

Universitat de València
Facultat de Ciències Socials



**EXPOSICIÓN LABORAL A FACTORES PSICOSOCIALES Y
PRESENCIA DE DAÑO MUSCULOESQUELÉTICO EN
PERSONAL SANITARIO DE ENFERMERÍA Y AUXILIARES
DE ENFERMERÍA**

Tesis doctoral

Antonio Ramón Ballester Arias

Directora:

Dra. D^a Ana M. García García

Tutor:

Dr. D^o Pedro Gil-Monte

Valencia, Septiembre 2018

AGRADECIMIENTOS

Después de varios años de trabajo e investigación, termino esta tesis aquí presentada, y quiero dar las gracias por las contribuciones y apoyos recibidos en la andadura de este camino desde sus comienzos.

En primer lugar, agradecer a las tres mujeres de mi vida –mi mujer, Ester, y mis dos hijas, Sara y Mar, todo el apoyo incondicional que me han ofrecido. La paciencia, que mi mujer ha tenido conmigo en momentos de desesperación, y la colaboración prestada en infraestructura y diseño, necesarias para que la elaboración de esta tesis haya sido posible. A mis hijas, por el tiempo que en ocasiones no les he podido dedicar en horas de juego, por el tiempo dedicado a este trabajo. Ahora quiero que sepáis, que ese tiempo que es oro, es para vosotras. Gracias familia por vuestra comprensión.

También me gustaría agradecer a mis padres, por haberme dado la vida, por haberme hecho ser la persona que soy ahora, muchos de mis logros se los debo a ellos. En especial a mi madre, que desde esa estrella que brilla sigues mandándome la luz que en ocasiones necesito. Gracias.

En segundo lugar, agradecer a mi directora de tesis –Dra. Ana M. García- el magnífico trabajo de supervisión que ha llevado conmigo. A pesar de las dificultades que se han podido encontrar a lo largo del camino, sus orientaciones, contribuciones y seguimiento han sido claves para los resultados obtenidos.

En tercer lugar, les tengo que agradecer al Servicio de Prevención del hospital La Fe de Valencia, en especial, a Andoni, David, Emi y Maribel por el tiempo prestado, coordinación, y buen hacer, sin los cuales esta tesis no se hubiera podido llevar a cabo.

En último lugar, y no por ello menos importantes, a todo/as mis compañeros/ras del del hospital Dr. Peset de Valencia y el hospital la Fe de Valencia. Al gran equipo humano de profesionales de enfermería y auxiliares de enfermería que conforman el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Peset de Valencia; sin los cuales no hubiera sido posible el estudio Piloto de esta investigación. Y al equipo de Adjuntía y enfermería de los diferentes

Servicios del hospital la Fe de Valencia, sin los cuales tampoco hubiera sido posible realizar este estudio. A todos ellos, muchas gracias.

No quisiera acabar sin un dicho que lo resume todo:

“Me encantan ese tipo
de personas con olor a quiero,
puedo y me lo merezco; con
gusto a no lo sé todo, escucho
y aprendo; con mirada de sí,
y sonrisa de gracias”.
(Desconocido).

ABSTRACT

Objective Thesis

There is scientific evidence that psychosocial factors are associated with harm musculoskeletal in health nursing staff and nursing assistants. Musculoskeletal injury of occupational origin is one of the main health problems at European level (European Agency for Safety and Health in Labor, 2001). Musculoskeletal injuries not only affect the quality of life of health workers, but also implies an important social and economic cost.

The main objective of this research has been to evaluate the relationship between personal, work and psychosocial factors and the development of musculoskeletal damage in the health personnel.

Methods

The main approach adopted as recommended by some studies (Kim et al, 2014, Choobinech et al, 2010, Gunarsdottir et al, 2003, Leppänen and Olkinuora, 1987) has been to analyze, in addition to the dimensions of the two theoretical models that explain the exposure to psychosocial risks at work (demand-control-social support model of Karasek and Johnson and model of the effort-reward imbalance of Siegrist) those other characteristics as proposed by Artazcoz and Cortés, (2014) that can modulate the associations with the existence of musculoskeletal damage.

A cross-sectional descriptive study was carried out in nursing health professionals and nursing assistants working in the La Fe de Valencia University and Polytechnic Hospital, using a standardized questionnaire in which information on perceived health, personal characteristics, and characteristics was collected. Work, exposure to psychosocial factors at work and presence of musculoskeletal symptoms (discomfort and / or pain) in the respondents, previously tested in a pilot study. In the questionnaire used in our study, we included questions from a questionnaire prepared by the Public Health Agency of Barcelona (Artazcoz y Cortés, 2015), based on (Karasek 1979, Johnson 1988 and Siegrist 1996), for the evaluation of the exposure to psychosocial factors and mental health, specific questions to assess musculoskeletal damage based on the Kuorinka

questionnaire, 1987, and questions related to personal and work characteristics, and domestic burden, from a questionnaire prepared by the Public Health Agency of Barcelona, 2011. 430 questionnaires were distributed among 14 clinical areas of the health center, with a response rate of 81%. A simple descriptive analysis of all the variables collected in the questionnaire was carried out, as well as the corresponding bivariate and multivariate analyzes among them, including the main variables (musculoskeletal damage, psychosocial and mental health factors) and the rest of the variables potentially modifiers of the effect or confusing (sex, age, domestic load, seniority, work time, profession, type of contract and shifts).

Results and conclusions

Of the participants, 49% reported musculoskeletal damage in neck-shoulders, 48% in lumbar back and 23% in feet. There is an association between high psychological demands and damage in the neck-shoulders area (OR: 1.77, 95% CI: 1.14-2.75); under control at work and damage in the area of the feet (OR: 2.57, 95% CI: 1.49-4.42); under social support at work and damage to the lower back (OR: 1.56, 95% CI: 1.01-2.41) and low rewards with damage to the neck-shoulders, hands-wrists, legs and feet with OR that they range from 1.99 to 2.65.

The relationship between psychosocial factors and differential musculoskeletal damage is quite similar for women and men. Even so, women have a higher risk of suffering musculoskeletal damage in the body areas of the neck-shoulders, back, back and feet compared to men.

In women, a significant increase in the frequency of musculoskeletal damage is observed, as the domestic work load increases for the neck, shoulders, back and feet.

Therefore, psychosocial factors in the hospital environment imposed by factors outside work wear that causes damage with consequences for musculoskeletal health worker / health care. It is concluded that the prevention of MSDs must take into account psychosocial factors and stress in the work environment and extra-work factors, such as, for example, the burden of domestic work. All this should lead to the development of health promotion strategies and prevention of damage in the workplace.

Keywords

musculoskeletal disorders, psychosocial factors, nursing, occupational health.

RESUMEN

Objetivo Tesis

Hay evidencias científicas de que los factores psicosociales están asociados con el daño musculoesquelético en personal sanitario de enfermería y auxiliares de enfermería. El daño musculoesquelético de origen laboral constituye uno de los principales problemas de salud a nivel europeo (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2001). Las lesiones musculoesqueléticas no sólo afectan a la calidad de vida de los trabajadores/as sanitarios, sino que, además, suponen un importante coste social y económico.

El objetivo principal de esta investigación ha sido evaluar la relación entre los factores personales, laborales y psicosociales y el desarrollo de daño musculoesquelético en el personal sanitario.

Metodología

El enfoque principal adoptado tal y como recomiendan algunos estudios (Kim et al, 2014; Choobinech et al, 2010; Gunarsdottir et al, 2003; Leppänen y Olkinuora, 1987) ha sido analizar, además de las dimensiones de los dos modelos teóricos que explican la exposición a riesgos psicosociales en el trabajo (modelo demanda-control-apoyo social de Karasek y Johnson y modelo del desequilibrio esfuerzo-recompensas de Siegrist) aquellas otras características tal y como proponen Artazcoz y Cortés, (2014) que puedan modular las asociaciones con la existencia de daño musculoesquelético.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en profesionales sanitarios de enfermería y auxiliares de enfermería que trabajan en el hospital universitario y politecnico La Fe de Valencia, empleando un cuestionario estandarizado en el que se recogió información sobre salud percibida, características personales, características laborales, exposición a factores psicosociales en el trabajo y presencia de sintomatología musculoesquelética (molestia y/o dolor) en los encuestados, previamente testado en un estudio piloto. En el cuestionario utilizado en nuestro estudio se han incluido preguntas

procedentes de un cuestionario elaborado por la Agencia de Salud Pública de Barcelona (Artacoz y Cortés, 2015), basado en (Karasek 1979, Johnson 1988 y Siegrist 1996), para la evaluación de la exposición a factores psicosociales y salud mental, preguntas específicas para valorar el daño musculoesquelético basadas en el cuestionario de Kuorinka, 1987, y preguntas referidas a características personales y laborales, y de carga doméstica, procedentes de un cuestionario elaborado por la Agencia de Salud Pública de Barcelona, 2011. Se distribuyeron 430 cuestionarios entre 14 áreas clínicas del centro sanitario, con una tasa de respuesta del 81%. Se llevó a cabo el análisis descriptivo simple de todas las variables recogidas en el cuestionario, así como los correspondientes análisis bivariados y multivariados entre las mismas, incluyendo las variables principales (daño musculoesquelético, factores psicosociales y de salud mental) y el resto de variables potencialmente modificadoras del efecto o confusoras (sexo, edad, carga doméstica, antigüedad laboral, tiempo de trabajo, profesión, tipo de contrato y turnos).

Resultados y conclusiones

De los participantes, un 49% refirieron daño musculoesquelético en cuello-hombros, 48% en espalda lumbar y 23% en pies. Se encuentra asociación entre altas demandas psicológicas y daño en la zona del cuello-hombros (OR:1,77; IC95%: 1,14-2,75); bajo control en el trabajo y daño en la zona de los pies (OR:2,57; IC95%: 1,49-4,42); bajo apoyo social en el trabajo y daño en la espalda lumbar (OR:1,56; IC95%: 1,01-2,41) y bajas recompensas con daño en cuello-hombros, manos-muñecas, piernas y pies con OR que van desde 1,99 a 2,65.

La relación entre factores psicosociales y daño musculoesquelético diferenciado es bastante similar para mujeres y hombres. Aun así, las mujeres tienen más riesgo de padecer daño musculoesquelético en las zonas corporales de cuello-hombros, espalda dorsal, espalda lumbar y pies en comparación con los hombres.

En las mujeres se observa un aumento significativo de la frecuencia de daño musculoesquelético conforme mayor es la carga de trabajo doméstico para las zonas corporales de cuello-hombros, espalda lumbar y pies.

Por tanto, los factores psicosociales presentes en el ambiente hospitalario junto a factores extralaborales imponen un desgaste que produce daños con consecuencias para la salud musculoesquelética del trabajador/ra sanitario. Se concluye que la prevención de los

TME debe tener en cuenta los factores psicosociales y de estrés en el ambiente laboral y factores extralaborales, como, por ejemplo, la carga de trabajo doméstico. Todo ello debería llevar al desarrollo de estrategias de promoción de la salud y de prevención del daño en el lugar de trabajo.

Palabras clave:

Trastornos musculoesqueléticos, factores psicosociales, enfermería, salud laboral.

RESUM

Objectiu Tesi

Hi ha evidències científiques que els factors psicosocials estan associats amb la dolència musculoesquelètica en personal sanitari d'infermeria i auxiliars d'infermeria. La dolència musculoesquelètica d'origen laboral constitueix un dels principals problemes de salut a escala europea (Agència Europea per a la Seguretat i Salut en el Treball, 2001). Les lesions musculoesquelètiques no solament afecten la qualitat de vida dels treballadors i les treballadores sanitàries, sinó que, a més, suposen un important cost social i econòmic.

L'objectiu principal d'aquesta investigació ha sigut avaluar la relació entre els factors personals, laborals i psicosocials i el desenvolupament de la dolència musculoesquelètica en el personal sanitari.

Metodologia

L'enfocament principal adoptat, tal com recomanen alguns estudis (Kim i al., 2014; Choobinech i al., 2010; Gunarsdottir i al., 2003; Leppänen i Olkinuora, 1987), ha sigut analitzar, a més de les dimensions dels dos models teòrics que expliquen l'exposició a riscos psicosocials a la feina (model demanda-control-suport social de Karasek i Johnson i model del desequilibri esforç-recompenses de Siegrist), aquelles altres característiques, com proposen Artazcoz i Cortesa (2014), que poden modular les associacions amb l'existència de dolència musculoesquelètica.

Es va realitzar un estudi descriptiu de caire transversal en professionals sanitaris d'infermeria i auxiliars d'infermeria que treballen a l'hospital universitari i polític La Fe de València, amb utilització d'un qüestionari estandarditzat en què es recollia informació sobre salut percebuda, característiques personals, característiques laborals, exposició a factors psicosocials a la feina i presència de simptomatologia

musculoesquelètica (molèstia i/o dolor) en els enquestats, prèviament testat en un estudi pilot. En el qüestionari utilitzat en el nostre estudi s'han inclòs preguntes procedents d'un qüestionari elaborat per l'Agència de Salut Pública de Barcelona (Artacoz i Cortesa, 2015), basat en (Karasek 1979, Johnson 1988 i Siegrist 1996), per a l'avaluació de l'exposició a factors psicosocials i salut mental, preguntes específiques per valorar la dolència musculoesquelètica basades en el qüestionari de Kuorinka, 1987, i preguntes referides a característiques personals i laborals, i de càrrega domèstica, procedents d'un qüestionari elaborat per l'Agència de Salut Pública de Barcelona, 2011. Es van distribuir 430 qüestionaris entre 14 àrees clíniques del centre sanitari, amb una taxa de resposta del 81%. Es va dur a terme l'anàlisi descriptiva simple de totes les variables arreplegades en el qüestionari, així com les corresponents anàlisis bivariades i multivariats entre aquestes, incloses les variables principals (dolència musculoesquelètica, factors psicosocials i de salut mental) i la resta de variables potencialment modificadores de l'efecte o confusores (sexe, edat, càrrega domèstica, antiguitat laboral, temps de treball, professió, tipus de contracte i torns).

Resultats i conclusions

Dels participants, un 49% van referir dolència musculoesquelètica en coll-muscles, 48% en esquena lumbar i 23% en peus. S'ha trobat associació entre altes demandes psicològiques i dolència a la zona del coll-muscles (OR:1,77; IC95%: 1,14-2,75); baix control a la feina i dolència a la zona dels peus (OR:2,57; IC95%: 1,49-4,42); baix suport social a la feina i dolència a l'esquena lumbar (OR:1,56; IC95%: 1,01-2,41) i baixes recompenses amb dolència a coll-muscles, mans-canells, cames i peus amb OR que van de 1,99 a 2,65.

La relació entre factors psicosocials i dolència musculoesquelètica diferenciada és bastant semblant per a dones i homes. Així i tot, les dones tenen més risc de patir dolència musculoesquelètica a les zones corporals de coll-muscles, esquena dorsal, esquena lumbar i peus en comparació amb els homes.

En les dones s'observa un augment significatiu de la freqüència de dolència musculoesquelètica segons que és major la càrrega de treball domèstic per a les zones corporals de coll-muscles, esquena lumbar i peus.

Per tant, els factors psicosocials presents en l'ambient hospitalari, juntament amb factors extralaborals, imposen un desgast que produeix danys amb conseqüències per a la salut musculoesquelètica del treballador/a sanitari/ària. Es conclou que la prevenció dels TME ha de tenir en compte els factors psicosocials i d'estrès en l'ambient laboral i els factors extralaborals, com és ara la càrrega de treball domèstic. Tot això hauria de portar al desenvolupament d'estratègies de promoció de la salut i de prevenció de les dolències al lloc de treball.

Paraules Clau:

Trastorns musculoesquelètics, factors psicosocials, infermeria, salut laboral.

ÍNDICE GENERAL

Abstract	iii
Resumen	v
Resum	viii
Lista de Tablas.....	xiv
Lista de Figuras.....	xvii
Preámbulo	xix
Capítulo 1 : Introducción.....	1
1.1. Trastornos musculoesqueléticos	1
1.1.1. Definición y clasificación de los TME	4
1.1.2. Modelos causales: factores de riesgo y mecanismos que producen el desarrollo de lesiones musculoesqueléticas ocupacionales.....	12
1.1.3. Impacto de los TME de origen laboral	32
1.1.4. TME en personal de enfermería	36
1.1.5. Factores personales y laborales que influyen en los TME. Relevancia del trabajo doméstico.	45
1.2. Factores psicosociales en el trabajo	57
1.2.1. Definiciones de los factores psicosociales en trabajo.....	61
1.2.2. Modelos explicativos	76
1.2.2.1. Modelo demanda-control-apoyo social de Karasek y Johnson (D-C-A).....	77
1.2.2.2. Modelo del desequilibrio esfuerzo-recompensas de Siegrist (ERI).	83
1.3. El trabajo de enfermería	85
1.4. Evidencia sobre la asociación entre factores psicosociales en el trabajo y presencia de daño musculoesquelético en personal de enfermería y auxiliares de enfermería.	99
1.5. Estudio de investigación	131
1.5.1. Hipótesis de investigación	132
1.5.2. Objetivos de estudio	133

Capítulo 2 : Metodología	134
2.1. Ámbito de estudio.....	134
2.2. Métodos.....	136
2.2.1. Diseño	136
2.2.2. Población y muestra.....	136
2.2.3. Gestiones/contactos previos al trabajo de campo	137
2.2.4. Criterios de selección áreas y descripción de las mismas.....	137
2.2.5. Estrategias de información para la participación	139
2.3. Trabajo de campo	140
2.4. Herramientas para la recogida de información	141
2.4.1. Daño musculoesquelético.....	141
2.4.2. Factores psicosociales en el trabajo	142
2.4.3. Carga doméstica.....	143
2.4.4. Salud mental	144
2.4.5. Características personales y laborales.....	145
2.5. Codificación de las variables de estudio	145
2.6. Estudio piloto	148
2.7. Aspectos éticos	149
2.8. Registro y análisis de los datos	149
Capítulo 3 : Resultados	152
3.1. Análisis de validez del cuestionario	152
3.2. Descripción de la muestra.....	153
3.3. Estado de salud, condiciones de trabajo y factores psicosociales.....	157
3.3.1. Estado de salud	157
3.3.2. Condiciones de trabajo	159
3.3.3. Factores psicosociales en el trabajo	160
3.3.4. Dimensiones psicosociales.....	171
3.4. Daño musculoesquelético.....	171
3.5. Asociación entre factores personales y laborales y daño musculoesquelético en personal sanitario de enfermería y auxiliares de enfermería.....	179
3.6. Asociación entre factores psicosociales y daño musculoesquelético en personal sanitario de enfermería y auxiliares de enfermería.....	184
3.7. Contraste de hipótesis	190
3.8. Comentarios emitidos por los participantes en el estudio	191

Capítulo 4 : Discusión.....	194
4.1. Daño musculoesquelético según factores personales y laborales	195
4.1.1. Sexo y edad	195
4.1.2. Categoría profesional, antigüedad laboral, turno de trabajo y tipo de contrato	197
4.1.3. Trabajo doméstico	198
4.2. Daño musculoesquelético según factores psicosociales en el trabajo	201
4.2.1. Demandas psicológicas	201
4.2.2. Control sobre el trabajo	201
4.2.3. Apoyo social en el trabajo.....	202
4.2.4. Recompensas en el trabajo.....	202
4.2.5. Otros factores psicosociales	202
4.3. Daño musculoesquelético según salud mental	203
4.4. Resumen e interpretación de los principales resultados (mecanismos de acción)	203
4.5. Limitaciones del estudio	206
4.6. Fortalezas del estudio	208
4.7. Conclusiones	209
4.8. Recomendaciones.....	211
Bibliografía	215
Anexo I	236
Anexo II	247
Anexo III	253

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de los TME	6
Tabla 2: Definiciones de lesiones musculoesqueléticas	6
Tabla 3: Factores que contribuyen al desarrollo de TME	44
Tabla 4: Definiciones de condiciones de trabajo	57
Tabla 5: Factores organizacionales y laborales	65
Tabla 6: Factores psicosociales de riesgo o estrés	69
Tabla 7: Factores psicosociales en instituciones sanitarias	89
Tabla 8: Estudios transversales que asocian factores psicosociales y daño musculoesquelético en personal sanitario de enfermería	100
Tabla 9: Estudios de casos y controles que asocian factores psicosociales y daño musculoesquelético en personal de enfermería	115
Tabla 10: Estudios de cohortes que asocian factores psicosociales y daño musculoesquelético en personal de enfermería	116
Tabla 11: Revisiones de estudios que asocian factores psicosociales y daño musculoesquelético en personal de enfermería.	120
Tabla 12: Áreas clínicas, población y muestras	138
Tabla 13: Sintomatología musculoesquelética	146
Tabla 14: Daño y categorías psicosociales: puntuación de corte de las escalas	146
Tabla 15: Carga doméstica.....	148

Tabla 16: Media, mediana, desviación estándar y coeficiente α Cronbach de las escalas	152
Tabla 17: Características personales según sexo y total.	154
Tabla 18: Características laborales según sexo y total.	156
Tabla 19: Salud general y salud mental según sexo y total.	158
Tabla 20: Condiciones de trabajo	159
Tabla 21: Demandas psicológicas según sexo y total	160
Tabla 22: Control sobre el trabajo según sexo y total.	161
Tabla 23: Apoyo social en el trabajo según sexo y total.	163
Tabla 24: Recompensas en el trabajo según sexo y total.	165
Tabla 25: Relaciones con pacientes y familiares según sexo y total.	166
Tabla 26: Organización del trabajo y de las tareas de trabajo según sexo y total.	169
Tabla 27: Dimensiones de factores psicosociales de riesgo.	171
Tabla 28: Molestia y/o dolor musculoesquelético por zonas corporales, total.	172
Tabla 29: Molestia y/o dolor musculoesquelético por zonas corporales, según sexo.	173
Tabla 30: Daño musculoesquelético por zonas corporales, total y según sexo	174
Tabla 31: Daño musculoesquelético por zonas corporales según características personales, total..	175
Tabla 32: Daño musculoesquelético que afecta por zonas corporales según características personales y por sexo	176
Tabla 33: Daño musculoesquelético por zonas corporales, según características laborales, total ...	177

Tabla 34: Daño musculoesquelético por zonas corporales, según características laborales y por sexo	178
Tabla 35: Asociación entre daño musculoesquelético y características personales y laborales por zonas corporales, total.....	180
Tabla 36: Asociación entre daño musculoesquelético y características personales y laborales por zonas corporales, mujeres.	181
Tabla 37: Asociación entre daño musculoesquelético y características personales y laborales por zonas corporales, hombres.....	182
Tabla 38: Resumen de las asociaciones entre daño musculoesquelético y características personales y laborales por zonas corporales, total y por sexo.	183
Tabla 39: Asociación entre daño musculoesquelético y factores psicosociales y de salud mental por zonas corporales, total y por sexo. Asociación cruda.	186
Tabla 40: Asociación entre daño musculoesquelético y factores psicosociales y de salud mental por zonas corporales, total y por sexo. Asociación ajustada.	188
Tabla 41: Resumen de las asociaciones cruda y ajustada entre daño musculoesquelético y factores psicosociales y de salud mental por zonas corporales, total y por sexo.	189
Tabla 42: Resumen del contraste de hipótesis.....	190
Tabla 43: Tabla de sugerencias o comentarios emitidos por los participantes.....	192

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo conceptual del desarrollo de los TME propuesto por Armstrong.	13
Figura 2: Modelo conceptual relacionado con la carga de trabajo.	14
Figura 3: Diagrama de la teoría de interacción multivariante.	16
Figura 4: Modelo conceptual de sistemas de ergonomía.	20
Figura 5: ¿Dónde operan los factores individuales en el transcurso del desarrollo de un TME?	22
Figura 6: Modelo conceptual de la fisiopatología de los TME en los miembros superiores.	24
Figura 7: Interacción de los factores de riesgo	25
Figura 8: Modelo COPE sobre los factores de exposición ergonómica y TME.	26
Figura 9: Ejemplos de TME ocupaciones y factores biomecánicos que incrementan el riesgo de que se produzca la patología.	27
Figura 10: Modelo conceptual de los mecanismos fisiológicos y factores que contribuyen al desarrollo de TMEs.	31
Figura 11: Modelo causal de TME.	32
Figura 12: Proceso del estrés como riesgo psicosocial	68
Figura 13: Mecanismos de estrés	70

Figura 14: Modelo demanda-control.....	77
Figura 15: Efectos del apoyo social sobre el estrés laboral y la salud	79
Figura 16: Modelo de demandas psicológicas-control sobre el trabajo	81
Figura 17: Modelo Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa.....	83
Figura 18: Personal de enfermería por 1000 habitantes en Europa	95
Figura 19: Número de enfermeras/os colegiados en España por comunidades autónomas y provincias	96
Figura 20: Número de enfermeras/os colegiados en la Comunidad Valenciana y por provincias.....	97
Figura 21: Modelo explicativo del impacto de los factores psicosociales de riesgo en el inicio de los TME.....	127
Figura 22: Relación postulada entre factores psicosociales del riesgo y TME relacionados con el trabajo.....	129
Figura 23: Relación entre factores psicosociales de riesgo y TME	131
Figura 24: Mapa sanitario de la Comunidad Valenciana	135
Figura 25: Plano estructural Hospital La Fe de Valencia.....	136

PREÁMBULO

El interés por estudiar la relación entre exposición laboral a factores de riesgos psicosociales y presencia de trastornos musculoesqueléticos (de aquí en adelante TME) en personal sanitario proviene de la consideración que ha ido entrelazándose entre mi formación como Técnico de Prevención y experiencia como enfermero de forma sucesiva hasta convertirse en la motivación de esta investigación.

Y es que el ser y la esencia del ejercicio de la profesión de enfermería es el cuidado, fundamentado en teorías y conocimientos actualizados de diferentes disciplinas científicas. El cuidado requiere de un proceso de atención de enfermería que permita identificar y priorizar las necesidades de los sujetos de cuidado para decidir el plan de enfermería que ayude a promover la salud de los mismos. Sin embargo, el cuidado no solo comprende al paciente, a la familia y a la sociedad, sino que debe extrapolarse a la enfermera/ro que cuida. Durante el ejercicio de la profesión las enfermeras/os asistenciales desempeñan funciones que les demandan una alto desgaste físico y psicológico y problemas de salud importantes como estrés y trastornos musculoesqueléticos que hacen que como sujeto que se desarrolla en el acto de cuidar, deba realizar un plan de cuidados de sí mismo (autocuidados), teniendo en cuenta las características físicas, psicosociales, humanas y del entorno en el cual se desenvuelve con el fin de garantizar su bienestar y salud.

Doroteam Orem (citado en Raile y Marriner, 2007) define el autocuidado como la práctica de actividades que las personas adultas, inician y llevan a cabo en determinados periodos de tiempo por su propia voluntad con el interés de mantener su propio funcionamiento y de desarrollo. Las prácticas de autocuidado se aprenden durante toda la vida y con el tiempo, se transforman en hábitos que contribuyen al

bienestar. La responsabilidad ante el cuidado de la salud implica decidir sobre alternativas saludables correctas, en vez de aquellas que se convierten en riesgo para la salud; significa reconocer que se cuenta con habilidad para modificar los riesgos inherentes al ambiente, que se pueden modificar los riesgos mediante cambios de comportamiento, lo cual será no sólo beneficio individual, sino que implica menor costo de recursos. Asimismo, la conducta y capacidad de autocuidado caracteriza no solo a la sabiduría y madurez, sino también a la salud mental propia de la persona adulta bajo condiciones ordinarias de la vida, incluidas aquellas condiciones adversas que forman parte de las dificultades normales de vida. Por otro lado, los problemas de salud mental aparecen no solo por una mala gestión de la propia experiencia, sino por una cierta incapacidad de autocuidado, de gestionar mejor la vida y de autoprocursarse vivencias satisfactorias. Por tanto, puede decirse que no hay madurez humana personal y no hay salud mental o personalidad sana, sin capacidad de gestionar para sí, el autocuidado (Fierro, 2004).

En el ámbito del trabajo, la vida cotidiana de todo profesional entra en constante desequilibrio debido al desgaste físico y emocional que le producen las múltiples y variadas actividades, que en muchos casos no son adecuadamente compensadas por las circunstancias institucionales, profesionales, familiares y personales a las que está obligado. Estas actividades favorecen y acumulan condiciones que tarde o temprano actuarán en un desequilibrio de su salud física y mental, de modo que, las prácticas de autocuidado cobran vital importancia para contrarrestar los efectos adversos.

Adicionalmente, las decisiones sobre el lugar de trabajo, las tareas y la organización del trabajo, y el entorno físico, psíquico y social en el trabajo, no siempre son las adecuadas para evitar daños y lesiones, tanto físicas como psicológicas, en las personas trabajadoras. Es por ello, que la empresa tiene la responsabilidad de adecuar dichas condiciones de trabajo para proteger la salud de las personas trabajadoras, tal y como establece la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y todos sus desarrollo normativos.

Las estadísticas confirman, de acuerdo, a la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT, 2011) que el 77,5% de los trabajadores refieren la presencia de algún problema

musculoesquelético; lo que indica que aunque puedan haber prácticas preventivas que protejan la aparición de estas patologías en este colectivo laboral, muchas veces no se llevan a cabo.

En el sector sanidad, concretamente en el trabajo de enfermería y de auxiliares de enfermería, la prevención está condicionada por la complejidad de soportar una carga y demandas de trabajo excesivas, la presión ejercida por los plazos, unos horarios constrictivos, un trabajo a turnos y nocturno y un enfoque de los cuidados donde la relación humana cede ante la técnica. Esto da lugar a la aparición de unas condiciones psicosociales nocivas que van a hacer que aparezcan conductas y actitudes inadecuadas en el desarrollo del trabajo enfermero y, a su vez, desemboquen en determinadas consecuencias perniciosas para la salud y el bienestar del trabajador, como TME, enfermedades cardiovasculares, cáncer, etc.,

La preocupación por los riesgos laborales en el campo sanitario se han centrado históricamente en la seguridad y en los riesgos higiénicos (biológicos, físicos y químicos) dejando de lado los riesgos psicosociales que exigen un mayor esfuerzo de abordaje en sus diferentes formas. En los tiempos actuales debido a la expansión del mercado de trabajo, sobre todo al sector servicios y a la globalización, los riesgos psicosociales se han incrementado e intensificado. Los datos actuales muestran que sus efectos sobre la salud son importantes y por ello una atención integral a la salud laboral necesita cuidar de forma especial atendiendo a los factores y riesgos psicosociales, específicamente desde una perspectiva de género. Y es que el género, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014), se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres, es decir, corresponde a una construcción social. Por otra parte, el género puede verse desde un enfoque de análisis utilizado para visibilizar las desigualdades marcadas por el acceso diferente de mujeres y hombres a recursos a nivel laboral. De esta manera, las ocupaciones desarrolladas principalmente por mujeres han recibido menos atención en cuanto a la medición de las consecuencias para la salud en comparación con los hombres (Valenzuela, 2011), hecho que también parece visible en la prevención, evaluación y cuidados orientados hacia los riesgos psicosociales.

Y en esta línea de investigación de la prevención de riesgos laborales en el estudio de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores sanitarios desde una perspectiva de género (enfermeros/ras y auxiliares de enfermería) es donde decidí llevar a cabo mi investigación porque los riesgos psicosociales son “los grandes olvidados” en el sector sanitario, y más, si afectan por desigual a mujeres y hombres. Sin embargo, plantearla como un diagnóstico de salud en todos los grupos profesionales que trabajan en sanidad era excesivamente ambicioso por el tiempo disponible para llevar a cabo el trabajo. Y en ese momento, y con la ayuda de mi directora de tesis decidí restringir el enfoque al dolor y/o molestia musculoesquelética y sus factores de riesgo psicosociales en dos grupos profesionales (enfermería y auxiliares de enfermería) que son los que llevan a cabo el plan de cuidados.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1. Trastornos musculoesqueléticos

La epidemiología de los Trastornos musculoesqueléticos (TME) en cuanto a los factores causales de los mismos y su conocimiento no es reciente ya que se comienzan a dar a conocer en el año 1700, cuando el padre de la medicina laboral, Bernardino Ramazzini, advertía que el dolor de los miembros superiores estaba relacionado con “estar sentado constantemente, el perpetuo movimiento de la mano del mismo modo y la atención y demanda del trabajo mental” (p.243), tal y como señalaba en su obra “De Morbis Artificum Diatriba” (Tratado sobre las enfermedades de los trabajadores), editada en el año 2012 por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. En ella vuelca los conocimientos adquiridos en años de estudio de los diferentes trabajadores y los ambientes en los que ejecutaban su trabajo desarrollando un método que comprendía: la observación de la supuesta causa de daño profesional; el examen clínico del trabajador para determinar la influencia del trabajo sobre la salud; la documentación sobre el tema; y las normas higiénicas y medidas de prevención individuales y colectivas. Según, Mazzáfero (1999), la importancia que Ramazzini atribuye al trabajo en la patogenia de las enfermedades se puede sintetizar en la pregunta que sugiere hacer a todo enfermo: “¿de qué trabaja usted?” cuya vigencia permanece inalterable hasta hoy y la influencia de esta obra se extiende hasta nuestros días. No fue, sin embargo, hasta la década de 1970 que los factores de riesgos laborales fueron identificados con métodos epidemiológicos y se comenzó a demostrar la relación entre las condiciones de trabajo y estos trastornos (Álvarez-Casado et al, 2009; Piedrahita, 2004). Desde entonces, la relación entre los TME y el trabajo sigue siendo objeto de análisis, sobre todo, considerando las tasas de incidencia y prevalencia de TME de

origen laboral que actualmente existen en todos los países. A pesar de esto, la relación entre los TME y los factores del trabajo continúa siendo un tema de gran debate. Una importante razón de esta controversia es la naturaleza multifactorial de los TME. Según The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) en un documento editado por Bernard (1997) el debate se enfoca sobre las causas, naturaleza, severidad, grado de relación con el trabajo, además del coste-beneficio de las intervenciones. Por otra parte, según el National Research Council and Institute of Medicine (2001), ninguno de los TME es causado únicamente por exposiciones laborales, sino que características personales y otros factores ambientales y socioculturales juegan también un papel como factores de riesgo. Es lo que la Organización Mundial de la Salud llama TME relacionados con el trabajo, siendo aquellos que “pueden ser causados, agravados, acelerados o exacerbados por la exposición laboral y asociados a las condiciones de trabajo. Características personales y otros factores socioculturales juegan un rol como factores de riesgo en el desencadenamiento de estas condiciones” (p.10; OMS,1985).

Comprender los factores que influyen en el desarrollo de los TME es importante para la prevención de los mismos. Desde hace tiempo, se ha considerado, que los TME eran causados por la exposición laboral a factores de riesgo físicos o de naturaleza biomecánica (Martinez Plaza, 2009; Devereux et al, 2004; Kumar, 2001; Bernard 1997; etc.); y la relación entre los factores psicosociales de riesgo y los TME no parecía tan evidente. Sin embargo, existen suficientes evidencias científicas de que los factores psicosociales de riesgo también están significativamente asociados con molestias y/o dolor musculoesquelético en personal sanitario (enfermería y auxiliares de enfermería). (Soo-Jeong et al, 2014; Sembajwe et al, 2013; Mehrad et al, 2010; Valecillo et al, 2009; Smith et al, 2004; Devereux et al, 2004; Camerino et al 2001; Tenias Burillo et al, 2001; Engkvist et al, 2000; Bernard, 1997; Josephson et al, 1997; Ahlberg-Hulten et al 1995; Bongers et al, 1993; Theorell et al, 1991, etc.,). Algunos de estos estudios, como por ejemplo el de Soo-Jeong et al, (2014), estudio transversal en 304 enfermeras/ros de hospitales de Estados Unidos, encuentran asociaciones significativas entre la exposición a demandas psicológicas y síntomas musculoesqueléticos tanto para el modelo JDC (demanda-control-apoyo social)

como para el modelo ERI (desequilibrio esfuerzo-recompensa) (OR= 5,53; IC 95%= 2,26-13,6; OR=5,41; IC95% = 2,23-13,1 respectivamente). O en el estudio transversal de Smith et al, (2004) en 282 enfermeras de hospitales chinos, donde se medía la presencia de TME entre el personal sanitario (con una prevalencia de entre el 37% y el 56% de los participantes, según la zona afectada) y se mostraba una asociación con la exposición a factores de riesgo psicosociales: altas demandas psicológicas, tareas monótonas y apoyo social limitado (OR ajustadas entre 1,79 y 2,52). También, en el estudio transversal de Devereux et al, (2004) en 3189 trabajadores de distintas ocupaciones en diferentes sectores, entre ellos el sanitario, donde la alta exposición a factores de riesgo físicos y psicosociales del trabajo dio lugar a la mayor probabilidad de desarrollar problemas musculoesqueléticos. Alta exposición a factores de riesgo psicosocial y riesgos físicos (OR ajustada= 3,75; IC95%= 2,75 – 5,11). Y un último ejemplo, en el estudio transversal de Tenias Burillo et al. (2001) en 312 trabajadores sanitarios de hospitales de la Comunidad Valenciana donde los TME presentaban una alta prevalencia entre el personal hospitalario (cuello y hombros 58,3% y zona lumbar 49,7%) y se asociaron los problemas de cuello y hombros a factores sociodemográficos como el género (OR ajustada mujer/hombre= 3,04; IC95%= 1,63 – 5,68) y la edad (OR ajustada >50 años/<30 años= 3,48; IC95%= 1,11 – 10,9) y a factores de riesgos psicosociales como altas demandas (OR ajustadas= 1,82; IC95%= 1,08 – 3,07). Sin embargo, no se observaron asociaciones significativas entre la exposición a factores de riesgo psicosociales y la presencia de trastornos lumbares.

En este contexto parece evidente la influencia de factores personales y laborales muy diversos en la aparición de sintomatología musculoesquelética. Por tanto, para prevenir de manera adecuada la aparición de estos trastornos, se deben conocer bien sus condicionantes y diseñar estrategias adecuadas atendiendo a la diversidad de factores relacionados. En todo ello, tienen un papel fundamental los Servicios de Prevención de Salud Laboral, cuya función principal es proteger y promover la salud de los trabajadores en su relación con las condiciones de trabajo y cuyos resultados deben manifestarse en forma de una disminución de las enfermedades e incapacidades relacionadas con el trabajo, así como una mejora de la salud y el bienestar de los trabajadores en el mismo (García, 2002).

1.1.1. Definición y clasificación de los TME

Los trastornos musculoesqueléticos, de forma générica, son procesos, que afectan principalmente a las partes blandas del aparato locomotor: músculos, tendones, nervios y otras estructuras próximas a las articulaciones. Al realizar ciertas tareas, se producen pequeñas agresiones mecánicas: estiramientos, roces, compresiones, etc., que cuando se repiten durante largos periodos de tiempo, acumulan sus efectos hasta causar una lesión manifiesta. Estas lesiones se manifiestan con dolor y limitación funcional de la zona afectada, que dificultan o impiden realizar el trabajo, ocasionando un gran impacto en la calidad de vida de los pacientes, pero también desde el punto de vista social y económico. Conllevan un gasto considerable en el sistema sanitario, siendo causas de incapacidades laborales temporales y permanentes. Los TME se consideran, en principio, dolencias menores, que en muy pocas ocasiones llegan a ser invalidantes. La mayoría de estos trastornos no están asociados a una causa única, sino que se deben a distintos factores laborales y extralaborales y son el resultado acumulativo de la exposición en el tiempo a estos factores de riesgo. Por tanto, los mecanismos que originan los TME están relacionados con las actividades cotidianas que se realizan, y que se pueden minimizar sus consecuencias si adoptamos medidas de higiene postural adecuadas y hábitos de vida saludables (Fuertes et al, 2013; Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2007a).

Los TME de origen laboral o desórdenes musculoesqueléticos (DMEs), en inglés, work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs, WMSDs ó WMDs) son alteraciones que sufren estructuras corporales como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas, agravadas o aceleradas por la exposición a determinados factores de riesgo en el trabajo y los efectos del entorno en el que este se desarrolla. (Martínez Plaza, 2009; Díez de Ulzurrun et al, 2007; Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2006; Piedrahita, 2004; Luttmann et al, 2004; Devereux et al, 1999; Lim et al, 1998; Bongers et al 1993). Algunos autores (Kumar, 2001; Guillen, et al, 2007) emplean el término de lesión musculoesquelética para referirse a aquel trastorno o disfunción

que afecta a músculos, tendones, ligamentos, huesos, articulaciones o discos vertebrales.

Algunos TME poseen síntomas bien definidos, como, por ejemplo, la tendinitis de muñeca (inflamación de los tendones de la muñeca), el síndrome del túnel carpiano (irritación del nervio mediano responsable del cerrado del dedo índice y una mitad del dedo anular), la epicondilitis (irritación del tendón en los músculos del antebrazo), o la hernia discal (desplazamiento de un fragmento de un disco intervertebral que al compartir el nervio adyacente es dolorosa). Sin embargo, otros TME presentan síntomas y signos poco definidos, como, por ejemplo, las mialgias (dolor y deterioro funcional de los músculos). A este tipo de dolencias musculoesqueléticas se les llama, TME de origen laboral no específicos. Existen otras agrupaciones de trastornos de tipo musculoesquelético que han dado lugar a términos como LMR (Lesiones por movimientos repetitivos), TMOLCES (TME de origen laboral que afectan al cuello y extremidades superiores) o DTAs (Dolencias traumáticas acumulativas, que son lesiones provocadas por esfuerzos o movimientos continuados que afectan a las partes blandas de las articulaciones) (Guillen, 2013; Álvarez et al, 2009; Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2001).

Son muy diversas las dolencias que se engloban dentro de los TME. (Tabla 1). González-Maestre (2008) propone dos posibles clasificaciones, una primera considerando el elemento dañado y una segunda propuesta que agrupa las lesiones musculoesqueléticas según la zona del cuerpo donde se localizan:

Tabla 1: Clasificación de los TME

Según el elemento dañado:	<p>-Patologías articulares: afectan a las articulaciones (mano, muñeca, codo, rodilla, etc.), generalmente son consecuencia del mantenimiento de posturas forzadas, aunque influye también la excesiva utilización de la articulación. Los síntomas iniciales y a la vez más comunes son las artralgias o dolores de las articulaciones. Entre las patologías que pertenecen a este grupo de TME están la artrosis y la artritis.</p> <p>-Patologías periarticulares: Conocidas como reumatismos de partes blandas. Pertenecen a este grupo de patologías las lesiones del tendón, la tenosionivitis, las lesiones de los ligamentos, la bursitis, el ganglio, las mialgias, las contracturas y el desgarro muscular.</p> <p>Patologías óseas: Lesiones que afecta a los huesos.</p>
Según la zona donde se generan:	<p>-TME en miembros superiores, zona del cuello y hombros: Síndrome de tensión cervical, Síndrome cervical, torticollis, hombro congelado.</p> <p>-TME en brazos y codo: Epicondilitis o codo de tenista, epitrocleitis o codo de golfista, síndrome del pronador redondo, síndrome del túnel radial, tenosinovitis del extensor, bursitis del codo.</p> <p>-TME en la mano y la muñeca: Síndrome de deQuervain, Síndrome del túnel carpiano, Síndrome del canal de Guyon, dedo en maza, martillo o garra, contractura de dupuytren, Síndrome del escribiente.</p> <p>-TME en la columna vertebral: Hernia discal, fractura vertebral, dorsalgia, lumbalgia aguda, lumbalgia crónica, lumbago agudo, lumbo-ciatalgias, cifosis.</p> <p>-TME en los miembros inferiores: Rodilla de fregona, tendinitis del tendón de Aquiles.</p>

Fuente: González-Maestre, 2008.

Todas las definiciones de interés clínico de esta clasificación están recogidas en la siguiente tabla:

Tabla 2: Definiciones de lesiones musculoesqueléticas

Según el elemento dañado:	<p>*Patologías articulares:</p> <p>-<i>Artrrosis</i>: degeneración del cartílago articular, causada por el desgaste o desgarramiento de los cartílagos en las articulaciones y la consiguiente reacción en los huesos.</p> <p>-<i>Artritis</i>: inflamación de la articulación que provoca dolor, inflamación y restricciones en el movimiento de la articulación, así como escozor e irritación de la piel.</p> <p>Patologías periarticulares:</p> <p>-<i>Lesiones del tendón</i>: alteraciones del tejido conjuntivo situado en el extremo del</p>
---------------------------	--

<p>Tabla 2. (Continuación)</p>	<p>músculo, a través del cual éste se inserta en el hueso. Las lesiones en un tendón limitan la movilidad y producen dolor en el punto afectado. Si el tendón se rompe por completo, el músculo se contrae fuertemente y mantiene en su extremo restos del tejido conectivo. Entre los más comunes desde el punto de vista laboral están la tendinitis o inflamaciones de los tendones.</p> <p>-<i>Tenosinovitis</i>: inflamación del tejido conjuntivo que envaina el tendón, debido a una irritación producida por una intensa actividad.</p> <p>-<i>Lesiones de los ligamentos</i>: los ligamentos son parte del tejido conjuntivo que rodea la articulación y que determina en gran medida la dirección y amplitud del movimiento de ésta. La lesión suele producirse al mover la articulación en una dirección forzada o al realizar un movimiento violento más allá de lo habitual. Puede limitarse a un estiramiento, a un desgarro ligero o a una torcedura.</p> <p>-<i>Bursitis</i>: Inflamación de una bolsa serosa (cavidad del tejido conectivo en forma de saco). Estas bolsas se encuentran entre los huesos y los tendones, junto a las articulaciones y secciones prominentes de los huesos, para facilitar el movimiento. Está producida generalmente por una irritación crónica.</p> <p>-<i>Ganglio</i>: engrosamiento de forma, tamaño y estructura variables, en el trayecto de un vaso linfático o de un nervio. Generalmente se encuentran en el dorso de la mano, los tobillos o detrás de la rodilla. No producen dolor, pero dificultan los movimientos. Están formados por tejidos deteriorados de la cubierta del tendón o de la capsula de la articulación.</p> <p>-<i>Mialgias</i>: Dolor muscular localizado, que aparece en trabajos que requieren esfuerzos musculares intensos y prolongados, o cuando las exigencias de la actividad superan la capacidad del trabajador que la está llevando a cabo.</p> <p>-<i>Contractura</i>: Contracción involuntaria, duradera y permanente, de uno o más grupos musculares, que mantiene la parte respectiva en una determinada posición, difícil o imposible de corregir por movimientos pasivos. Suele estar provocada por una incapacidad prolongada del movimiento de una articulación: los músculos y el tejido de la articulación se encogen.</p> <p>-<i>Desgarro muscular</i>: Lesión de la fibra muscular producida por un estiramiento o avulsión que, generalmente, lesiona los vasos sanguíneos. El desgarramiento de un músculo causa también una hemorragia conocida como hematoma. Otro síntoma es el dolor, sobre todo al activar el músculo afectado, que produce una limitación del movimiento.</p> <p>*Patologías óseas: En este tipo de lesiones la zona afectada es el hueso. Son menos frecuentes.</p>
---	--

Tabla 2. (Continuación)

Según la zona donde se generen:	<p>1. TME en cuello y hombros:</p> <p>-<i>Síndrome de tensión cervical</i>: provoca rigidez en el cuello y molestias en el trabajo y en reposo.</p> <p>-<i>Síndrome cervical</i>: proceso degenerativo de la columna que implica un estrechamiento del disco, causando daños en las vértebras cervicales y en los discos intervertebrales. Además, produce la irritación de las terminaciones nerviosas.</p> <p>-<i>Torticolis</i>: estado de dolor agudo y rigidez del cuello que puede ser provocado por un giro brusco del cuello. Mantiene al cuello inclinado e impide el giro de la cabeza.</p> <p>-<i>Hombro congelado</i>: incapacidad de la articulación del hombro, causada por inflamación o herida, que se caracteriza por una limitación de la abducción y rotación del brazo. La causa principal es el desgaste de la cápsula de los ligamentos debido a una inmovilización prolongada del hombro.</p> <p>2. TME en brazos y codo:</p> <p>-<i>Epicondilitis</i> o codo de tenista: es una inflamación del periostio (membrana fibrosa adherida a los huesos, que sirve para su nutrición y renovación (Real Academia de la Lengua Española)) y los tendones en las proyecciones del hueso <i>cóndilo</i> (eminencia redondeada en la extremidad de un hueso que forma articulación encajando en el hueco correspondiente de otro hueso (Real Academia Española)) del brazo, en la parte posterior del codo.</p> <p>-<i>Epitrocleititis</i> o codo de golfista: es la inflamación de los tendones que flexionan y pronan la mano en su origen, a nivel del relieve que existe en la cara interna del codo llamado epitroclea.</p> <p>3. TME en mano y muñeca:</p> <p>-<i>Síndrome de DeQuervain</i>: es un caso especial de <i>tenosinovitis</i> que aparece en los tendones abductor corto y extensor largo del pulgar, que comparten una vaina común. Los síntomas son dolor localizado en el dorso de la muñeca junto a la base del pulgar, el dolor aumenta cuando tratamos de guardar el pulgar bajo el resto de dedos flexionados, es decir, de cerrar el puño.</p> <p>-<i>Síndrome del túnel carpiano</i>: se produce por la compresión del nervio mediano a su paso por el túnel del carpo. El <i>túnel carpiano</i> es un canal o espacio situado en la muñeca por el cual pasan los tendones flexores de los dedos y el nervio mediano.</p> <p>-<i>Síndrome del canal de Guyon</i>: se produce al comprimirse el nervio cubital cuando pasa a través del túnel de Guyon en la mano.</p> <p>-<i>Dedo en maza (martillo o garra)</i>: estado en el cual el primer hueso o falange de un dedo de la mano está flexionado hacia la palma, impidiendo su alineamiento con el</p>
---------------------------------	--

<p>Tabla 2. (Continuación)</p>	<p>resto de dedos. Está provocado por el desgarramiento del primer tendón del dedo a causa de un movimiento excesivamente violento de la articulación. Se asocia a trabajos donde las manos soportan fuertes golpes.</p> <p>-<i>Contractura de Dupuytren</i>: afección de las manos en la que los dedos están flexionados permanentemente en forma de garra. Los tendones de los dedos se adhieren a la capa fibrosa, la cual, con su posterior contracción, provoca el estiramiento de los tendones y la flexión y encurvamiento de los dedos.</p> <p>-<i>Síndrome del escribiente</i>: trastorno neurológico que produce temblor y movimientos incontrolados que pueden alterar las funciones de la mano que requieren alta precisión y control, notándose especialmente en la escritura.</p> <p>4.TME en columna vertebral:</p> <p>-<i>Hernia discal</i>: desplazamiento del disco intervertebral, total o en parte, fuera del límite natural o espacio entre ambos cuerpos vertebrales.</p> <p>-<i>Fractura vertebral</i>: arrancamientos por fatiga de las apófisis espinosas.</p> <p>-<i>Dorsalgia</i>: puede localizarse a nivel de cualquier segmento dorsal. Se manifiesta por dolor que a veces se irradia en sentido anterior, con manifestaciones que simulan patologías torácicas orgánicas.</p> <p>-<i>Lumbalgia aguda</i>: se caracterizan por dolor más o menos intenso en las regiones lumbares o lumbosacras, que a veces irradia hacia la nalga y la cara posterior del muslo por uno o por ambos lados. Se presentan de forma aguda generalmente debido a un sobreesfuerzo.</p> <p>-<i>Lumbalgia crónica</i>: hay casos en los que el dolor en la zona lumbar aparece gradualmente, no alcanza el grado e intensidad de la forma aguda, pero persiste prácticamente de forma continua.</p> <p>-<i>Lumbago agudo</i>: dolor originado por la distensión del ligamento común posterior a nivel lumbar. Existe dolor en toda la zona lumbar con impotencia funcional dolorosa y contractura antiálgica.</p> <p>-<i>Lumbo-ciatalgias</i>: la hernia de disco se produce entre la cuarta y la quinta vértebra lumbar o bien entre la quinta y el sacro. El dolor está causado por una presión en el nervio ciático Se inicia en la región lumbozocra y se irradia a lo largo de la cara posterior o externa del muslo y de la pantorrilla hasta el pie y los dedos.</p> <p>4.TME en extremidades inferiores:</p> <p>-<i>Rodilla de fregona</i>: lesión de uno o ambos discos del cartílago del menisco de las rodillas.</p> <p>-<i>Tendinitis del tendón de Aquiles</i>: la carga excesiva del tendón puede producir inflamaciones y procesos degenerativos del tendón y de los tejidos circundantes.</p>
---	--

Fuente: González-Maestre, 2008.

Estas lesiones o daños pueden dar lugar a incapacidades. Esta definición queda recogida en el diccionario de la Real Academia de la Lengua como “Estado transitorio o permanente de una persona que, por accidente o enfermedad, queda mermada en su capacidad laboral”. Incluso se recoge la definición específica de incapacidad laboral: “situación de enfermedad o de padecimiento físico o psíquico que impide a una persona, de manera transitoria o definitiva, realizar una actividad profesional y que normalmente da derecho a una prestación de la seguridad social”. Conceptualmente la incapacidad laboral puede entenderse como un desequilibrio entre las capacidades funcionales y los requerimientos de un puesto de trabajo, pudiendo ser este desequilibrio transitorio (incapacidad laboral temporal) o permanente (incapacidad laboral permanente). El origen o contingencia de la incapacidad puede ser Común (enfermedad común o accidente no laboral) o Profesional (Enfermedad Profesional y Accidente Laboral).

Desde el punto de vista de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, (de aquí en adelante LPRL), en la definición de riesgo laboral (art. 4.2) se hace referencia al daño laboral aludiendo a toda alteración de la salud relacionada, causada o agravada por las condiciones de trabajo. Existiendo varios tipos de daño laboral: entre otras: accidente de trabajo¹, enfermedades profesionales² y enfermedades relacionadas con el trabajo³. Y en su disposición adicional primera se remite a la normativa de Seguridad Social (RD 1/1994 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de Seguridad Social (LGSS)) en cuanto al concepto y régimen jurídico para estos términos.

¹ Accidente de trabajo: Es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que realiza por cuenta ajena. (Art. 115 LGSS)

² Enfermedad profesional: Es la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe y que esté provocada por la acción de elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada uno de ellas. (art. 116 LGSS).

³ Enfermedad relacionada con el trabajo: Es aquella enfermedad que no tiene en el trabajo su causa determinante, sino que se padece con anterioridad, pero como consecuencia de éste se agrava, agudiza o desencadena (art. 115. 2.f). O también podría considerarse como tal la enfermedad causada por el trabajo, pero que no está todavía contemplada en la lista de enfermedades profesionales, por lo que no puede considerarse como tal (art. 115.2.e).

Hay que resaltar que un importante indicador de la importancia de los TME en el entorno laboral es el gran número de lesiones musculoesqueléticas incluidas en la lista de enfermedades profesionales aprobada en España por RD 1299/2006 (BOE de 19-12-2006) que actualiza a la ya publicada en el RD 1995/1978. La nueva lista española sigue la recomendación europea que subdivide en dos anexos las enfermedades profesionales según la evidencia científica disponible. El anexo I incluye la patología de probada causalidad laboral y el anexo II la patología susceptible de posible incorporación en un futuro. Cada anexo está estructurado en 6 grupos de enfermedades según la tipología de agente causal (grupo 1: provocadas por agentes químicos; grupo 2: por agentes físicos; grupo 3: por agentes biológicos; grupo 4: por inhalación de sustancias; grupo 5: enfermedades de la piel y grupo 6: por agentes carcinogénicos). Dentro del grupo 2 se incluyen todas las enfermedades relacionadas con los TME.

La Estrategia Española de la Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012 (Limón et al, 2013) sigue en este planteamiento lo previsto en las Estrategias Comunitarias de Salud y Seguridad, estableciendo que en el diseño de políticas públicas se deben integrar todo el conjunto de riesgos a los que están expuestos los trabajadores, con especial atención a los riesgos emergentes, y precisamente entre estos, son destacados los riesgos psicosociales derivados de la organización del trabajo y las condiciones de trabajo. Pero pese a esto, el nuevo cuadro de enfermedades profesionales incluido en el sistema de la Seguridad Social a través del RD 1299/2006, no contempla en modo alguno los síndromes, daños y patologías de origen psicosocial, que seguirán, pues, como hasta ahora, siendo atendidas como si se tratase de ficción jurídica de enfermedad del trabajo (art. 115.2 LGSS), o cuando el trabajador consigue demostrar la relación con el trabajo, por vía judicial, otorgándole la categoría de accidente de trabajo conforme al art. 115.2.e de la LGSS. Por esto, continua el abismo existente entre el concepto de enfermedad profesional (patologías de origen laboral catalogadas reglamentariamente como tales) y el de enfermedad del trabajo (patologías que se sabe tienen un origen laboral, pero, por poder concurrir otras causas, no se acepta su inclusión en un listado). (Molina,

2008). En síntesis, la evidencia científica constata que los factores psicosociales de riesgo están en la base de un buen número de patologías, y entre ellas, los TME (Pelissier et al, 2014; Sembajwe et al, 2013; Magnago et al, 2010; Knardahl, 2005; Devereux et al, 1999; Bongers et al, 1993).

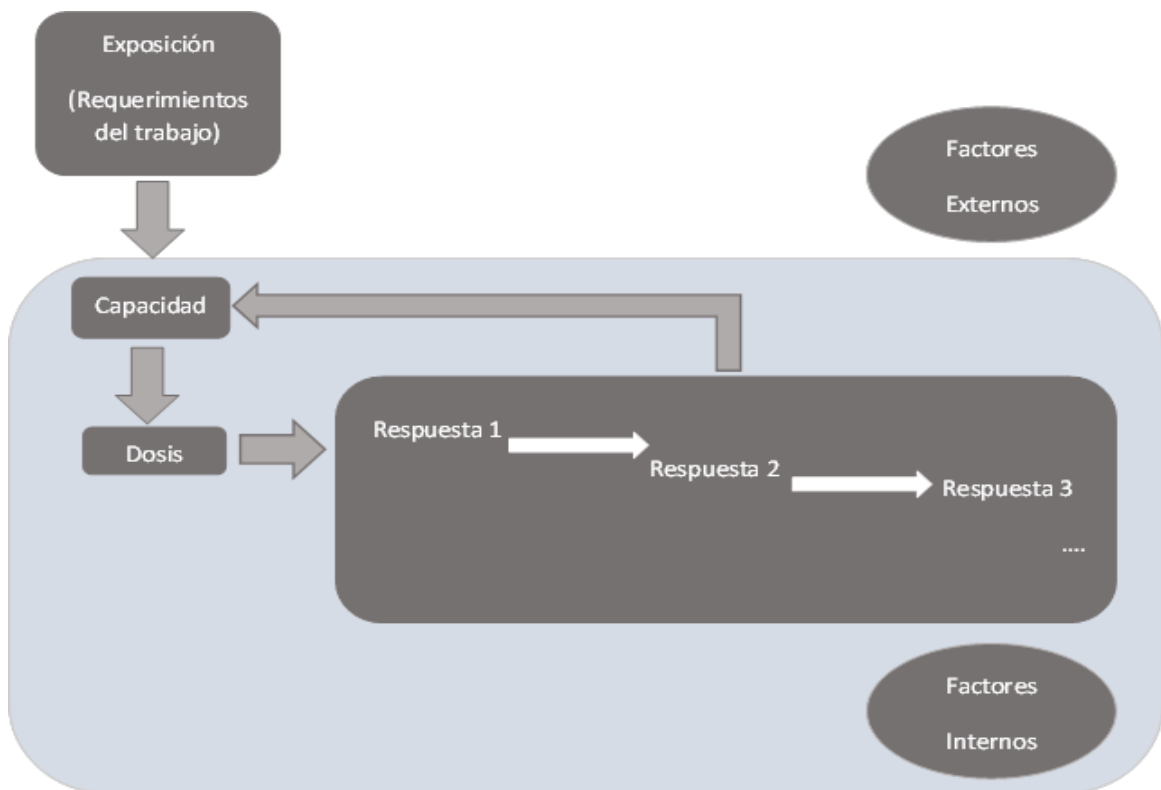
1.1.2. Modelos causales: factores de riesgo y mecanismos que producen el desarrollo de lesiones musculoesqueléticas ocupacionales.

Los TME pueden aparecer con varios síntomas de malestar como dolor, fatiga, debilidad muscular, rigidez y limitación de movimiento, pérdida sensorial y entumecimiento, o hinchazón local y aumento del calor debido a la inflamación. Diferentes estructuras del cuerpo (músculos, tendones, articulaciones, huesos, nervios) tienden a tener diferentes mecanismos fisiopatológicos detrás de los síntomas.

Las teorías y modelos teóricos que se explican en los siguientes apartados, responden a la explicación de los mecanismos que producen el desarrollo de los TME ocupacionales y revelan las causas relacionadas y factores implicados en la producción de los mismos. Forman parte de una extensa interpretación teórica del carácter multifactorial de los trastornos musculoesqueléticos y nos servirán para entender los mecanismos a través de los cuales se desarrollan lesiones musculoesqueléticas y las estrategias para elaborar el modelo de la investigación.

1. Modelo de Armstrong:

Armstrong (1993) desarrolló un modelo conceptual de la patología de los TME ocupacionales, relacionando en forma de cascada las variables esenciales de dosis, exposición, capacidad y respuesta, tal y como se representa en la figura 1, medidas para un tiempo determinado.

Figura 1: Modelo conceptual del desarrollo de los TME propuesto por Armstrong.

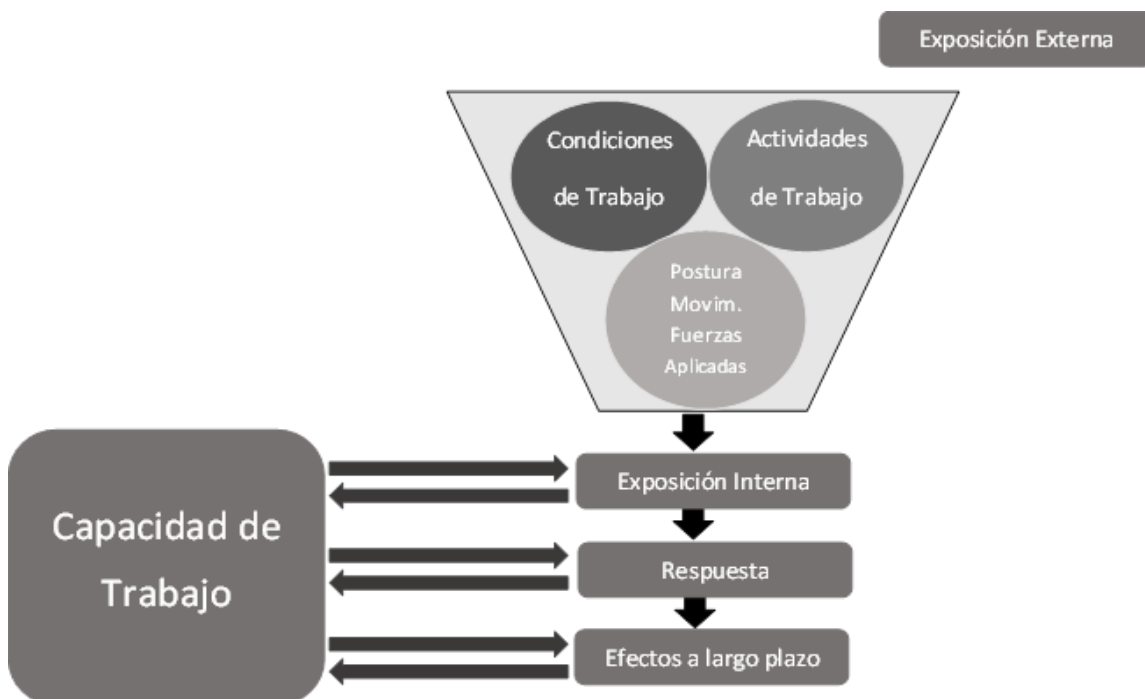
Fuente: Armstrong, 1993

En este modelo Armstrong establece que la respuesta en un primer nivel puede actuar como dosis en el siguiente y así sucesivamente. Este modelo conceptual refleja la naturaleza multifactorial de los TME ocupacionales, teniendo en cuenta además que se producen interacciones complejas entre los factores de riesgo fisiológicos, biomecánicos, individuales y psicosociales. El modelo sugiere que las respuestas de un individuo están relacionadas con los factores externos, internos y la exposición (requerimientos del trabajo). El resultado es que el individuo depende de la capacidad de respuesta a la exposición y la dosis de exposición, reaccionando a esto con una cantidad de respuesta "X". El principal inconveniente de este modelo es que no contempla todas las situaciones en las que puede llegar a desarrollarse un TME.

2. Modelo conceptual relacionado con la carga de trabajo:

Teniendo en cuenta que el anterior modelo no contemplaba todas las situaciones que pueden llegar a producir TME, el siguiente modelo sugiere que pueden existir relaciones entre las capacidades de trabajo y las actividades de trabajo, en la medida que una reducción de la capacidad supone, habitualmente, una disminución de la cantidad de trabajo producido. Esta reducción de la actividad puede permitir una recuperación y un aumento de la capacidad de trabajo (Westgaard y Winkel, 1996). Las actividades están directamente influenciadas por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo. Las condiciones de trabajo abarcan tanto las características ambientales como las exigencias de la propia organización. Los factores de riesgo están relacionados con las posturas, los movimientos y las fuerzas aplicadas (figura 2). Por otra parte, al modificar la manera de hacer las tareas y las características personales del individuo (características tales como las antropométricas, físicas y del estado de salud) se llegan a condicionar las posturas, la generación de fuerza aplicada y la respuesta del individuo a las exigencias externas.

Figura 2: Modelo conceptual relacionado con la carga de trabajo.



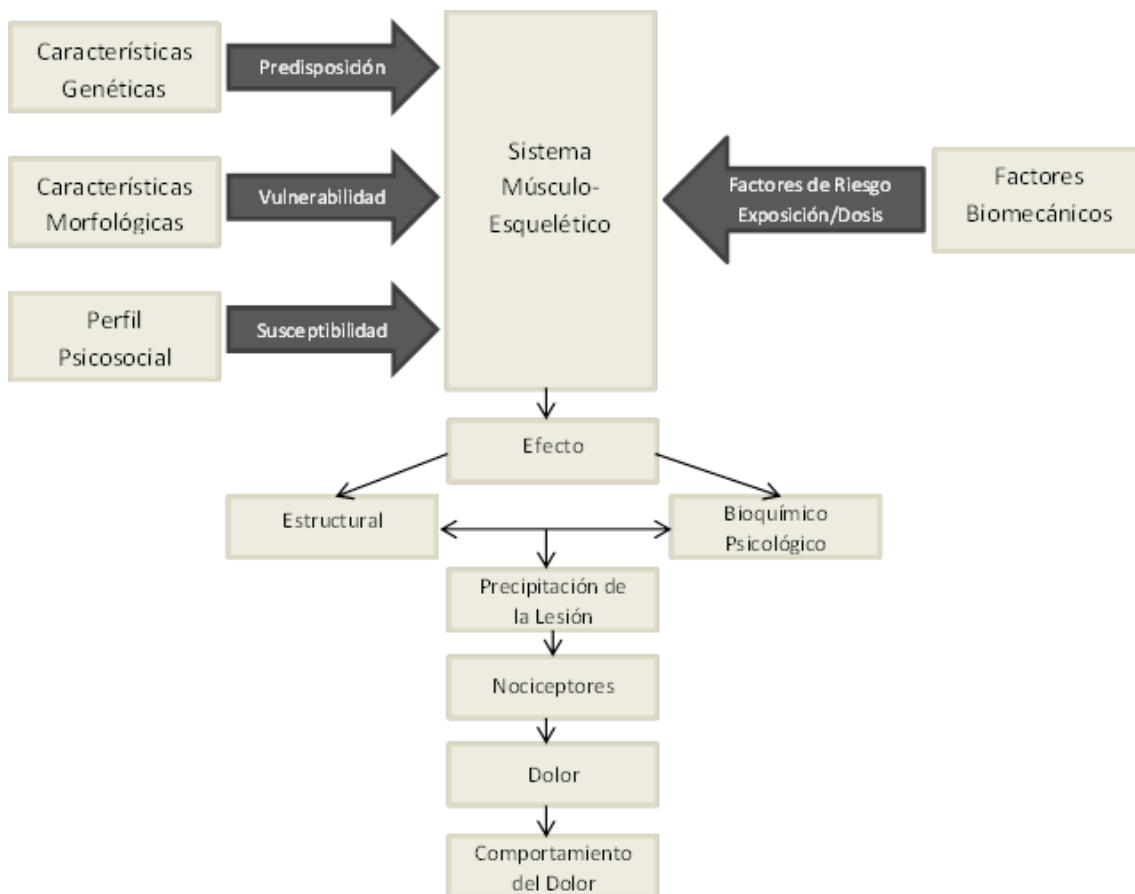
Fuente: Westgaard y Winkel, 1996

3. *Teorías de Kumar (teoría de interacción multivariante, teoría diferencial de la fatiga, teoría acumulativa de la carga y teoría del esfuerzo excesivo).*

Kumar (2005) diferencia entre lesión y trastorno. Mientras que una lesión, por definición significa la ruptura mecánica de los tejidos que produce dolor, el término trastorno, según este autor, puede darse, sin una perturbación mecánica de los tejidos involucrados. Ejemplos de trastornos pueden ser artropatías, miopatías, neuropatías o varios problemas en el sistema nervioso central que resulta en un mal funcionamiento del sistema musculoesquelético (ejemplo esclerosis múltiple, fibrosis quística, etc.). Mientras que una lesión puede resultar en un trastorno funcional que puede ser subsanada por la curación de la lesión, la lesión en sí misma no es un trastorno en un sentido clínico. Así mismo, mientras que la aparición de un trastorno es gradual y mediada por algunos patógenos o la progresión prepatológica, la aparición de una lesión es repentina y no implica prepatogénesis. Puede sin embargo implicar degradación mecánica del tejido debida a la sobrecarga repetitiva. Así, en el caso de las lesiones musculoesqueléticas en el trabajo los órganos o tejidos están expuestos a factores de riesgo que provocan tensión o dolor en los mismos.

- Teoría de interacción multivariante:

Para esta teoría se desarrolla un proceso interactivo entre los componentes genéticos, morfológicos, psicosociales y del sistema musculoesquelético (componente biomecánico) a nivel de exposición/dosis (figura 3).

Figura 3: Diagrama de la teoría de interacción multivariante.

Fuente: Kumar,2005.

Las características genéticas determinan una predisposición individual e inicialmente, una predisposición genética estimada en hombres con valores próximos al 50% (Kumar, 2005). Los elementos integrantes del sistema musculoesquelético, en particular, los músculos, tendones y ligamentos, producen un efecto que puede ser por un lado estructural y por otro bioquímico. Se destaca el nivel estructural y la posibilidad de que se verifiquen efectos como la tensión, compresión, aplicación de fuerza, daño tisular, inestabilidades y microtraumatismos. Los efectos referidos al nivel del sistema musculoesquelético determinan la probabilidad de generación de lesión, una disminución progresiva de los valores límite de resistencia interna tisular y con frecuencia, la presencia de lesiones que coinciden con procesos inflamatorios a nivel de los tejidos.

Por último, la aparición del dolor, surge como consecuencia de la información nociceptiva. La interacción directa entre el estrés psicosocial y la respuesta biomecánica del sistema musculoesquelético fueron identificadas para explicar por qué los factores psicosociales incrementan el riesgo de padecer TME (Marras, 2004; Gardner y Stokes 1998). Para completar el análisis, la respuesta individual explica la situación al producirse condiciones estresantes. El individuo reacciona en función de sus características personales que interactúan con el estrés psicosocial. Se reproducen de esta forma incrementos significativos al producirse la coactivación muscular, es decir, al activarse simultáneamente dos o más músculos. (Marras, 2004).

- Teoría diferencia de la fatiga (desequilibrio cinético y cinemático):

Cualquier actividad laboral emplea un gran número de músculos a la hora de realizar movimientos. Si estos movimientos son asimétricos, desproporcionados y se realizan en tareas muy repetitivas pueden afectar y cargar al músculo y provocar fatiga muscular. A corto plazo, debido a las exigencias desproporcionadas, es probable que estos músculos que intervienen en la realización de tareas puedan someterse a diferentes cantidades de fatiga en función de la velocidad con la que se realice la tarea. A largo plazo, si tales tareas repetitivas continúan, la cinética muscular anterior ya alterada, puede resultar en un cambio en la cinemática de la articulación, viéndose afectada la misma y produciendo dolor musculoesquelético.

- Teoría acumulativa de la carga (repetición):

Los tejidos biológicos experimentan un desgaste con la realización de trabajos repetitivos y prolongados, pero son capaces de autorepararse. Ahora bien, la exposición acumulada a tareas repetitivas durante toda la vida laboral puede dar lugar a fatiga acumulativa, y por tanto, a dolor musculoesquelético.

- Teoría del esfuerzo excesivo (fatiga):

El esfuerzo implica fuerza física y por lo tanto el esfuerzo excesivo significará fuerza excesiva que supera el límite de tolerancia de los componentes del sistema. Cada actividad física que se realiza requiere de la aplicación de una fuerza, de una postura a otra en la que hay un movimiento durante un determinado periodo de tiempo

(duración). Por lo tanto, el esfuerzo excesivo por definición será una función de la fuerza, la duración, la postura y el movimiento. Así, adoptar posturas forzadas o mantenidas, con un esfuerzo excesivo y de duración prolongada produciría dolor musculoesquelético.

Adicional a lo anterior, resulta conveniente tener en consideración la evolución clínica y temporal de los TME, con el fin de establecer dentro de la historia natural de la enfermedad en qué situación de salud se encuentra la persona cuando se realiza la evaluación de la exposición. Según Guillen (2013) en su aparición pueden distinguirse tres etapas:

- En una primera etapa aparece dolor y cansancio durante las horas de trabajo, mejorando fuera de estas durante los días de descanso, el descanso nocturno o descansos vacacionales, sin que haya disminución de la capacidad productiva de la persona.

- En una segunda fase, síntomas de alteración de la sensibilidad, inflamación, debilidad y dolor aparecen al iniciar el trabajo y persisten incluso durante el descanso nocturno, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo de la persona.

- Y en una tercera etapa, persisten los síntomas durante el descanso, dificultando la realización de tareas en el trabajo e incluso las derivadas de la vida diaria.

Los TME pueden instaurarse de manera progresiva a lo largo de la vida profesional u ocupacional del trabajador, siendo el resultado de una exposición a factores de riesgo prolongado en el tiempo. Por ello, para la definición del origen de un TME (Kumar, 2005), además del carácter histórico y acumulativo en la vida profesional u ocupacional de las personas (tercera teoría), resulta pertinente considerar la actuación referida a la interacción multivariante (primera teoría) con el fin de diferenciar el carácter profesional y no profesional de los factores de riesgo, seguida de la teoría diferencial y del nivel de esfuerzo (segunda y cuarta teoría respectivamente). Si la fisiología y la biomecánica de los tejidos comprometidos en el rendimiento humano se entienden completamente, entonces los modelos nos

permitirán cuantificar con mayor precisión y rigor los riesgos involucrados en una determinada actividad.

4. Modelo sobre consideración de sistemas en Ergonomía:

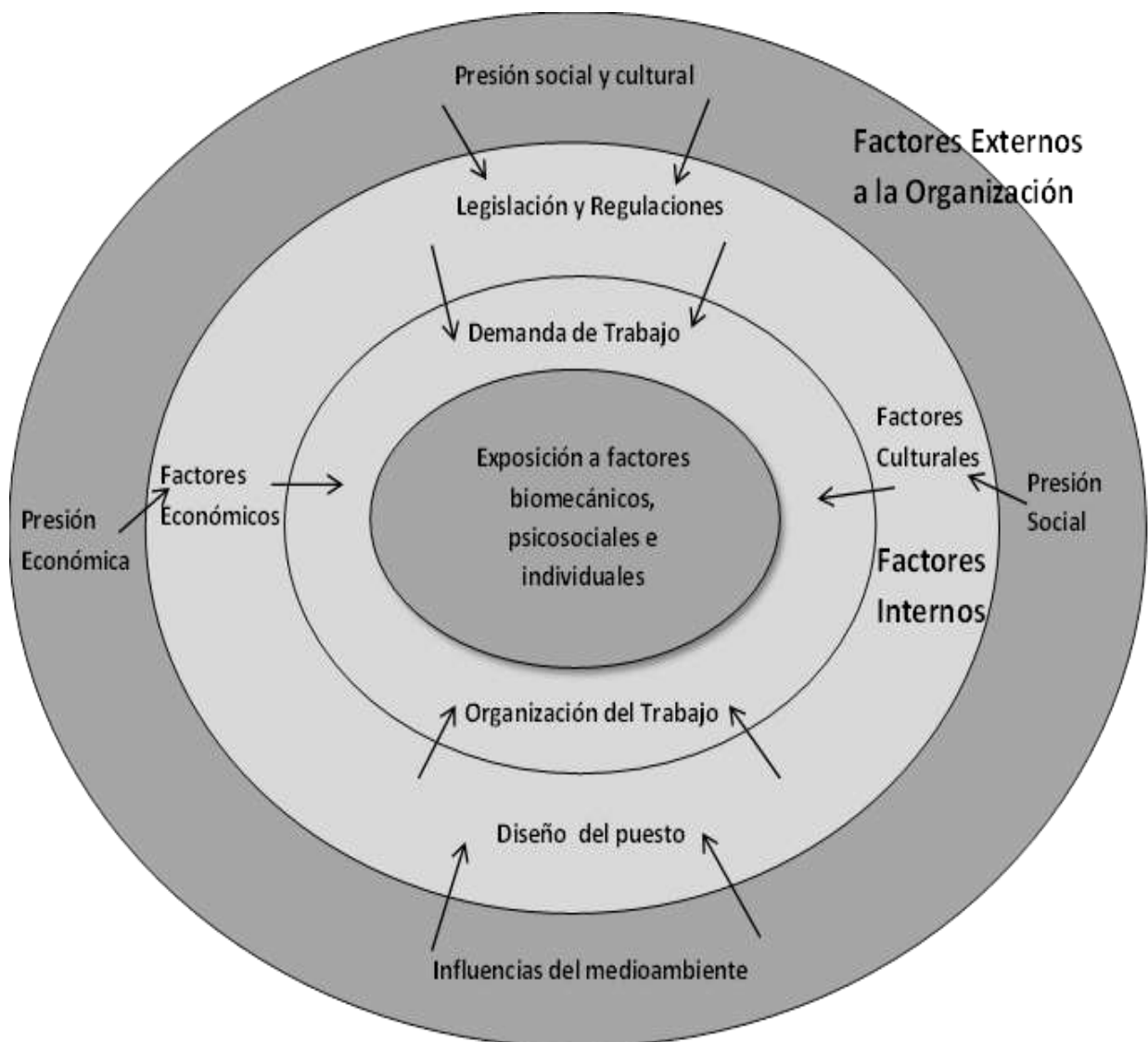
Si bien existen modelos para el análisis de cada uno de estos componentes de los “Sistemas Ergonómicos”, la complejidad de este enfoque para reunir a los componentes es, a primera vista, de inmensas proporciones, si se tomase el enfoque del diseño de sistemas de ingeniería. Algunos modelos que relacionan sistemas, proponen como enfoque la caracterización de los movimientos que realiza el trabajador, con la actividad y las fuerzas ejercidas que conducen a la generación de fuerzas internas dentro del cuerpo. El análisis de estas fuerzas es, en definitiva, lo que forma los sistemas (Buckle, 2005).

Según Devereux et al, (1999) el modelo conceptual sobre Sistemas en Ergonomía propone un enfoque sobre la exposición a factores de riesgos físicos y psicosociales. Este modelo permite, en función de los distintos niveles del sistema la conceptualización con el propósito de la comprensión, interpretación, evaluación, recolección de información y efectos de diseño.

La situación laboral se deriva de la organización y las percepciones o creencias de los trabajadores/as en cuanto a la forma en que se organiza el trabajo (factores psicosociales del trabajo). Esto ha llevado a la evidencia científica que indica que la organización del trabajo y los factores psicosociales del trabajo se asocian con el desarrollo de los trabajos relacionados con los TME. A su vez, los factores psicosociales también pueden influir sobre los factores biomecánicos y/o las reacciones de estrés en el trabajo. Por último, los factores psicológicos individuales (tal vez relacionados con las estrategias de supervivencia) son objeto de factores adicionales.

En conjunto, el modelo tiene en cuenta los factores en todos los niveles del sistema, tal y como se aprecia en la figura 4.

Figura 4: Modelo conceptual de sistemas de ergonomía.



Fuente: Buckle,2005.

Cada una de las líneas representadas en la Figura 4, apunta hacia uno de los grupos temáticos, los cuales, junto con los factores contextuales clave dentro de cada grupo, conforman el balance final de la exposición a factores. Cabe señalar que los factores dentro de estas nueve áreas, interactúan entre sí y contribuyen a la presencia de factores de riesgos físicos y psicosociales, por lo que la lista que se pudiera generar de la interpretación de la figura 4, para un caso particular, reflejaría los factores contextuales que se encuentran presentes en un determinado puesto de trabajo.

Para llegar a esto, Devereux et al, (1999) realizaron un estudio en el sector industrial. Con este estudio, demostraron que los factores que se mencionan con más frecuencia -en relación con la posibilidad de desarrollar TME fueron las exigencias del trabajo y los recursos humanos, que son aquellos asuntos que más directamente afectaban al personal involucrado en puestos del sector industrial. Por otra parte, los factores menos mencionados fueron los relativos a las fuerzas externas sobre las que se tiene menos participación e influencia sobre el propio sistema. Los sistemas de retribución y organización de tareas también fueron poco mencionados, posiblemente debido a que estos factores se consideraban favorables por parte del personal, ya que en la muestra objeto de estudio se permitía un cierto control sobre las horas de trabajo e ingresos. La conclusión a la que llegaron Devereux et al (1999), mediante el estudio, es que muchos de los riesgos que generan TME están estrechamente relacionados con los factores físicos dentro del propio ambiente de trabajo.

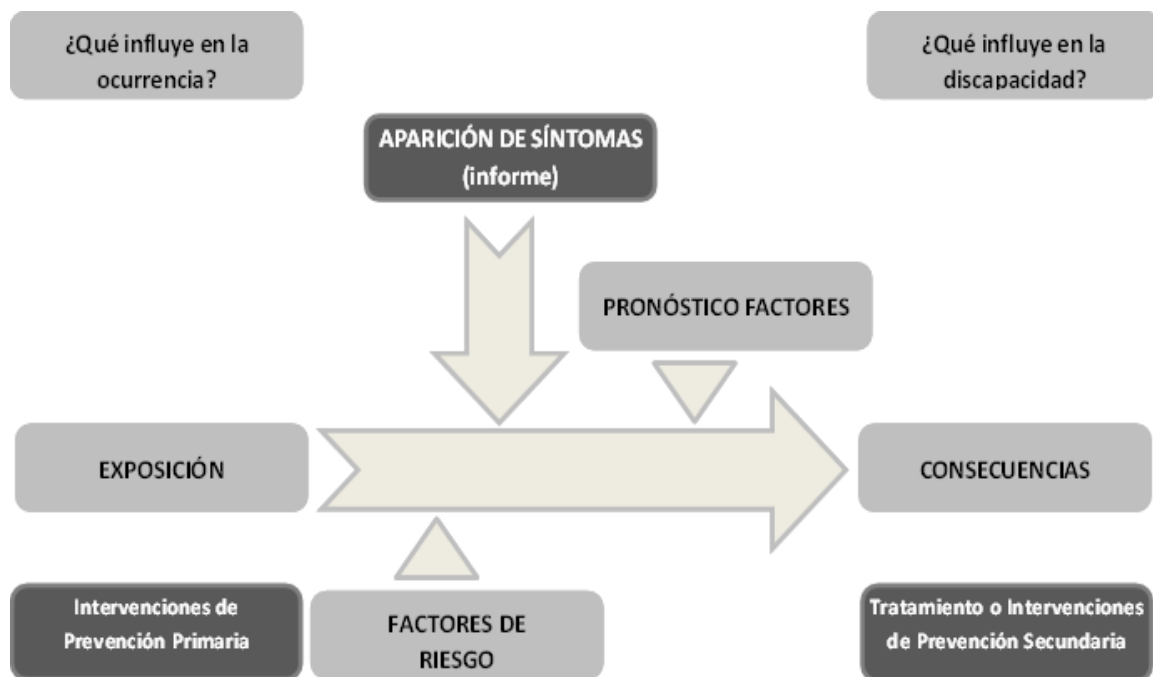
En la Figura 4, cabe destacar la relación de los factores individuales con los factores externos. El comportamiento individual es un aspecto a destacar perteneciente a los factores individuales. La participación en actividades extralaborales, como la práctica de deportes, la vibración experimentada durante la conducción, o la realización de ciertas actividades en el hogar, son ejemplos de las exposiciones fuera del ambiente de trabajo que se suman a las demandas globales físicas impuestas a los individuos en su puesto de trabajo (Cole y Rivilis, 2004)

El estado fisiológico de un individuo es otro factor importante que afecta el desarrollo de determinadas enfermedades musculoesqueléticas, incluso algunos estados fisiopatológicos, pueden llegar a alterar las articulaciones, dando lugar así, a condiciones tales como la capsulitis adhesiva del hombro y la movilidad articular limitada en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. (Theorell y Hasselhorn, 2003)

También resulta interesante en el modelo, el hecho de que estar lesionado previamente, contribuye a la disposición del mismo TME o al desarrollo de otro, es decir, que los individuos se mostrarán más vulnerables si se han lesionado previamente (Theorell et al, 1991).

Por lo tanto, los factores individuales pueden contribuir al impacto sobre la generación de TME en una variedad de formas (Figura 5). Al principio, los factores etiológicos pueden predisponer al desarrollo de un TME. Más tarde, los factores pronosticados pueden influir en la recuperación y rehabilitación del individuo. Cuando se produce una intervención, ya sea en un programa de prevención primaria o mediante un tratamiento o programa de prevención secundaria una vez desarrollado el TME, los factores individuales pueden llegar a influir positivamente en la recuperación.

Figura 5: ¿Dónde operan los factores individuales en el transcurso del desarrollo de un TME?



Fuente: Cole y Rivilis, 2004

5. Hipótesis de Cenicienta:

Khardahl (2005) en su trabajo sobre la exposición a factores psicológicos y sociales en el trabajo y cómo contribuyen al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos y discapacidades expone la “hipótesis de Cenicienta” desarrollada por Hågg en 1991

para explicar las contracciones isométricas⁴ de baja intensidad de aplicación de fuerza, que provocan un patrón constante de movilización de las unidades motoras⁵, es decir, las unidades motoras se mantienen permanentemente activas. Como resultado, el umbral de estimulación de las unidades motoras resulta menor y las fibras musculares pueden acabar lesionadas debido a la sobrecarga metabólica que esta situación les supone. Cuando una unidad motora es activada, se genera aproximadamente el 30% de su capacidad máxima incluso en trabajos de demandas inferiores al 10% de la capacidad. Debido a esto, aún con una escasa activación de las unidades motoras se puede provocar al menos un 30% de la fuerza. Teniendo en cuenta que las contracciones son mantenidas durante un largo periodo de tiempo, se podría llegar a una sobrecarga metabólica y producir finalmente trastornos musculoesqueléticos.

El principal reto de esta hipótesis es la aparente falta de conocimiento del sistema muscular, asumiendo que el papel patrón de movilización motora permite sistemáticamente una sobrecarga y destrucción de las fibras musculares. Las contracciones isométricas de baja intensidad producidas por los músculos que reproducen el movimiento articular, pueden originar una situación de riesgo y se puede incrementar esta situación debido a la combinación de la exposición a otros factores de riesgo, por ejemplo, debido a los factores psicosociales, un medioambiente estresante o la falta de organización en el trabajo.

Otro aspecto a considerar es que la evidencia o soporte del conocimiento de los mecanismos patológicos del desarrollo de las mialgias ligadas al trabajo, puede contribuir a la comprensión de las dimensiones de este tipo de exposiciones patológicas. Uno de estos mecanismos define el completo trazado entre las distintas características de exposición (tipo, duración, interacción, tiempo en curso, etc.).

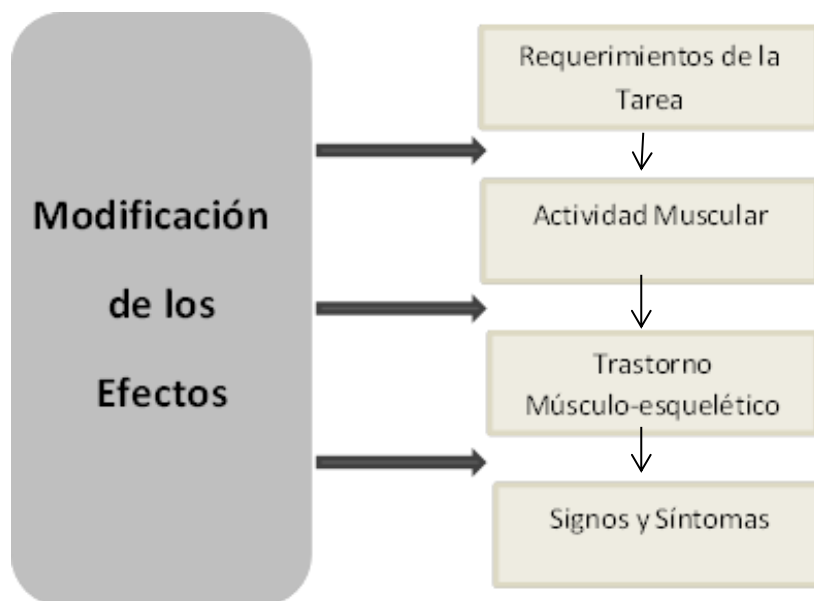
⁴ Durante la realización de una actividad en el trabajo, los músculos realizan gran cantidad de movimientos. Al estar bajo presión, un músculo puede acortarse, alargarse o permanecer igual. Una contracción se define de acuerdo a como responde a la fuerza. Se dice que una contracción es isométrica cuando la longitud del músculo no se acorta durante la contracción; es isotónica cuando el músculo se acorta, pero la tensión del mismo permanece constante. La contracción isométrica no requiere deslizamiento de miofibrillas unas a lo largo de las otras (Khardahl, 2005).

⁵ La Unidad Motora es la que emite el impulso nervioso que hace que la fibra muscular se contraiga, lo que quiere decir, que conduce los impulsos del cerebro y la médula espinal hacia los efectores (músculos). El botón post-sináptico de la neurona motora y el conjunto de todas las fibras musculares a las que estimula constituyen la unidad motora. Por tanto, la fuerza total de una contracción se establece, en parte, ajustando el número de unidades motoras que son activadas (Khardahl, 2005).

La revisión de Hågg (2000) se centró, por ello, en los mecanismos de lesión que podrían ser la base más importante del desarrollo de los TME en las extremidades, encontrando que es posible evidenciar la presencia de trastornos del tejido muscular (anormalidades en las fibras musculares y la microcirculación deteriorada) en personas con TME en los miembros superiores. Concluyó que estos trastornos no son una condición suficiente para que los pacientes lo perciban y lo indiquen claramente en la consulta médica, pero aún pueden jugar un papel causal. Finalmente, Hågg se centró en la cuestión de cómo estas enfermedades pueden desarrollarse a través del análisis de los siguientes mecanismos: unidades motoras, la acumulación de Ca^{2+} (iones calcio), el flujo sanguíneo, la lesión por reperfusión, los vasos sanguíneos y la interacción de los nociceptores, la transmisión de la fuerza miofascial, las fuerzas intramusculares de corte, los puntos gatillo y el deterioro de la respuesta de choque térmico.

En definitiva, los estudios de Hågg han servido para indicar que el proceso fisiopatológico está bajo la influencia de la propia modificación de los efectos y los factores psicosociales, como se muestra en la Figura 6, y que además varía de persona a persona.

Figura 6: Modelo conceptual de la fisiopatología de los TME en los miembros superiores.

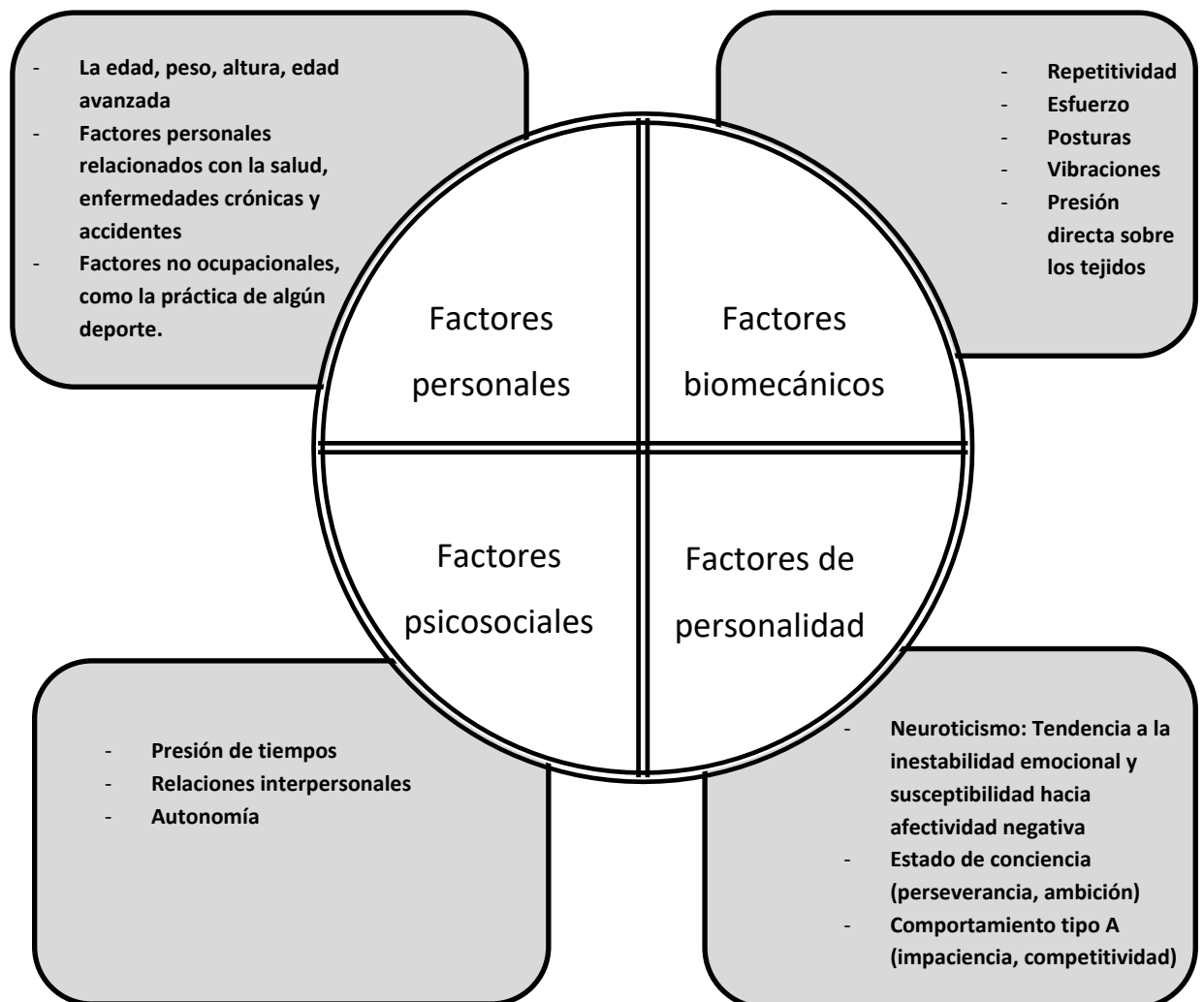


Fuente: Hågg, 2000

6. Teoría de la interacción de los factores de riesgo:

Según los estudios de Malchaire et al, (2001), la interacción de los distintos factores de riesgo deriva finalmente en los trastornos musculoesqueléticos (ver Figura 7). El fin de esta teoría es justificar el carácter multifactorial de los TME en sí mismo, aclarando la relación entre las características personales, las capacidades funcionales y el riesgo de desarrollar un TME. Por lo tanto, los factores que desarrollan un papel directo o indirecto en la patogenia de TME serán los factores biomecánicos, los factores personales y la propia apreciación de las condiciones del trabajo. El carácter multifactorial subraya la necesidad global y ergonómica para el alcance de situaciones en el trabajo que consideren los aspectos físicos, psicológicos y los componentes sociales.

Figura 7: Interacción de los factores de riesgo

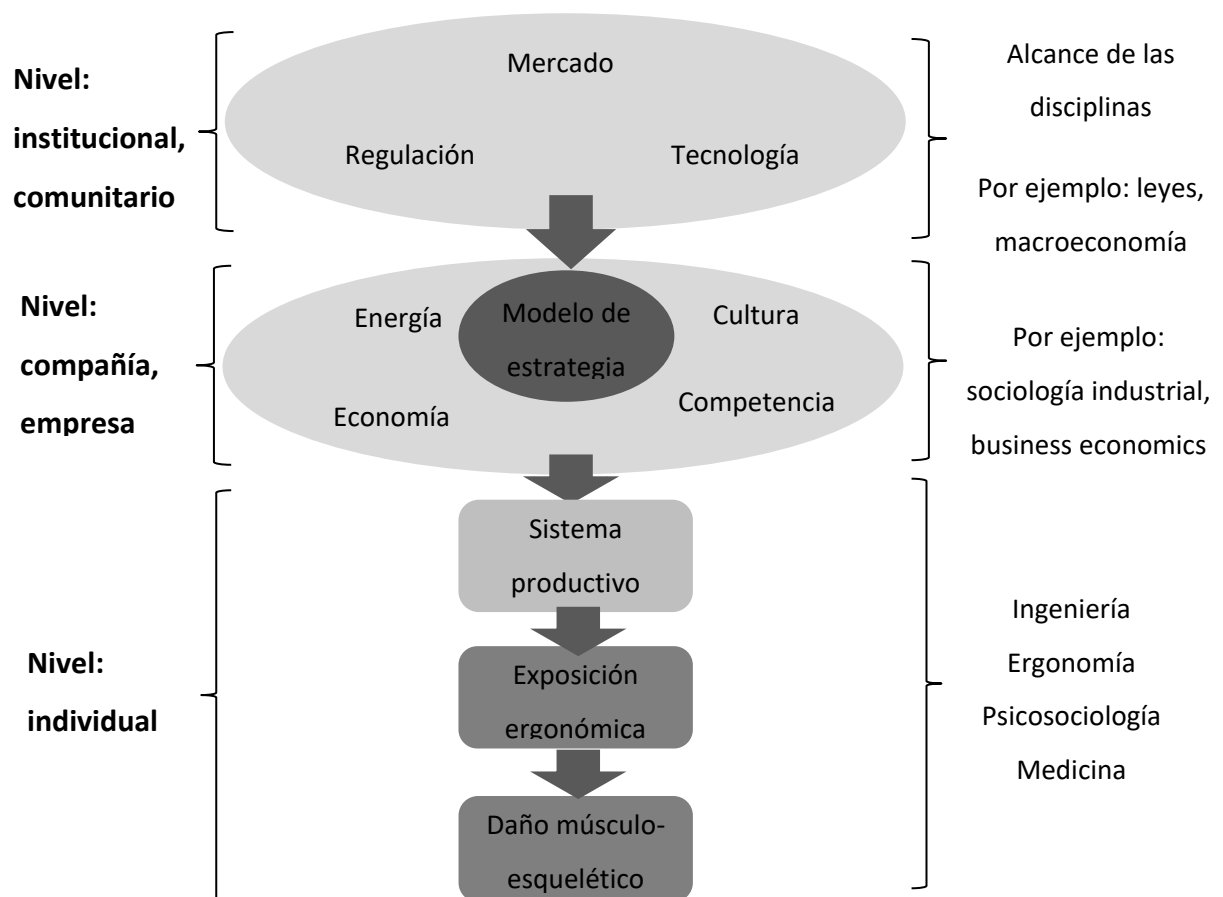


Fuente: Malchaire et al, 2001

7. *Co-operative for Optimization of industrial production system regarding productivity and ergonomics (Modelo COPE):*

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido que la exposición a los riesgos que causan las afecciones musculoesqueléticas son el resultado de un número de factores que contribuyen significativamente, aunque varían en diferente magnitud según las causas de la enfermedad. El modelo COPE contempla estos factores, pretendiendo establecer una relación entre los mismos, tal y como se aprecia en la figura 8. COPE coordina y enlaza los factores determinantes con la exposición ergonómica dentro de un concepto multidisciplinar (Winkel et al, 1999).

Figura 8: Modelo COPE sobre los factores de exposición ergonómica y TME.



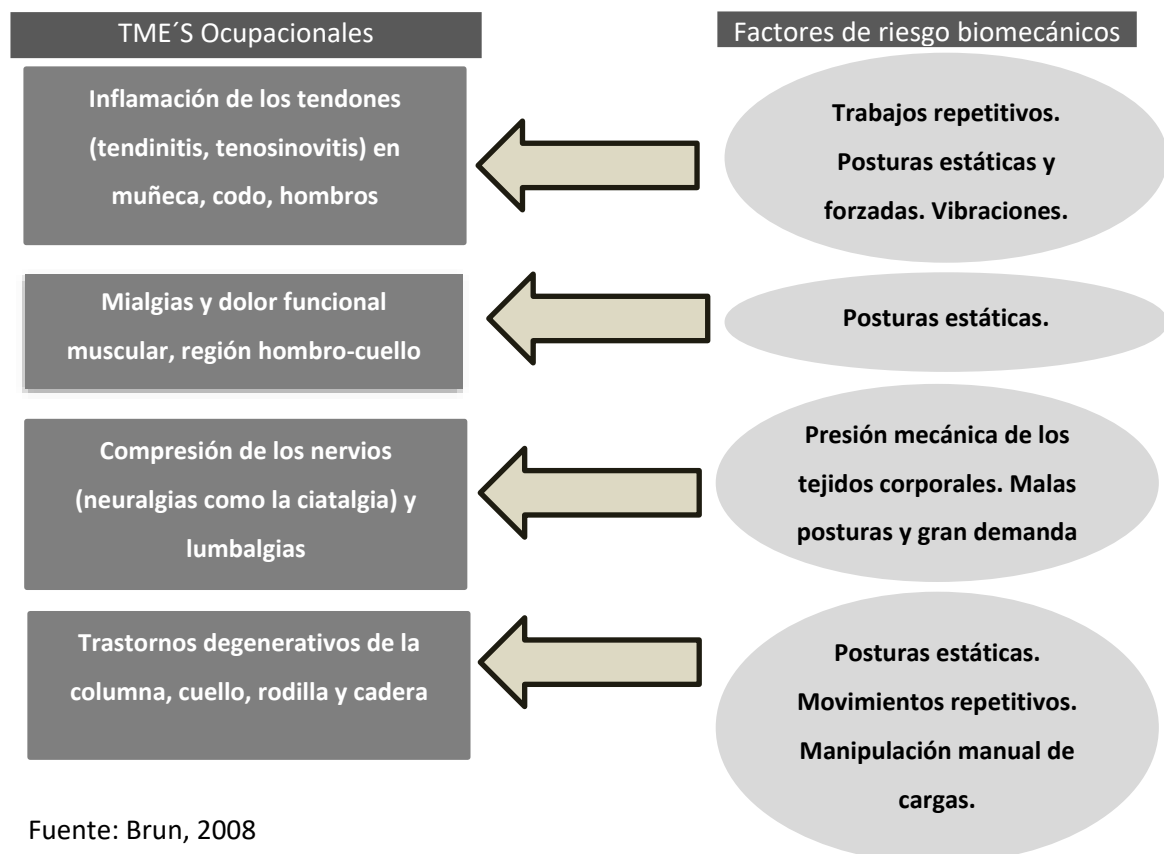
Fuente: Winkel et al, 1999.

Según el modelo, las medidas preventivas deben abordarse teniendo en cuenta todos los factores de riesgo que pudiesen provocar la aparición de TME, ya que generalmente no existe un único factor que induce el desarrollo de estos trastornos.

Por ejemplo, la manipulación manual de cargas, por sí sola, raramente constituye la única causa del dolor de espalda y existen muchos otros factores que pueden contribuir a su aparición, como el estrés, las vibraciones, el frío y la organización del trabajo. Por consiguiente, es muy importante evaluar todos los riesgos que pueden ocasionar TME y darles un tratamiento integral (Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo, 2007a).

Se ha encontrado que quince de los TME más habituales, cubren un amplio rango de procesos inflamatorios o enfermedades degenerativas del sistema locomotor, causadas por las exposiciones a los factores de riesgo. En la Figura 9 se pueden ver algunos de éstos. En dicha figura, se muestra que la combinación de los factores indicados y los factores psicosociales, como la demanda de trabajo, el ritmo de trabajo, la organización del trabajo, el bajo nivel de decisión y la inseguridad, aumentarán el efecto del factor de riesgo biomecánico relacionado. Se podrá incrementar así la posibilidad de desarrollar un TME (Brun, 2008).

Figura 9: Ejemplos de TME ocupacionales y factores biomecánicos que incrementan el riesgo de que se produzca la patología.



Fuente: Brun, 2008

El resultado es una combinación de factores personales y colectivos, materiales y psicosociales e incluso de la organización del propio trabajo (a nivel comunitario y de empresa) que podrían originar la patología de manera insidiosa, ya que estos desórdenes pueden resultar inicialmente crónicos o usualmente sintomáticos, tras haber sucedido la exposición al factor de riesgo durante un periodo de tiempo (Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo, 2007a).

8. Modelo NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)

El modelo manejado por NIOSH (Bernard, 1997) afirma que los factores psicosociales de riesgo a los que están expuestos los trabajadores/as en el trabajo (los denominados “estresores”) producen unas reacciones psicológicas, de comportamiento y físicas que pueden acabar influyendo sobre la salud ocupacional. No obstante, intervienen también factores individuales y del medio ambiente del trabajo (los llamados “moderadores del estrés”) que influyen en los efectos de los estresores sobre la salud y el bienestar.

Bernard (1997) subraya que la asociación entre los TME y los factores psicosociales de riesgo es compleja dada la gran variedad de situaciones posibles, sobre todo en relación a los factores personales y ambientales. Los principales argumentos que tratan de explicar la asociación entre los factores psicosociales de riesgo y los TME, son:

- Que las exigencias psicosociales pueden producir un aumento de la tensión muscular y exacerbar el esfuerzo biomecánico de la tarea.
- Las exigencias psicosociales pueden afectar a nivel psicológico y al informe sobre los síntomas musculoesqueléticos y/o a la percepción de sus causas.
- Los episodios de dolor provocados por factores físicos pueden causar disfunciones crónicas en el sistema nervioso, tanto fisiológicas como psicológicas, que perpetúen procesos crónicos de dolor.
- En algunas situaciones de trabajo, los cambios en las exigencias psicosociales pueden estar asociadas a cambios en las exigencias físicas y al estrés

biomecánico. Los TME pueden ser consecuencia de las exigencias físicas o de las psicosociales o del efecto modificador de la relación entre ambas.

Por lo tanto, se considera que tener un trabajo con elevadas demandas y una escasa capacidad de control sobre el trabajo predice un aumento del riesgo de tensión psicológica y TME. Las demandas tienen más consecuencias negativas si ocurren junto con una ausencia de posibilidad de influir en las decisiones relacionadas con el trabajo. Si las exigencias son tan elevadas que el trabajador no puede hacerles frente, o si éste no se encuentra en posición de ejercer influencia en aspectos importantes de sus condiciones de trabajo y de poder adaptarlos, la situación genera estrés psicosocial y puede aumentar la velocidad a la que se producen los procesos corporales de desgaste y fatiga, conduciendo a un mayor riesgo de TME.

9. Modelo causal de TME (National Research Council (NRC) y el Institute of Medicine (IOM), 1999.

En la actualidad, algunos de los modelos y teorías que sirven de premisas para explicar los mecanismos que producen el desarrollo de molestias, afecciones, lesiones y patologías musculoesqueléticas ocupacionales van más allá y proponen la propia producción de modelos que permitan la identificación y evaluación de los TME.

Este es el caso del modelo desarrollado por la National Research Council (NRC) y el Institute of Medicine (IOM) en 1999. Este modelo adiciona elementos de relación entre los factores externos y los factores individuales (factores del puesto de trabajo y los factores interno-trabajador/ra), que pueden interaccionar para producir el desarrollo de la respuesta. La respuesta será el resultado de la interacción de elementos tanto del individuo como externos, así como la frecuencia y duración de la aplicación de fuerza y la influencia a las posibilidades de recuperación (NRC, 1999)

La teoría parte de la idea de que el desarrollo de TMEs puede ser el resultado de la imposibilidad que sienten los trabajadores/ras para gestionar y mantener la

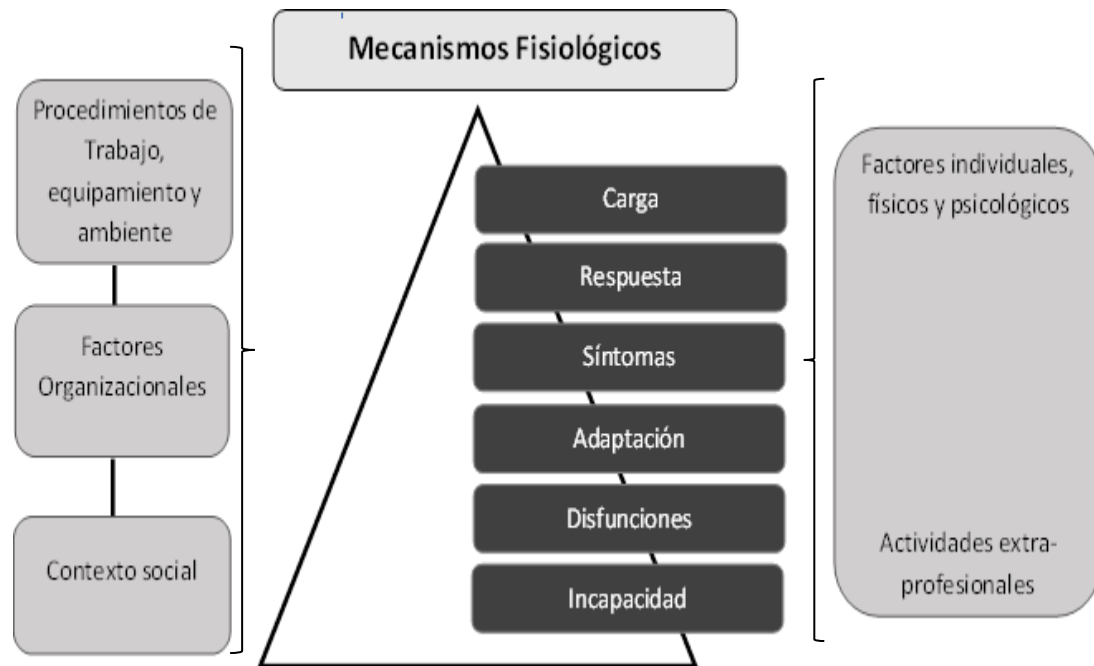
relación recíproca entre la protección y el desarrollo de su salud, y la protección y el desarrollo de la eficiencia deseada en su trabajo (Karasek, 1979).

Resulta interesante para mejorar este modelo tener en cuenta la revisión de los modelos psicosociales de la salud en el trabajo. De forma que interesa un modelo que se centre entre el individuo y los problemas musculoesqueléticos en el trabajo, incluyendo las diferentes dimensiones cognitivas y psicológicas.

Los modelos propuestos por Karasek y Siegrist, constituyen una base psicosocial, donde sugieren que son varios los factores psicosociales que pueden provocar tensión y estrés en el trabajo: las demandas psicológicas del trabajo, el control sobre el trabajo, el apoyo social de compañeros/as y superiores, y las recompensas en el trabajo. Además, mediante los numerosos estudios de epidemiología, psicopsicología y salud ocupacional, se ha demostrado (tal y como se muestra en la publicación científica del artículo de revisión: Ballester arias y García, 2017) que los factores psicosociales mantienen un papel importante en la relación de los trastornos musculoesqueléticos.

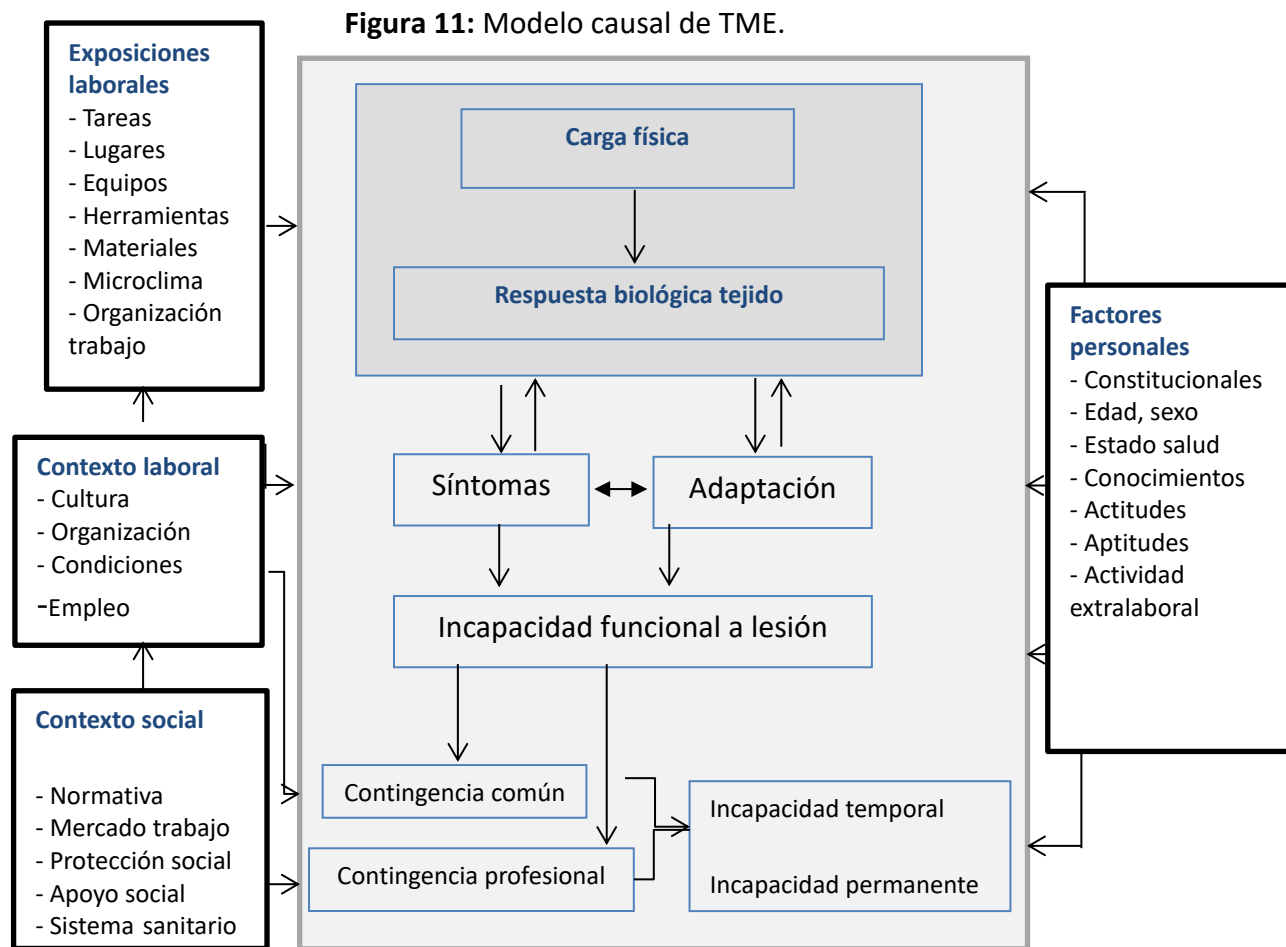
Como se puede apreciar en la figura 10, el modelo concibe una relación explicativa de las relaciones presentes en estudios epidemiológicos, donde se analiza la asociación entre carga externa y las respuestas a la presencia de síntomas y/o lesiones. El modelo permite además diferenciar los elementos que pueden generar un TME, integrando los distintos elementos referidos en los anteriores modelos tal y como se puede observar.

Figura 10: Modelo conceptual de los mecanismos fisiológicos y factores que contribuyen al desarrollo de TMEs.



Fuente: National Research Council, 1999

El modelo revisado que se muestra en la figura 11, fomenta una perspectiva de las posibles interacciones entre el puesto de trabajo y el individuo. El puesto de trabajo integra, tanto la carga externa originada por las exigencias de la realización de la actividad, incluyendo posturas forzadas, fuerzas aplicadas, repetitividad de tareas, etc., así como el medio ambiente (ruido, temperatura, etc.). El trabajador/ra se muestra como el elemento principal sometido a la carga biomecánica en función de las condiciones que se generan derivadas de sus características individuales (por ejemplo, las capacidades y limitaciones). El resultado es la existencia de una carga interna a nivel de los tejidos y las estructuras anatómicas que, al exceder la tolerancia de la capacidad de regeneración de los tejidos, puede originar lesiones. Este efecto se evidencia en el trabajador/ra por la presencia inicial de molestia y/o dolor que culmina con frecuencia en incapacidades, al verse disminuida la capacidad de realización del trabajo habitualmente desarrollado por el individuo. (NRC, 2001)



Fuente: Modificado de National Research Council, 2001.

1.1.3. Impacto de los TME de origen laboral

A nivel Internacional, la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2001) destaca que los TME y el estrés laboral son los dos principales problemas de salud de origen laboral en la Unión Europea. En la IV Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo (Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo, 2005) los síntomas musculoesqueléticos manifestados con más frecuencia son el dolor de espalda (25%) y los dolores musculares (23%), seguidos de la fatiga y el estrés (22%). Los TME no solo producen sufrimiento personal y disminución de ingresos, sino que además suponen un elevado coste para las empresas y para las economías nacionales. Cualquier trabajador/ra puede verse afectado, pero los TME pueden prevenirse evaluando las tareas que se realizan en el trabajo, aplicando las medidas preventivas y comprobando la eficacia de las

mismas. Del mismo modo, en el avance de las primeras conclusiones de la V Encuesta Europea Sobre condiciones de Trabajo (Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo, 2010) en los que se encuesta a un total de 44.000 trabajadores, se constata que casi la mitad (46%) desempeña su labor en posturas causantes de fatiga y dolor musculoesquelético durante al menos una cuarta parte de su jornada laboral. Y en la misma encuesta se señala que los riesgos psicosociales tales como falta de autonomía, conflictos éticos, intensidad de trabajo, inseguridad laboral, etc., tienen un impacto negativo en la salud y bienestar de los trabajadores.

Conforme a los datos de la Agencia Europea en el año 2000a, el coste económico de los TME osciló entre el 0,5% y el 2% del PIB (Producto Interior Bruto) en Europa; manteniéndose dicho coste en el 1,6% del PIB en el año 2008, según los últimos datos de la Agencia Europea de los que se tienen constancia. En algunos países de la Unión Europea y de acuerdo a los datos ofrecidos por la Agencia Europea en el año 2000b en su informe sobre TME: inventario de factores socioeconómicos, por ejemplo, en Alemania, los TME representan casi el 30% de las jornadas de trabajo perdidas por enfermedad, con un coste de 12.271 millones de euros. En los Países Bajos, los TME representan el 46% de todas las bajas laborales, siendo el coste estimado para las bajas laborales de menos de un año de duración de 916 millones de euros. En Gran Bretaña, el coste médico de los TME de origen laboral se estima entre 105,13 millones de euros y 317,89 millones de euros. En Finlandia, los TME de origen laboral suponen alrededor del 2% del gasto público en servicios sanitarios.

En Estados Unidos, los TME de las extremidades superiores cuestan más de 2.100 millones de dólares al año en indemnizaciones a los trabajadores, y los TME dorsolumbares cuestan otros 11.000 millones de dólares en concepto de indemnizaciones. (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2001).

A todo esto, hay que añadir el impacto de la crisis actual sobre las relaciones laborales y las condiciones de trabajo en Europa. En un informe de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo en el año 2013, se

examina el impacto en las condiciones de empleo, el horario laboral, la conciliación, la organización del trabajo y los riesgos psicosociales, así como la salud y el bienestar en el trabajo. Como principales conclusiones en líneas generales, se puede decir que la crisis ha provocado una reducción del empleo, con el recorte de puestos de trabajo, un aumento de la precariedad laboral con consecuencias negativas para el bienestar y la salud; una movilidad profesional menor con un aumento de la economía sumergida o personas que se ven obligadas a marcharse al extranjero para encontrar un empleo. Con un indicador positivo el descenso del absentismo laboral pero motivado por el incremento del miedo a perder el trabajo. En este panorama, políticos, empresarios, agentes sociales, etc., deberán tratar de reestructurar el trabajo para ayudar a los trabajadores a combatir los efectos psicosociales negativos del aumento de la precariedad laboral, la intensificación del empleo y el empleo informal vinculado con la crisis.

A nivel nacional, en España, en un estudio sobre estimación de la mortalidad y morbilidad por enfermedades laborales, García et al, (2004), se estima que la incidencia anual de enfermedades osteomusculares es del 24,2 por 10.000 trabajadores, afectando en total al 53,1% de la población trabajadora. Estimación que se asemeja a otro estudio realizado por García et al, (2008) sobre el impacto de las enfermedades laborales en España, donde son casi dos millones de trabajadores de ambos sexos los afectados por enfermedades y problemas de salud, de los cuales son enfermedades osteomusculares alrededor del 49% de las patologías laborales prevalentes. De este mismo modo, en un estudio realizado por el sindicato de enfermería SATSE en el año 2012 a 2.750 profesionales de enfermería de ambos sexos en toda España se concluye que el 97% de los encuestados padece tensión muscular y solo un 3% no la padece.

Las enfermedades musculoesqueléticas, según un estudio realizado en el 2007 por Lázaro et al (2013) producen anualmente en España más de 39 millones de días de baja por incapacidad temporal, con un coste superior de 1.700 millones de euros. Un impacto económico, social y laboral importante (para el trabajador: con disminución de los ingresos y aumento de los gastos; para la empresa: indemnizaciones,

sustitución del trabajador; para la sociedad: prestaciones económicas por incapacidad, gastos por ingresos hospitalarios, prestaciones farmacéuticas, etc.) como se evidencia en la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 2015 (INSHT, 2017) 6º EWCS-España, enmarcada en la VI Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo, los TME siguen siendo los problemas más habituales de salud manifestados. Así, las dolencias localizadas en cuello-hombros-brazos-manos se igualan, en frecuencia, a las dolencias de espalda (45% y 46%, respectivamente). El patrón de morbilidad es similar al observado en 2010 (dolor de hombros-cuello-extremidades superiores 43% y dolor de espalda 44%). Por actividades económicas, en el sector sanitario el dolor de espalda es manifestado por el 55% de los encuestados y el dolor de cuello-hombros-extremidades superiores por el 52%. En general, según datos de la misma encuesta, desde el 2010 ha aumentado significativamente la exposición a posturas dolorosas o fatigantes (7,2 puntos porcentuales) pasando el 47% en 2010 al 54% en 2015. Particularmente, en el sector salud en el año 2010, la exposición a posiciones dolorosas o fatigantes fue del 48%, pasando al 67% en el año 2015. Un aumento porcentual cercano al 20%.

Otros estudios específicos centrados sobre este mismo colectivo, a nivel nacional e internacional, corroboran igualmente la elevada prevalencia de la patología musculoesquelética en el personal sanitario (Mehrad et al, 2010; Balget et al, 2008; Camerino et al, 2001; Tenias Burillo et al, 2001).

A nivel de la Comunidad Valenciana, la encuesta de salud de 2010 sitúa el dolor de espalda lumbar (12%), la artrosis y la artritis (13,8%) y el dolor de espalda cervical (10,8%) como problemas crónicos diagnosticados de forma más frecuente.

La puesta en marcha por la Sociedad Española de Reumatología del proyecto “Salud y Trabajo” y en colaboración con el Instituto Nacional de Seguridad Social (Citado por Calvo y Campos, 2013) permitió realizar un estudio en el año 2007 para conocer la situación de los TME en España. Este estudio aporta datos sobre comunidades autónomas. En concreto, para la Comunidad Valenciana las principales conclusiones que se extraen, es que se producen 75.897 procesos de incapacidad temporal por enfermedades musculoesqueléticas, con un coste de 138 millones de euros. La duración media de estos procesos fue de 44,16 días, superior a la media

nacional (43,29 días). Y las mujeres tienen más casos de incapacidad temporal, un 58%, siendo su duración también superior a los hombres (45 días frente a 42 en los hombres).

El análisis de la información expuesta sobre la prevalencia de los TME y su repercusión económica, social y laboral pone de manifiesto la relevancia socioeconómica de este problema ya que ocasionan un gran impacto en la calidad de vida de las personas y son causas de incapacidades laborales, tanto temporales como permanentes, lo que justifica la necesidad de desarrollar metodologías que permitan su prevención.

1.1.4. TME en personal de enfermería

La implicación y el gran interés que tiene para la enfermería el tema de las cargas de trabajo está fundamentada en una doble vertiente:

- La de prestadores de ayuda desde las instituciones sanitarias.
- La de profesionales del cuidado sometidos a cargas de trabajo en las distintas unidades donde desarrollan su actividad profesional.

Adaptando la definición del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Rescalvo, 2004) al ejercicio profesional de la enfermería, carga de trabajo se define como: “el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el profesional a lo largo de su jornada laboral en la prestación de los cuidados al paciente-familia-comunidad” (p.383).

Basándose en esta definición el análisis de las cargas de trabajo del profesional de enfermería exige necesariamente analizar los componentes físico y mental, dado que ambos coexisten, en la prestación de los cuidados; aunque nosotros nos centremos posteriormente en la carga mental como análisis fundamental de este estudio y más específicamente en los factores psicosociales como determinantes en su contribución a los TME. La carga de trabajo, y siguiendo a Rescalvo (2004) viene determinada por la interacción entre el nivel de exigencia del trabajo o actividad (esfuerzo requerido, ritmo, condiciones del entorno, etc.) y las características

específicas del profesional que administra los cuidados (edad, experiencia, motivación, etc.).

1. La **carga física** se puede definir como el conjunto de exigencias físicas que conlleva la prestación de los cuidados de enfermería. En la carga física hay que considerar el trabajo muscular estático y el dinámico (Calle y Fruto, 2008).

- Carga estática: trabajo muscular necesario para mantener una determinada postura. Está determinada por el comportamiento postural. En el trabajo muscular estático, la contracción de los músculos activos es continua y está mantenida durante un periodo de tiempo; en este caso existe un desequilibrio entre las necesidades de irrigación muscular y el aporte sanguíneo por compresión de los vasos, por lo que, en posturas mantenidas durante periodos prolongados, se llega rápidamente a la fatiga muscular, caracterizada por un dolor agudo que obliga a la persona a interrumpir la tarea.

- Carga dinámica: está determinada por el esfuerzo muscular, los desplazamientos y la movilización de personas o el manejo de cargas. En el trabajo dinámico se suceden las contracciones y relajaciones musculares de corta duración; los grupos musculares activos están bien irrigados, por lo que la fatiga aparece más tarde.

Si las exigencias físicas de la actividad del cuidado no están en equilibrio con las capacidades específicas de respuesta del profesional, se va a originar la *fatiga física*, cuya persistencia en el tiempo, ante una inadecuación de la respuesta a la demanda puede dar lugar a trastornos musculoesqueléticos.

Los factores de riesgo más habituales en los entornos de la práctica profesional del cuidado son (Calle y Frutos, 2008):

- Posturas forzadas:

Posiciones en el desarrollo de la actividad cuidadora que implican que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural o de confort para pasar a una posición forzada que genera hipertensión, hiperreflexión o hiporrotación ostoarticular con riesgo de lesión por sobrecarga postural.

- Movimientos repetitivos:

Grupo de movimientos continuos mantenidos durante un periodo prolongado de tiempo sin descanso ni variación del tipo de desplazamientos. Éstos generan fatiga muscular, sobrecarga, dolor y lesión. El nivel de riesgo está en relación directa con el número de repeticiones, además de con la fuerza empleada para el movimiento, la postura, la duración y el tiempo de recuperación. Las lesiones más habituales de este tipo de movimientos se dan en las extremidades superiores y el cuello:

- Mano y muñeca: tendinitis, tendosinovitis, síndrome del túnel carpiano, etc.
- Brazo y codo: epicondilitis, tendosinovitis, etc.
- Hombro y cuello: tendinitis, síndrome cervical por tensión, etc.

- Manipulaciones y movilizaciones de pacientes y cargas:

Acciones habituales en centros de atención especializada como hospitales en unidades de cuidados con grandes demandas por la dependencia de los pacientes, que requieren del esfuerzo físico para el reposicionamiento, la movilización o las actuaciones terapéuticas y de cuidado. Estas actuaciones pueden dar lugar a:

- Fatiga física.
- Lesiones: contusiones, afectación dorsolumbar (dolor de espalda, lumbalgias, ciática, hernias o protusiones discales, etc.), fracturas.

- Esfuerzo prolongado:

Provoca una fatiga muscular que, de no compensarse adecuadamente con periodos de recuperación, puede dar lugar a cambios irreversibles de la estructura muscular afectada. Se dan esfuerzos prolongados en las siguientes situaciones:

- Bipedestación continuada.
- Permanecer con el tronco flexionado o en rotación.
- Mantener la cabeza flexionada, extendida o rodada.
- Mantener los brazos extendidos y alejados del tronco en la movilización y el desplazamiento de pacientes y cargas.

- Condiciones ambientales y riesgos físicos:

Los factores relacionados con el medio y las condiciones ambientales donde se prestan los cuidados de enfermería influyen en el esfuerzo para la realización de la

acción y aumentan el riesgo de lesión y afectación, entre ellos por la importancia psicosocial, destacamos:

- La jornada de trabajo: las estructuras clásicas de la organización del trabajo en los centros hospitalarios y los turnos rotatorios favorecen la aparición de fatiga e insatisfacción laboral.
- Ritmo de trabajo: los intensos ritmos puntuales ocasionan mayor demanda de esfuerzo físico y provocan fatiga y un mayor riesgo de lesiones y accidentes.

2. La **carga mental** puede definirse como el conjunto de requerimientos mentales o intelectuales a los que se ve sometido el profesional de enfermería en el desarrollo de la actividad cuidadora; es decir, nivel de actividad mental y procesos intelectuales necesarios para desarrollar adecuadamente los cuidados enfermeros (Calle y Frutos, 2008). La Oficina de Información y Coordinación de la Acción Comunitaria Ergonómica de la CECA, en su publicación *Ergonomics Glossary* (1982) (Llaneza, 2009), al definir la carga mental incluye: los elementos perceptivos y cognitivos que, añadidos a las reacciones emocionales ocasionales por una determinada actividad, afectan de forma conjunta al sistema nervioso central. El estrés mental afecta a la percepción del dolor. También provoca una reacción de excitación general en el cerebro, lo que significa que los músculos se activan más de lo necesario para las acciones previstas. La reacción de excitación puede alterar el control motor, lo que resulta en un aumento de la carga biomecánica y en un mayor riesgo de accidentes repentinos.

El desempeño de la actividad de enfermería centrada en los cuidados exige un estado de atención (estado de alerta) y de concentración (capacidad de estar pendiente de una serie de actividades durante un periodo de tiempo), unida a un constante contacto con situaciones de pérdida de salud y respuestas humanas a atender y el nivel de responsabilidad y de precisión de las acciones que éstas conllevan. A estos factores hay que añadir otros que inciden en la carga mental, como son: aspectos organizativos, previsión del entorno laboral, turnos de trabajo, etc.

Al igual que en la carga física, existen unos factores determinantes de la carga mental del trabajo que se pueden aglutinar en tres grandes bloques: las exigencias del trabajo, las condiciones ambientales (entorno físico) y organizativas y los factores psicosociales.

1. Las exigencias de la tarea o actividad:

Destacan en este apartado el tratamiento de la información y la respuesta temporal: Tratamiento de la información. La cantidad y la calidad de información requerida para el desarrollo de las actividades de enfermería, además del nivel de atención continuada requerido, el nivel de responsabilidad elevado que supone la administración de los cuidados, el contenido de la tarea y las consecuencias que conlleva su realización van a determinar el nivel de carga mental.

Respuesta temporal: la duración y el desarrollo temporal de la actividad laboral (horarios, trabajo en turnos, descansos, etc.) tienen una gran influencia sobre la carga mental.

2. Las condiciones ambientales y organizativas:

El entorno físico de trabajo (ruido, temperatura, iluminación, etc.), así como la cultura organizativa (participación en la toma de decisiones y elección de métodos de trabajo, asignación racional de recursos, etc.), mediatizan el procesamiento de la información e influyen en la carga mental de enfermería.

3. Los factores psicosociales.

Los factores psicosociales en el trabajo vienen determinados por las condiciones de trabajo, la organización social y las características psicológicas de la persona, es decir: el trabajo, la comunidad y la persona. Los factores psicosociales, comprenden aspectos del puesto y del entorno de trabajo, como la cultura de la organización, las relaciones interpersonales en el trabajo y el diseño y contenido de las tareas.

Se definen como factores psicosociales en el trabajo: Las interacciones entre las condiciones de trabajo y las capacidades, necesidades y expectativas del profesional,

que están influenciadas por las costumbres, cultura y condiciones personales fuera del trabajo. (Rescalvo, 2004).

En la capacidad de respuesta de la enfermera/ro influyen, fundamentalmente factores personales como: la motivación, las actitudes, la capacidad de reacción, los conocimientos, la experiencia, la edad, el estado de salud, etc.

De entre los aspectos a destacar en el personal de enfermería de atención especializada en cuanto a factores relacionados con la carga mental, fundamentos de primer nivel en la instauración de consecuencias negativas de la carga mental, se encuentran: el sistema de trabajo a turnos rotatorios y nocturnos y la inadecuación de los recursos humanos en las plantillas de trabajo con el incremento de la presión laboral.

- Consecuencias negativas de la carga mental:

Las consecuencias de la carga mental sobre las personas dependen de sus recursos personales para dar respuesta a las exigencias de la tarea. Las exigencias de atención de la tarea, el diseño inadecuado del puesto, la organización del tiempo de trabajo y, en definitiva, el desequilibrio entre las exigencias del trabajo y las posibilidades de respuesta de la persona, influyen negativamente sobre la salud y facilitan la aparición de alteraciones, como: la sobrecarga mental, la monotonía, la fatiga mental y el estrés.

- La sobrecarga se produce cuando las demandas de la tarea exceden las capacidades del trabajador. Por ello, en función de las capacidades disponibles, una misma tarea puede suponer una sobrecarga para una persona, mientras que puede no serlo para otra.
- La monotonía es la reducción de la activación que puede aparecer en tareas de larga duración o repetitivas. Diversos factores psicosociales pueden intensificar la monotonía o reducirla, en especial la estimulación proveniente de otras personas y el grado de control sobre la conducta personal (Rescalvo, 2004).

Respecto a otras personas, si proporcionan señales acerca del trabajo aburrido de la tarea, pueden intensificar la percepción de monotonía, y viceversa. Las restricciones de la organización sobre la conducta laboral, la

existencia de un mayor control externo sobre la tarea e incluso ciertas formas de control intrínseco acerca del desempeño pueden aumentar la monotonía experimentada por la persona respecto a las tareas a realizar.

Una misma tarea puede ser enmarcada de manera diferente en función de las capacidades personales, de manera que representará mayores demandas para aquellas personas de menor capacitación y menores demandas para las más capacitadas. Las personas extrovertidas, en cuanto necesitan una mayor estimulación externa para mantener niveles óptimos de activación tienen una mayor probabilidad en experimentar aburrimiento en tarea monótonas que las personas más introvertidas. La inexistencia de un cierto esquema situacional o su baja complejidad pueden favorecer la percepción de una situación como monótona y aburrida.

- **Fatiga mental:** La norma ISO 10075-1, principios ergonómicos relacionados con la carga de trabajo mental, define la fatiga como la alteración temporal de la eficiencia funcional de la persona.

Si el nivel de esfuerzo requerido está en equilibrio con las capacidades personales del profesional de enfermería, el nivel de activación será bueno y la respuesta funcional eficiente, pero cuando el trabajo exige altas y constantes cargas de actividad con un elevado grado de esfuerzo, aparece la fatiga mental, con manifestaciones como: cansancio, somnolencia, alteraciones de la capacidad de atención y en la precisión de movimientos (desarrollo de técnicas de enfermería), fatiga de la que se deriva, de no producirse tiempos de descanso reparadores, una disminución manifiesta en el rendimiento y en la actividad que puede originar errores de actuación que afecten al propio profesional o al destinatario de los cuidados.

Así podemos distinguir entre fatiga mental aguda y fatiga crónica. La fatiga mental se considera aguda cuando la persona se recupera tras los periodos de descanso habitual. Cuando las condiciones del trabajo y las exigencias mentales del mismo no se adaptan a las del trabajador de forma continuada (desequilibrio prolongado) puede dar lugar a la fatiga patológica o crónica en la que no existe recuperación en los periodos de descanso. Por su parte, la fatiga crónica, se puede definir como la afección de cansancio o agotamiento

severo y prolongado, producto de la carga mental continuada en la prestación de los cuidados enfermeros, que no se alivia con el descanso y no es consecuencia de otras afecciones. En el síndrome de fatiga crónica disminuye la capacidad de la persona para realizar las actividades ordinarias en un 50%, y los síntomas más comunes y habituales se pueden concentrar en los siguientes grupos: *inestabilidad emocional*, que puede dar lugar a irritabilidad, ansiedad, estados depresivos, tendencia al consumo de psicofármacos, alcohol, tabaco, etc.; *alteraciones del sueño*, desde insomnio hasta alteraciones del ciclo sueño-vigilia; y *alteraciones psicósomáticas*, como mareos, alteraciones cardíacas, digestivas y alteraciones musculoesqueléticas.

- Estrés: La causa del estrés es un desajuste entre el profesional de enfermería y su entorno de trabajo, que va a depender tanto de factores situacionales o estresores como de las características de la persona. Los modelos teóricos sobre el estrés destacan el papel determinante que ocupa el desajuste entre las demandas del ambiente laboral y los recursos y capacidades de la persona para hacerles frente.

En un estudio basado en el juicio de expertos europeos sobre los riesgos emergentes asociados con la salud y seguridad en el trabajo (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2005b), la mayoría de las opiniones coinciden en destacar la falta de actividad física como el riesgo más emergente. Las razones destacadas, fueron el creciente trabajo frente a pantallas de visualización de datos que incrementa el tiempo en que los trabajadores permanecen sentados en sus puestos, pero también la preocupación fue creciente por aquellos puestos de trabajo donde se pasa largo tiempo de pie. Los riesgos multifactoriales, causados por una combinación de factores, fueron identificados como importantes en el futuro próximo. De hecho, un riesgo emergente señalado, fue la exposición combinada a TME y a factores psicosociales de riesgo. Es más, los expertos indicaron que riesgos psicosociales emergentes (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2007a): como las nuevas formas de contratación laboral e inseguridad laboral, la intensificación del trabajo, las fuertes exigencias emocionales en el trabajo, el

envejecimiento de la población activa y el desequilibrio entre la vida laboral y personal; acentúan el efecto de los factores de riesgo asociados a los TME.

La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo, 2007b identifica los siguientes factores de riesgo relacionados con los TME:

Tabla 3: Factores que contribuyen al desarrollo de TME

Factores físicos:	<p>Aplicación de fuerza: levantamiento, transporte, tracción, empuje y uso de herramientas.</p> <p>Movimientos repetitivos.</p> <p>Posturas forzadas y estáticas.</p> <p>Presión directa sobre herramientas y superficies.</p> <p>Vibraciones.</p> <p>Entornos fríos o excesivamente calurosos.</p> <p>Iluminación insuficiente.</p> <p>Niveles de ruido elevados.</p>
Factores psicosociales y organizativos:	<p>Trabajo con un alto nivel de exigencia, falta de control sobre las tareas y escasa autonomía.</p> <p>Bajo nivel de satisfacción en el trabajo.</p> <p>Trabajo repetitivo y monótono a ritmo elevado.</p> <p>Falta de apoyo por parte de compañeros, supervisores y directivos.</p>
Factores individuales:	<p>Historial médico.</p> <p>Capacidad física.</p> <p>Edad.</p> <p>Obesidad.</p> <p>Tabaquismo.</p>

Fuente: Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2007b.

En este contexto, aparecen los factores psicosociales y organizativos como uno de los factores, que junto a factores físicos, personales y laborales pueden incrementar el riesgo de TME. En una publicación de la Organización Mundial de la Salud elaborada por Luttmann et al, (2004), los TME relacionados con el trabajo surgen cuando se expone al trabajador a actividades y condiciones de trabajo que de manera significativa contribuyen a su desarrollo o la exacerbación, pero este hecho

no actúa como el único factor determinante de la causalidad. Como señala la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2007b), los aspectos psicosociales negativos acentúan los efectos de los factores de riesgos físicos y contribuyen a que los TME tengan una mayor incidencia. En este sentido, el sector de sanidad centra parte de la bibliografía actual, siendo los factores psicosociales contemplados, según Martínez Plaza, (2009): una excesiva o insuficiente demanda de trabajo, la realización de tareas complejas y la presión ejercidas por los plazos, bajo control de tareas y de nivel de decisión, el escaso apoyo de los compañeros, la inseguridad y el acoso laboral. Por otra parte, según expresa el mismo autor, la exposición combinada a TME y a factores psicosociales de riesgo tiene unos efectos más graves sobre la salud de los trabajadores que la exposición a un único factor de riesgo.

1.1.5. Factores personales y laborales que influyen en los TME. Relevancia del trabajo doméstico.

Existen evidencias significativas de la relación entre la presencia de molestias y/o dolores musculoesqueléticos y factores individuales y laborales.

La existencia de TME parece aumentar a medida que aumentan los años de trabajo. Según Bernard (1997) existe una importante correlación entre la edad de los trabajadores y los años de trabajo, por lo que resulta difícil determinar si el factor de riesgo es únicamente la edad o bien la antigüedad laboral, o ambos.

Por su parte Tortosa et al, (2004) considera que el riesgo de molestias musculoesqueléticas en las zonas de cuello y de la espalda aumenta con la edad, en especial en los trabajadores que realizan tareas con demandas físicas elevadas, sin embargo, no observa esta tendencia para las molestias en miembros superiores e inferiores.

En el estudio epidemiológico realizado por Devereux et al, (2004), que analiza a 8000 trabajadores de diferentes ocupaciones, durante un periodo de 14 meses, concluye la relación significativa entre la edad avanzada de los trabajadores y las lesiones de codo, antebrazo y hombros, mientras que en el caso de las mujeres dicho factor de edad lo relaciona con dolor en los hombros.

Si nos centramos en el ámbito sanitario, y más concretamente en el colectivo de estudio, Harari (2013) encuentra una relación significativa entre dolor lumbar, de cuello, de hombro, de codo, de manos, muñecas y de rodillas durante los últimos 12 meses con la edad y con la antigüedad laboral. Del mismo modo la única relación significativa que encuentra con el dolor cervical en el último mes fue la edad.

En una investigación de revisión de estudios, Gago et al, (2013) encuentra que en comparación con las enfermeras que nunca trabajaron en turnos nocturnos, en este caso solo del sexo femenino, 20 años de trabajo de turno de noche se asoció con un aumento significativo del riesgo de fractura de muñeca y de cadera durante más de 8 años de seguimiento. Por otra parte, Morata y Ferrer (2004) encuentran diferencias estadísticamente significativas entre la zona de la espalda de la que se informa de dolor y el tipo de turno. De modo que el personal sanitario de turno fijo señala dolor predominantemente lumbar en comparación con el turno rotatorio. Contrariamente a los resultados de Mehrdad et al, (2010) en un estudio en enfermeras/ros iraníes que no encuentra asociación entre los síntomas musculoesqueléticos y el trabajo por turnos. Sin embargo, el empleo temporal lo asocia con síntomas musculoesqueléticos en codos, espalda superior y caderas.

Por otra parte, Tenias Burillo et al, (2001) en un estudio realizado en trabajadores sanitarios en dos hospitales de la Comunidad Valenciana encuentra que entre los factores asociados a los trastornos de cuello u hombros están la edad, el género, una mayor carga física estática, el antecedente de acontecimientos vitales en el año anterior y la convivencia con personas mayores de 65 años.

Sembajwe et al, (2013) analiza el dolor de muñeca, rodilla y lumbar provocado por el trabajo de cuidar a pacientes en hospitales y señala la edad avanzada como uno de los factores de riesgo individuales relacionados con dichas dolencias.

Pelissier et al, (2014) en un estudio realizado en personal sanitario (mujeres) encuentra en los análisis univariantes que entre los factores asociados a molestias

en el hombro están la edad, la antigüedad laboral, número de hijos a cargo, el tipo de contrato de trabajo, turno de noche y el tiempo de trabajo diario. Sin embargo, la jornada de trabajo no está asociada. Entre los factores asociados a molestias en el codo encuentra la edad, el número de hijos a cargo, el tipo de contrato de trabajo y la antigüedad laboral. Contrariamente, la jornada de trabajo, el horario de trabajo, y el turno nocturno no se asociaron. Entre los factores asociados a molestias en la región cervical están, el horario de trabajo y la antigüedad laboral; pero la jornada de trabajo y el turno nocturno no se asociaron. Molestias en la muñeca se relacionaron con la edad, el número de hijos a cargo, tipo de contrato y el horario de trabajo.

Por su parte en el análisis multivariado entre los factores asociados a molestias en el hombro están la edad avanzada ≥ 50 años frente a <30 años y aparece como factor de protección el turno nocturno. Molestias en el codo se relacionaron con la edad avanzada ≥ 50 años frente a <30 años y antigüedad laboral >10 años frente a ≤ 1 . Molestias de muñeca se relacionaron con la edad en el grupo de 40-49 años frente a <30 años.

Engkvist et al, (2000) analiza en un estudio de casos y controles los indicadores de riesgo de lesiones de espalda entre el personal de enfermería (mujeres) en hospitales de Estocolmo (Suecia) y observa que los mayores riesgos relativos para factores laborales se encuentran en el trabajo a tiempo completo.

En el estudio realizado por Martínez et al, (2014) en profesionales del área sanitaria de la Comunidad Autónoma de la Rioja, encuentra que el porcentaje de trabajadores que manifiesta padecer molestias en el cuello y los hombros varía con la edad, aumentado su frecuencia por encima de los 50 años. La edad condiciona no solo la frecuencia, sino también la duración de las molestias una vez que éstas han aparecido. Igualmente, la prevalencia de sintomatología musculoesquelética en cuello y hombros es superior en el sexo femenino (75,1%).

Camerino et al, (2001) en el estudio que realiza entre tensión laboral y TME en enfermeras italianas encuentra que la mayor prevalencia de alteraciones lumbares

y torácicas se asocia con la antigüedad laboral. Sin embargo, en otro estudio realizado por Fonseca et al, (2010) en un hospital de Brasil, son los TME en extremidades superiores distales (manos y brazos) lo que se asocian a la antigüedad laboral (>19 años).

En la VII Encuesta del INSHT (2011) sobre condiciones de trabajo en la población trabajadora, se muestran las localizaciones de las molestias musculoesqueléticas más frecuentes en los distintos grupos de edad. En ella se pone de relieve que el porcentaje de trabajadores que manifiestan molestias musculoesqueléticas varía con la edad, siendo mayor en los trabajadores de más de 55 años (78,2%), frente a los del grupo de 16 a 24 años (70,2%).

Sin embargo, aunque son muchos los estudios que relacionan la edad y la antigüedad laboral con los TME, no todas las investigaciones obtienen resultados positivos de dicha asociación, como, por ejemplo, Valecillo et al, (2009) y Tortosa et al, (2004). La explicación que da Valecillo et al, (2009) es que no contaron con una población significativa mayor de 50 años y con más de 3 años de profesión. Por su parte, Tortosa et al, (2004) afirma que el hecho que en ocasiones se observe una estabilización o incluso una disminución de las lesiones musculoesqueléticas en el grupo de mayor edad, puede deberse a que los trabajadores que no son capaces de hacer frente a las demandas físicas de su actividad laboral, debido a problemas musculoesqueléticos, dejan de pertenecer al grupo estudiado, por baja laboral o discapacidad, o cambiando a un trabajo con menor demanda física. Este argumento es compartido por Bernard, (1997) que considera que, si los trabajadores con problemas de salud abandonan o cambian su puesto de trabajo por otros de menor riesgo, la población trabajadora que se analice en los posteriores estudios incluirá sólo a los trabajadores que no han sido afectados negativamente por su trabajo. Otra posible respuesta la da Tortosa et al, (2004) al afirmar que los trabajadores del grupo de mayor edad cambian sus métodos y técnicas de trabajo para poder hacer frente a las demandas físicas del trabajo.

En cuanto al género, según la VII encuesta del INSHT (2011) sobre condiciones de trabajo, el porcentaje de mujeres que señala alguna molestia musculoesquelética es mayor que la de los hombres (80,9% y 74,6%, respectivamente). Las mayores diferencias se dan en las dolencias en la nuca/cuello (41,1% en mujeres y 28,4% en hombres) y la zona alta de la espalda (31,1% mujeres y 23,5% hombres).

Aunque los TME afectan a trabajadores de todos los sectores y de ambos sexos, las mujeres parecen presentar un mayor riesgo de padecerlos, sobre todo, en el cuello y las extremidades superiores (Vega, 2004; Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2001). Por su parte (Camerino et al., 2001) aunque si señala que las mujeres son generalmente más propensas que los hombres a percibir síntomas musculoesqueléticos, éstas lo padecen más en la zona lumbar y torácica y dicha percepción se asocia con el aumento de la demanda de trabajo.

Para la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2001) un motivo posible podría ser que el mercado laboral está todavía segregado en función del sexo. Los hombres y mujeres trabajan en sectores diferentes o más bien, llevan a cabo tareas diferentes. Dicha desigualdad entre géneros suele atribuirse a diferencias individuales, biológicas y psicológicas (Vega, 2004). Al observar los factores de riesgo laborales, se ha dedicado mucha más atención a los tipos de exposición que requieren un gran esfuerzo físico que implican fuerza y/o levantamiento y movimiento de cargas pesadas, entornos que habitualmente ocupan los hombres, frente a las mujeres trabajadoras que están más expuestas a posturas dolorosas y fatigantes, a posturas estáticas, forzadas, a movimientos repetitivos de miembros superiores y altas exigencias atencionales especialmente de tipo visual y táctil (Vega, 2004; Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2001). Así, por ejemplo en algunas publicaciones como la de Artazcoz et al, (2007) y Vega (2004) atribuyen las posibles diferencias entre géneros a factores como: las diferencias biológicas que obligan a las mujeres a adoptar posturas forzadas debido a la falta de adaptación ergonómica de los puestos y equipos; a la combinación de la vida familiar y laboral, especialmente en las trabajadoras con personas dependientes a su cargo, que favorece la acumulación de fatiga; o a la

división de tareas por sexos (formal o informal) en el entorno laboral que provoca la exposición a riesgos diferentes entre hombres y mujeres.

Existen ciertas evidencias de que los factores biológicos y culturales también parecen tener un papel importante en las diferencias entre hombres y mujeres. Existen ciertos factores biológicos que están directamente relacionados con las diferencias entre géneros en los TME. Por ejemplo, el riesgo de padecer el síndrome del túnel carpiano aumenta durante el embarazo debido en parte a los cambios en la respuesta inflamatoria durante el mismo (Treaster, 2004). Las hormonas sexuales parecen jugar un papel regulador en la función conectiva de los

tejidos. Tanto los tendones como los ligamentos poseen receptores de estrógenos y probablemente responden a cambios en los niveles hormonales (Hart et al, 1998). Las fluctuaciones hormonales que ocurren durante el ciclo menstrual o durante el embarazo pueden contribuir a diferencias en la regulación de los tejidos conectivos (Treaster et al, 2004).

Desde la perspectiva cultural existen algunos aspectos que pueden influir en la mayor prevalencia de TME en las mujeres que en los hombres. Por ejemplo, siguiendo a Treaster et al, (2004) afirma que en algunas culturas está mejor visto que las mujeres informen sobre sus dolencias que el que lo hagan los hombres. Otro factor que puede influir es que las mujeres son, generalmente, las responsables del trabajo de hogar, el cuidado de los niños y las personas mayores y dependientes (Larrañaga et al, 2004; Artazcoz et al, 2001). Y es que el trabajo doméstico sigue siendo una responsabilidad femenina, a pesar del aumento en la participación de los hombres. Los cambios legales, sociales y culturales de los últimos años no han conseguido eliminar el modelo tradicional de adscripción del trabajo reproductivo (Larrañaga et al, 2004). Aquel trabajo destinado a satisfacer las necesidades de la familia, sin ningún tipo de retribución económica y sin el reconocimiento oficial de trabajo. Se sugiere que ello puede tener mucho que ver con el mayor impacto que unas malas condiciones de trabajo tienen sobre la salud de las mujeres en comparación con la de los hombres. Las demandas del trabajo doméstico aumentan

las horas de exposición a tareas con exigencias físicas, psicológicas, emocionales y de gran responsabilidad (Vega, 2004). Exigencias del trabajo doméstico que según Artazcoz et al, (2001) tienen un impacto negativo en la salud de las mujeres, pero no en la de los hombres. Esta sobrecarga física y psicológica disminuye el tiempo y la calidad del descanso, favoreciendo la acumulación de fatiga (Vega, 2004).

Así, el trabajo doméstico significa también la exposición a riesgos ergonómicos y psicosociales relacionados con las tareas de cuidado de personas mayores y niños o la realización de tareas en el hogar. Un ejemplo de la influencia del cuidado de los niños en los TME se encuentra en el estudio realizado por (Pelissier et al, 2014), en personal sanitario del sexo femenino, en él encuentra que las molestias en el codo se relacionan con el número de hijos dependientes ≥ 1 .

La mayoría de los autores revisados consideran el concepto de cuidar esencial y básico en la profesión de enfermería. Para cuidar se necesita tener predisposición y tener presente al “otro”, adquirir un compromiso emocional y ser muy flexible. Una definición rica y extensa, que dificulta la protocolización de dichas actuaciones en un manual. Como dice Galvin y citado por Dominguez-Alcón (1999): “cuidar es un área de conocimiento experto, pero incluye incertidumbre, inexactitud y flexibilidad, lo que es incómodo en la compleja relación con el conocimiento científico” (p.175). Tener en cuenta la influencia del género en la definición de la actividad profesional de la enfermería ayudará, en mucho, a limar aspectos culturales que condicionan la actividad. El hecho de que los hombres se dediquen al cuidado demuestra, entre otras cosas, que el cuidado no es natural para las mujeres, sino aprendido culturalmente (Roca y Carpará, 1996).

Para García-Bañon et al, (2004) las definiciones sobre el concepto “doméstico” llevan implícitas una clara relación de subordinación a la vez que unen el término con el concepto de “casa” en tanto que ésta es sede de la familia y por extensión del núcleo procreativo. La maternidad reduce durante mucho tiempo determinado la movilidad de la mujer circunscribiéndola al círculo doméstico.

La esfera de lo público y lo doméstico conlleva una clara división de roles y por lo tanto de las tareas que cada uno de los sexos debe llevar a cabo. La procreación está

natural y exclusivamente asociada a la mujer, por lo tanto, resulta fácil unir doméstico/familiar/mujer y circunscribir casi exclusivamente como tarea principal de ésta el cuidado de sus miembros. Este trabajo doméstico que las mujeres desarrollan no ha sido nunca contemplado como un trabajo productivo; en contraposición con el trabajo productivo desarrollado por los hombres, careciendo de valor si se limita al ámbito doméstico/familiar.

Al igual que la cultura llega a dominar la naturaleza, la esfera de lo público confiere un estatus social y una autoridad incuestionablemente superior o de dominio sobre la esfera doméstica. No es pues de extrañar, que si históricamente la mujer ha estado confinada rigurosamente por imposiciones sociales al hogar, que la enfermería naciera adoptando un carácter de arte doméstico. Su trabajo se orientó inicialmente como recursos dirigidos a su propia familia y posteriormente se extendió al cuidado de los ancianos e individuos que enfermaban en la comunidad. Es precisamente esta orientación doméstica, el factor que determina la posición social de la mujer y por extensión de la enfermería.

Pocos estudios investigan la asociación entre alguna característica considerada como factor de trabajo doméstico y daño musculoesquelético. Solo hemos encontrado el de Pelissier et al, (2014), mencionado con anterioridad. Sin embargo, sí que se han encontrado estudios que tratan de explicar las diferencias de género en la presencia de los problemas musculoesqueléticos. Una revisión efectuada por Bernard (1997) muestra que hombres y mujeres estaban igualmente afectados por problemas en la espalda, pero las mujeres referían más frecuentemente molestias y/o dolor en el cuello y miembros superiores e inferiores. En Estados Unidos, en otro estudio (Guo et al, 1955), se analizaron los resultados de dolor de espalda en un sondeo a 30.000 trabajadores/as, separando los dos sexos. De manera general, un mayor porcentaje de hombres referían dolor. El grupo de edad que refería más dolor era el de 35-44 en los hombres y el de 45-54 en las mujeres. Las mujeres declaraban dolor más frecuentemente en la parte alta de la espalda, y los hombres lo declaraban en la parte baja de la espalda. Los hombres relacionaban más el dolor con sus actividades de trabajo. Los trabajos más asociados con el dolor de espalda eran

diferentes para hombres y mujeres. En los hombres sobresalían los trabajos de construcción y en las mujeres el trabajo de enfermería y auxiliares de enfermería.

Pero, ¿Cómo se puede explicar que las mujeres tengan más problemas musculoesqueléticos que los hombres?

Estos son los puntos claves que están documentados en la literatura científica:

1. Las condiciones de trabajo de las mujeres son diferentes de las de los hombres e implican más factores de riesgo porque, la tarea asignada es diferente; la interacción entre la persona y su puesto de trabajo es diferente; la duración de trabajo (en años de servicio) con exposición al riesgo es mayor:

Probablemente la razón más importante de la diferencia entre hombres y mujeres en los problemas musculo-esqueléticos, es la diferencia en la actividad de trabajo. Los hombres y las mujeres ocupan espacios diferentes en el mercado de trabajo, de una manera tan marcada que casi se pudiera hablar de fuerzas de trabajo separadas. Esta segregación hace que los hombres y las mujeres no estén expuestos a las mismas condiciones de trabajo. En el trabajo de enfermería, aunque mujeres y hombres ocupen el mismo puesto y ejerzan las mismas tareas, por ejemplo, al realizar trabajo muscular dinámico: levantamiento de cargas, manipulación de pacientes etc., las fuerzas que se aplican son diferentes, porque al tener, en general, las mujeres por su constitución corporal menos fuerza muscular que los hombres, las mismas condiciones tienen efectos mayores en ellas, lo que determina exigencias diferentes (Messing et al, 1994). Otra de las razones es que la historia de trabajo de las mujeres es diferente. Las mujeres tradicionalmente se ocupaban del hogar familiar y cuando se lanzaron al mercado laboral se encontraron expuestas más tiempo a factores de riesgo (Roca y Carpará, 1996).

2. Diferencias biológicas versus diferencias de género:

Desde el punto de vista tradicional, se piensa que las diferencias biológicas en el tamaño, la fuerza muscular, influyen la manera en cómo las mujeres realizan su trabajo, por ejemplo, el tener que utilizar una proporción mayor de su fuerza las obliga a adoptar posturas forzadas (Paul y Frings-Dressen, 1994; Vega, 2004).

Por fortuna, el supuesto de las diferencias biológicas ha sido sustituido por una explicación basada en las diferencias de género, fruto de procesos de socialización que responsabilizan a las mujeres de las funciones reproductivas y a los hombres del trabajo productivo. Esta complementariedad de los sexos, dispuesta jerárquicamente, ha justificado la desigual posición de hombres y mujeres en la vida doméstica, civil y política, desvalorizando el trabajo reproductivo respecto al trabajo productivo o asalariado (Larrañaga et al, 2004).

3. El trabajo doméstico que realizan las mujeres combinadas a las condiciones de trabajo, aumentan el riesgo:

Uno de los factores que aumentan el riesgo de daño musculoesquelético es la falta de descanso. Las mujeres, la mayoría de ellas, combinan el trabajo remunerado con el trabajo doméstico y se quejan más frecuentemente de estar fatigadas. La mayor parte de investigaciones realizadas en muchos países muestran que las mujeres dedican un mayor número de horas al trabajo doméstico y que éste se acrecienta con el cuidado del número de niños/as en la familia (Pelissier et al, 2014). La cuantificación del tiempo dedicado a dicho trabajo es un indicador frecuentemente utilizado para su conocimiento (Larrañaga et al, 2004).

Al mismo tiempo, la carga de trabajo doméstico, que depende de las exigencias familiares del hogar y de la existencia de recursos para llevar a cabo estas tareas, junto con la carga de trabajo remunerado y la dificultad

para compatibilizar la vida profesional y la familiar pueden tener efectos negativos sobre la salud de las mujeres (Artazcoz et al, 2001).

4. Los factores hormonales solos o en interacción con las condiciones de trabajo producen mayor riesgo:

Algunos científicos como Dieck, Maseym y Phalen, citados por Asensio-cuesta (2009) han sugerido que las hormonas femeninas (estrógenos) podrían ser una de las causas de ciertos problemas musculoesqueléticos como, por ejemplo, el síndrome del túnel carpiano. Se ha dicho que las hormonas provocarían una inflamación que comprime los nervios que pasan por la muñeca. Sin embargo, una revisión realizada por Hauke et al, 2011) muestra que los resultados no son concluyentes e incluso contradictorios. Es posible que todas las relaciones encontradas sean debidas al hecho que el síndrome del túnel carpiano se desarrolla en muchos años de exposición y que sea normal que aparezca en mujeres cuya edad está cercana a la menopausia porque simplemente han tenido más años de exposición a los factores de riesgo.

Otro ejemplo, que cita Asensio-Cuesta (2009) es que el dolor crónico de cuello y espalda ha sido también relacionado con los embarazos, sugiriendo influencias hormonales. Sin embargo, en este caso también se puede pensar que la falta de adecuación del puesto de trabajo, o incluso adaptándolo, la mujer realiza posturas forzadas.

5. Las mujeres expresan más sus problemas que los hombres:

En general, las mujeres refieren más síntomas que los hombres, cualquiera que sea la región del cuerpo que se estudie. Una de las explicaciones puede ser que la percepción del dolor difiere entre hombres y mujeres. Parece ser que la percepción del dolor musculoesquelético por presión es más desarrollada en las mujeres que en los hombres. (Knardahl, 2005).

6. Psicológicamente las mujeres reaccionan más a los factores organizacionales que se combinan con los factores físicos para producir problemas musculoesqueléticos:

Según Vega (2001) los efectos de la organización del trabajo en la salud son mediados por las emociones y pueden tener un impacto importante en la salud. El ritmo elevado, las exposiciones largas, la falta de descansos y pausas de recuperación, la monotonía y repetitividad, la falta de autonomía, el bajo apoyo social son características de la organización del trabajo que pueden generar tensión laboral. Ésta, a su vez, tiene una gran relación con el estrés. Muchos trabajos típicamente femeninos (como la enfermería, donde predominan las mujeres) se caracterizan por tener un fuerte componente cognitivo y emotivo. Y estos aspectos del trabajo femenino son poco reconocidos. Todos estos factores, del ámbito psicosocial tienen a menudo una traducción en sintomatología musculoesquelética.

El rol social de la mujer es diferente y es sobre ella que recaen la mayor parte de las tareas domésticas, lo que alarga su jornada de trabajo e incide sobre su salud. La doble carga de trabajo y el conflicto entre las responsabilidades profesionales y domésticas crea un estrés considerable, la fatiga puede acumularse y agravar los problemas musculoesqueléticos.

1.2. Factores psicosociales en el trabajo

Definir qué es la Salud resulta complejo por la diferente percepción que se tiene de ella en función del momento histórico, del grupo social o incluso del propio individuo. Concebida la salud basándose en el concepto de funcionalidad del ser humano por lo que respecta a la posibilidad de desarrollar sus trabajos y vida cotidiana, destaca la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que dice que “la salud no es algo que se posea como un bien, sino una forma de funcionar en armonía con el medio (trabajo, ocio, forma de vida en general). No solamente significa verse libre de dolores o enfermedad, sino también la libertad para desarrollar y mantener las capacidades funcionales. Como el medio de trabajo constituye una parte importante del medio total en que vive la persona, la salud depende de las condiciones de trabajo”. (Informe Técnico 571 OMS, 1975:9).

Las condiciones de trabajo van a determinar la presencia de distintos factores de riesgo que pueden dañar la salud de los trabajadores. Desde el punto de vista de la Salud laboral, una condición de trabajo es una característica de éste que puede o no tener relación con la salud de los trabajadores. En este sentido, las condiciones de trabajo representan un conjunto de materias con contenidos conceptuales distintos según el autor que tomemos de referencia (Bonet,1993). En la siguiente tabla 4 se recogen algunas de las definiciones:

Tabla 4: Definiciones de condiciones de trabajo

<p>“Definían Guelaud y cols. en 1978, el contenido del trabajo y las repercusiones que pueden tener sobre la salud y la vida personal y social de los asalariados” (Rescalvo, 2004)</p> <p>“El concepto de condiciones de trabajo abarca el conjunto de factores que influyen sobre el bienestar físico de los trabajadores” (Spyropoulos, 1980).</p> <p>“Conjunto de variables que definen la realización de una tarea concreta y el entorno en que ésta se realiza, en cuanto que estas variables determinan la salud del individuo que la ejecuta, en la triple dimensión física, psíquica y social, apuntada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este conjunto de variables hace referencia tanto a aspectos de la tarea concreta, es decir, al contenido más o menos intrínseco de cada trabajo: cualificación requerida, exigencias, etc.; así como tipo de contratos, horarios, tamaño de la empresa, etc.” (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1987).</p>
--

Tabla 4. (Continuación)

“El conjunto de elementos y circunstancias de carácter material, psíquico, biológico y social, que, influidos y determinados por múltiples factores de orden económico, técnico y organizativo, se interrelacionan e interactúan, constituyendo el entorno y la forma en que se desarrolla la actividad laboral” (Castillo y Prieto, 1983).

“Se entiende como condiciones de trabajo cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo” (Instituto sindical de trabajo, ambiente y salud, sin fecha).

Sin embargo, no podemos pasar por alto hacer referencia a lo que nos dice la LPRL que en su artículo 4.7 entiende por condiciones de trabajo como “cualquier característica del mismo que pueda tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador”. Se incluyen: las características generales de locales, equipos, instalaciones y productos; la naturaleza y procedimientos de utilización de agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el lugar de trabajo; la organización del trabajo y las características individuales. En este caso, en la definición de la propia ley, el término tiene un sentido negativo, ya que no tienen en cuenta que las condiciones de trabajo pueden producir efectos muy diversos sobre la salud, entre los que deben incluirse los beneficiosos: satisfacción, realización, autoestima, etc. (Benavides et al., 1998).

Así pues, aunque hasta el momento la mayor parte de los análisis se han centrado en el ámbito del trabajo ocupado, más fácilmente observable, olvidar otras formas de trabajo, remunerado o no, limita sobremanera el estudio de las condiciones de trabajo, si nuestra preocupación última es la Salud Laboral. Por lo tanto, al hablar de las condiciones de trabajo debemos incluir todas las manifestaciones del trabajo: las vinculadas al ámbito productivo o al doméstico, las ocupaciones formales o las informales, las que se realizan en lugares específicamente regulados para su desempeño (las empresas) y las que quedan fuera de ese marco (trabajo a domicilio, teletrabajo, etc.). Nuestro objetivo último debe ser describir y comprender todos los ámbitos incluidos actualmente bajo las condiciones de trabajo en relación con las condiciones sociales.

Si se hace un recorrido por la historia, siguiendo a Moreno (2011), el concepto de riesgo laboral para la salud aparece con el reconocimiento implícito o explícito, del derecho a la integridad física y a la salud, algo que aparece en la Alta Edad Media y en el Renacimiento con la aparición y desarrollo de los gremios y la preocupación por el buen hacer y la experiencia adquirida por los trabajadores artesanos. Los gremios, primera aproximación a los sindicatos, suponen la primera defensa formal contra determinadas condiciones laborales y trato a los trabajadores. El riesgo laboral contra la salud aparece definido como situaciones y conductas que no pueden ser aceptadas por sus nocivas consecuencias para los trabajadores.

La Revolución Francesa (1789), la aparición de los sindicatos (S.XIX), el reconocimiento formal de los Derechos Humanos por las Naciones Unidas (1948), la constitución de los estados democráticos, suponen indirectamente hitos en la conceptualización de la salud laboral que se origina principalmente en el reconocimiento del derecho del trabajador a su integridad física, mental y social. La salud laboral como derecho no es el resultado ni de la medicina del trabajo, ni de la psicología del trabajo, sino del reconocimiento de que los trabajadores no pueden ser expuestos a situaciones que resulten nocivas para su salud. Hasta cierto punto, la función de ambas ha sido negativa pues, de hecho, uno de sus objetivos más explícitos consistía en delimitar hasta que límites se podía llegar en las condiciones de trabajo sin que afectara claramente a la salud y rendimiento de los trabajadores.

En Europa, la preocupación por la prevención de riesgos laborales va de la mano de la elaboración de los diferentes tratados de la constitución de Europa. En 1989 aparece la Directiva Marco Europea de prevención de riesgos laborales centrada en el concepto de condiciones laborales, su evaluación, su control, y su prevención (89/391/CEE), pero que amplía el concepto de condiciones laborales, incluyendo la salud como objeto final de la directiva. Así, el riesgo laboral se hace mayor cuando su objeto directo es la vida de las personas trabajadoras. La definición del concepto de riesgo (art. 4.2 LPRL), que proviene del mismo marco de desarrollo de la Directiva Europea 89/391/EEC, establece los elementos de la probabilidad de su ocurrencia y de la gravedad de sus consecuencias como elementos centrales que delimitan sus características y que se aplican a cualquier tipo de riesgo laboral. La

probabilidad y la gravedad de sus consecuencias son los elementos que determinan la importancia del riesgo laboral. Sin embargo, sigue centrada en los riesgos físicos, químicos y biológicos, dado que los daños directos más inmediatos a la salud suelen prevenir de dichos factores, causantes en su mayor parte de los accidentes y las enfermedades laborales.

En España, el planteamiento actual sobre los riesgos laborales se origina en la Ley 31/1995 de 10 de noviembre de prevención de riesgos laborales, resultante de la transposición de la directiva marco europea. En su artículo 4.2 se define el riesgo laboral como “la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo”. No aborda en ningún momento los riesgos psicosociales, en realidad, no aparece en ella ninguna referencia a riesgos específicos, pero si establece en su artículo 12.2 la obligación del empresario de “garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo”, lo que incluye los factores relacionados con la organización del trabajo.

El planteamiento básico y primero consiste en la evitación del riesgo y en la gestión del mismo (art. 4 y art. 15 LPRL). Y en este planteamiento están todos los tipos de riesgo laboral y a todos afecta en la misma medida. La necesidad de considerar los factores psicosociales en el diseño de los puestos de trabajo está recogida en los apartados d) y g) del artículo 15 de LPRL:

-Art. 15 d) “Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de equipos, métodos de trabajo y de producción, con miras en particular a adecuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud”.

-Art. 15 g) “Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integra en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo”.

Es en el RD 39/1997 de los Servicios de Prevención, en el anexo VI, en el que describiendo la formación necesaria para el Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales se explicita como una de las especialidades la de Ergonomía y Psicosociología. Como tal, es probablemente la primera referencia legal a los factores psicosociales. Cuando posteriormente los manuales de ergonomía y psicosociología exponen el tema (González, 2003; Salanova, 2009) se centran en aspectos tales como el contenido del trabajo, la carga laboral, el control de la tarea, la supervisión y las relaciones laborales.

En esta especialidad, la Ergonomía, se ocupa de las relaciones entre el ser humano y su medio de trabajo; del estudio global del trabajo, para lograr un grado aceptable de bienestar mediante la adaptación de las condiciones de trabajo a la persona. Por su parte, la Psicosociología estudia los factores psicosociales y como éstos afectan al bienestar y salud física y psíquica de la persona trabajadora. El objetivo de esta disciplina se centra en lograr que el entorno de trabajo y el diseño de las funciones tengan en cuenta las exigencias, necesidades y características humanas, de tal manera que consiga un entorno organizativo saludable y satisfactorio.

1.2.1. Definiciones de los factores psicosociales en trabajo.

El estudio de los aspectos organizacionales y psicosociales y su relación con la salud laboral, no es nuevo, aunque si la importancia y reconocimiento que ha adquirido en los últimos años (Agencia Europea, 2002; Moncada y Artaco, 2007; INSHT, 2007). Como consecuencia de los importantes cambios en las organizaciones y de los procesos de globalización actual, la exposición a los riesgos psicosociales se ha hecho más frecuente e intensa, haciendo conveniente y necesario su identificación, evaluación y control con el fin de evitar los riesgos asociados para la salud y la seguridad en el trabajo. (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo, 2007).

La importancia de los factores psicosociales para la salud de los trabajadores se ha ido reconociendo cada vez de forma más amplia, lo que ha supuesto un aumento y

profundización del tema. El comienzo más formal de la preocupación por los factores psicosociales y su relación con la salud laboral proviene de la década de los 70, fechas a partir de las cuales la referencia a ellos ha ido creciendo. Probablemente, hay hoy tres formas prevalentes para referirse a ellos: a) factores psicosociales, b) factores psicosociales de riesgo y c) riesgos psicosociales.

a) Factores psicosociales.

Uno de los primeros documentos en abordar el tema de factores psicosociales en el trabajo fue “Los factores psicosociales en el trabajo: reconocimiento y control” documento publicado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1986. Se constata en la publicación que la problemática es claramente anterior y que se remonta al menos a 1974, fecha en la que consta una clara llamada de la Asamblea Mundial de la Salud para documentar la importancia y los efectos de los factores psicosociales en el trabajo sobre la salud de los trabajadores. Se propone como definición “los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de organización, por una parte, y por otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y en la satisfacción en el trabajo” (OIT, 1986: 3).

Según la OIT (1975) y Levi (1998), el trabajo no solo debe respetar la vida y la salud de los trabajadores y dejarles tiempo libre para el descanso y el ocio, sino que también ha de permitirles servir a la sociedad y conseguir su autorrealización mediante el desarrollo de sus capacidades personales. Estos principios se expresaron ya en 1963, en un informe del instituto Tavistock de Londres (documento número T813) que establecía las siguientes directrices generales para el diseño de los puestos de trabajo:

- El puesto de trabajo debe ser razonablemente exigente en aspectos distintos de soportabilidad y de variabilidad.

- El trabajador debe poder aprender en el puesto de trabajo y tener en él un aprendizaje continuo.
- El puesto de trabajo debe comprender algún ámbito de toma de decisiones que el individuo pueda considerar personalmente suyo.
- Debe existir cierto grado de apoyo social y reconocimiento en el lugar de trabajo.
- El trabajador debe de poder establecer una relación entre lo que hace o produce y la vida social.
- El trabajador debe sentir que el puesto de trabajo conduce a algún tipo de futuro deseable.

Un segundo documento histórico relacionado con el tema es la obra “Los factores psicosociales en el trabajo y su relación con la salud, editado por la OMS y coordinado por Kalimo, El-Batawi y Cooper (1988). Se expone en el mismo, que este tipo de factores provienen de la percepción y la experiencia de los trabajadores/ras y que está influenciado por los innumerables factores que afectan al trabajador/ra. La complejidad del tema y la importancia del trabajador/ra real serían los datos iniciales con los que debe afrontarse su estudio e investigación. Un elemento de gran importancia es la diferenciación que introduce El-Batawi (1988) al exponer el doble efecto que pueden tener los factores psicosociales: positivos o negativos.

Tal como expone la tercera edición de la Enciclopedia de la Seguridad y Salud en el Trabajo (OIT, 1998), a partir de estos momentos la organización en el trabajo y los factores organizacionales se convierten en expresiones intercambiables para referirse a los factores psicosociales y sus efectos sobre la salud. Unas y otras expresiones se utilizan para referirse a los factores sociales que influyen la conducta y la salud de los trabajadores/ras.

Martín Daza y Pérez Bilbao (1997) definen los factores psicosociales como aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud física, psíquica o social del trabajador/ra como al desarrollo del trabajo.

Rescalvo (2004) lo define como las interacciones entre las condiciones de trabajo y las capacidades, necesidades y expectativas del trabajador, que están influenciadas por las costumbres, cultura y por las condiciones personales fuera del trabajo. Por tanto, habla de tres elementos: las condiciones de trabajo, la organización social y las características psicológicas de la persona, es decir: el trabajo, la comunidad y la persona. Moncada y Artazcoz (2007) lo entienden como aquellas características de las condiciones de trabajo y, sobre todo, de su organización que pueden afectar a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos. Y Moreno Jiménez y Baez León (2010) los definen como las características percibidas del ambiente de trabajo que tienen una connotación emocional para los trabajadores y los gestores.

Si comparamos los enfoques más actuales, establecen cierta distinción entre factores psicosociales y estrés laboral. Si se parte de las condiciones de trabajo se puede afirmar que, en líneas generales, los riesgos asociados a éstas pueden producir daño a la salud de los trabajadores a través de dos mecanismos; el proceso bioquímico-fisiológico y el proceso psicofisiológico (Martínez Plaza, 2009; García Rodríguez, 2007).

En el primero de los casos, se hablaría de condiciones de trabajo relacionados con la exposición a agentes químicos y físicos y condiciones de seguridad que pueden dañar al trabajador/ra cuando superan sus limitaciones bioquímicas-fisiológicas. En el segundo de los casos, se hablaría de condiciones de trabajo relacionadas con la monotonía de la tarea, turnos de trabajo, ritmo excesivo, etc., que dañan a los trabajadores/ras cuando sobrepasan sus capacidades psicofisiológicas. En este proceso, se considera al estrés laboral como los mecanismos psicofisiológicos a través de los cuales los factores psicosociales ejercen un daño sobre la salud de los trabajadores/ras.

Por tanto, para que se desarrolle un proceso de estrés laboral se requieren dos condiciones: que los trabajadores estén expuestos a factores psicosociales y a unos determinados niveles; y que la exposición a factores psicosociales deteriore los mecanismos de afrontamiento de los trabajadores (Levi, 1998 y Cox et al, 2005).

Desde la perspectiva de un modelo de indicadores, Roozeboom, Houtman y van den Bossche, (2008) identifican tales factores proponiendo una serie de indicadores organizacionales y laborales y que se recogen en la siguiente tabla 5:

Tabla 5: Factores organizacionales y laborales

FACTORES ORGANIZACIONALES	Política y Filosofía de la Organización	Relación Trabajo-Familia Gestión de los Recursos Humanos Política de seguridad y salud Responsabilidad Social y Corporativa Estrategia empresarial
	Cultura de la Organización	Política de Relaciones Laborales Información Organizacional Comunicación organizacional Justicia Organizacional Supervisión/Liderazgo. Estilo de mando.
	Relaciones Industriales	Clima laboral Representación Sindical Convenios Colectivos
FACTORES LABORALES	Condiciones de empleo	Tipo de contrato Salario Diseño de carreras
	Diseño del puesto	Rotación de puestos Trabajo grupal. Ritmo de trabajo. Iniciativa/autonomía. Responsabilidad.
	Calidad en el trabajo	Uso de habilidades personales Demandas laborales Autonomía y capacidad de control Seguridad física en el trabajo Apoyo social Horas de trabajo. Pausa. Trabajo a turnos y nocturno. Teletrabajo

Fuente: Modificado de Roozeboom, Houtman y Van den Bossche, 2008.

Los factores psicosociales laborales son condiciones organizacionales, es decir, condiciones psicosociales de trabajo que como tales pueden ser positivas o negativas (Kalimo, 1988). Su número es muy amplio y su clasificación y organización depende del enfoque que se elija. Cuando tales condiciones son adecuadas, facilitan el trabajo, el desarrollo de las competencias personales laborales y los niveles altos de satisfacción laboral, de productividad empresarial y de estados de motivación en los que los trabajadores alcanzan mayor experiencia y competencia profesional. Las formas acertadas de Cultura empresarial, de Liderazgo y de Clima laboral, condiciones psicosociales generales, afectan a la salud positivamente generando desarrollo individual, bienestar personal y organizacional.

En este sentido, los factores psicosociales y organizacionales del trabajo, como formas de las condiciones sociales del trabajo, son condiciones organizacionales de trabajo que pueden afectar a la salud laboral, tanto positiva como negativamente. Como tales, los factores psicosociales son factores presentes en todas las organizaciones con resultados positivos o negativos. La Cultura, el Liderazgo o el Clima organizacional pueden generar excelentes o pésimas condiciones de trabajo con consecuencias positivas o negativas para la salud de los trabajadores/as.

Desde esta perspectiva, se habla de “factores de la organización del trabajo” y “factores psicosociales del trabajo”. Pues bien, se puede decir, que los factores psicosociales en el trabajo son los aspectos subjetivos basados en la percepción de los trabajadores/ras y los empleadores. A menudo tienden a darles el mismo nombre que los factores de organización del trabajo, pero se diferencian en que los primeros llevan asociado el valor “emocional” para el trabajador/ra. Por ejemplo, la naturaleza de la tarea de supervisión puede tener efectos psicosociales positivos o negativos (estrés emocional), mientras que los aspectos de organización del trabajo en esta tarea son descriptivos, haciendo referencia a cómo la supervisión se lleva a cabo y no se contempla el valor emocional. Se puede decir que los factores psicosociales son la percepción subjetiva e individual de los factores de la organización (Álvarez-Casado et al, 2009).

En conclusión, los factores psicosociales son las características de las condiciones de trabajo que pueden causar un daño a los trabajadores/ras cuando les produce un deterioro de sus mecanismos psicológicos; por su parte el estrés laboral sería precisamente el proceso psicológico que tiene lugar, y que conlleva un desgaste de los mecanismos psicológicos en función de la percepción y de la vivencia de la situación por parte del trabajador/ra.

b) Factores psicosociales de riesgo.

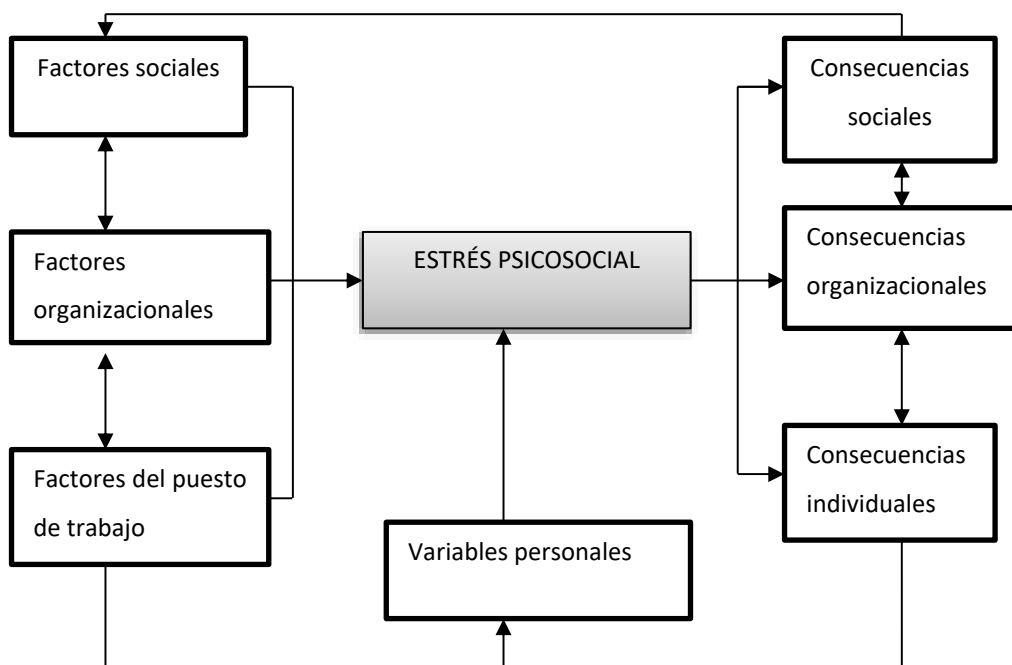
Cuando los factores organizacionales y psicosociales de las empresas son disfuncionales, es decir, provocan respuestas de tensión, respuestas psicofisiológicas de estrés pasan a ser factores psicosociales de riesgo. Los factores psicosociales cuando son factores con probabilidad de afectar negativamente a la salud y el bienestar del trabajador/ra son factores de riesgo (Benavides et al., 2002), es decir, cuando actúan como factores desencadenantes de tensión y de estrés laboral (Peiró, 1993). Desde este enfoque, los factores psicosociales de riesgo o de estrés se definirían como factores organizacionales con el riesgo de tener efectos negativos sobre la salud. Así, de la misma manera que el número de los factores psicosociales es muy amplio, también lo es el número de factores psicosociales de riesgo o de estrés.

Mc Grath (1976), define el estrés como un desequilibrio sustancial (percibido) entre la demanda y la capacidad de respuesta del individuo bajo condiciones en las que el fracaso ante esta demanda posee importantes consecuencias. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 1984) define el estrés como el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción. Brengelman (1986) entiende el estrés psicosocial como aquellas situaciones que provocan fuertes demandas para el individuo y pueden agotar sus recursos de afrontamiento. La Comisión Europea (2002) define el estrés de tipo psicosocial como: un patrón de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y de comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido del trabajo, organización del trabajo y el medio

ambiente de trabajo. Es un estado que se caracteriza por altos niveles de excitación y de respuesta y la frecuente sensación de no poder afrontarlos.

En todas estas formulaciones hay un esquema general del proceso que alude a la presencia generalizada de factores de estrés, de índole muy diversa, que interactúan entre ellos aumentando los niveles de respuesta de estrés y que tienen consecuencias para los procesos de adaptación de los trabajadores/ras. Una exposición general del proceso se recoge en la figura siguiente:

Figura 12: Proceso del estrés como riesgo psicosocial



Fuente: Modificado de Roozeboom, Houtman y Van den Bossche, 2008.

Puede decirse que se experimenta estrés cuando las exigencias del entorno de trabajo exceden la capacidad de los trabajadores/ras para afrontarlas o controlarlas. Esta definición del estrés centra la atención en las causas de origen laboral y las medidas de control que se requieren (Cox et al, 2005). El estrés resultante puede adoptar la forma de reacciones emocionales, cognitivas, de comportamiento y fisiológicas, y las reacciones a los mismos riesgos psicológicos pueden variar dependiendo de la persona. Aunque las personas pueden padecer estrés y manifestarlo de formas distintas, existe una serie de factores que se consideran

fuentes de estrés. Factores que se resumen en la siguiente tabla 6 existiendo un consenso razonable de que aumentan el riesgo de estrés psicosocial:

Tabla 6: Factores psicosociales de riesgo o estrés

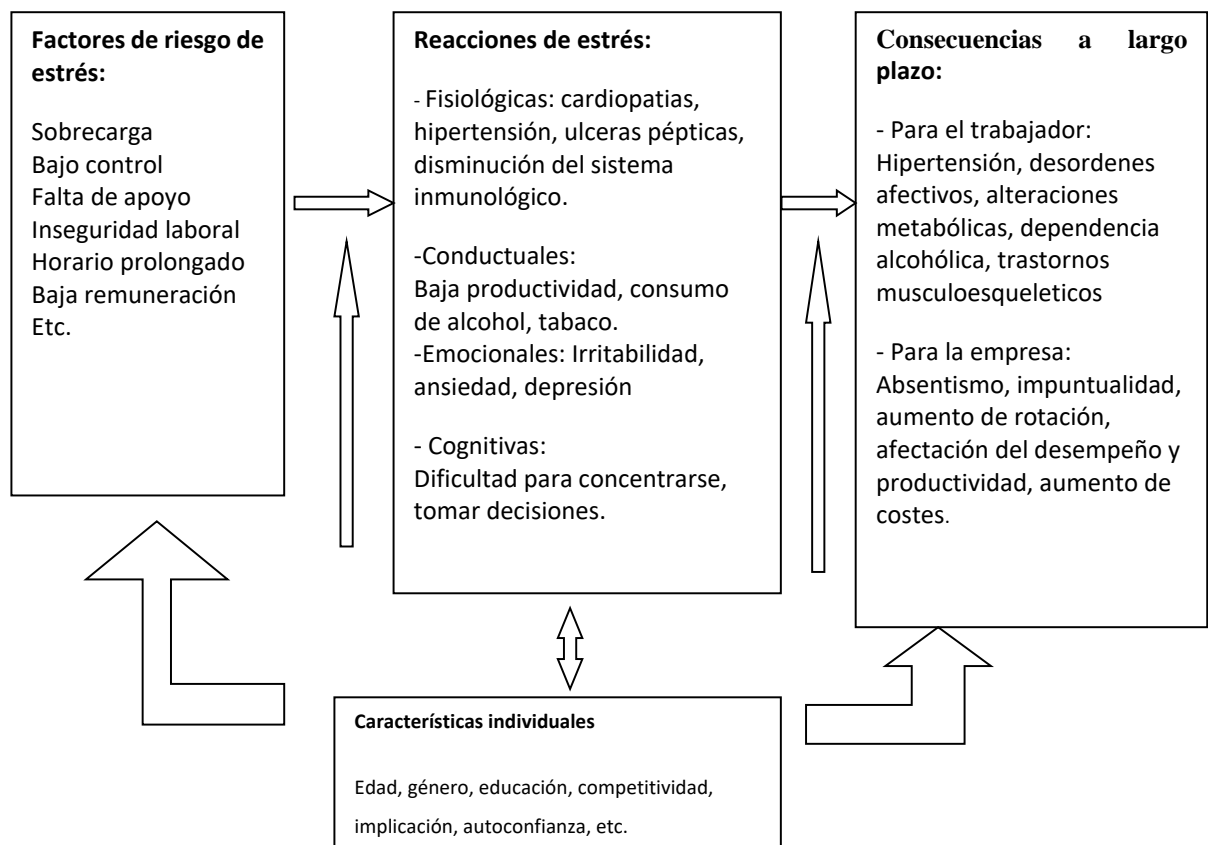
Contenido del trabajo	Falta de variedad en el trabajo, ciclos cortos de trabajo, trabajo fragmentado y sin sentido,, bajo uso de habilidades, alta incertidumbre, relación intensa.
Sobrecarga y ritmo	Exceso de trabajo, ritmo del trabajo, alta presión temporal, plazos urgentes de finalización.
Horarios	Trabajo a turnos, trabajo nocturno, horarios inflexibles, horario de trabajo imprevisible, jornadas largas o sin tiempo para la interacción.
Control	Baja participación en la toma de decisiones, baja capacidad de control sobre la carga de trabajo, y otros factores laborales...
Ambiente y equipos	Condiciones malas de trabajo, equipos de trabajo inadecuados, ausencia de mantenimiento de los equipos, falta de espacio personal, escasa luz o excesivo ruido.
Cultura organizacional y funciones	Mala comunicación interna, bajos niveles de apoyo, falta de definición de las propias tareas o de acuerdo en los objetivos organizacionales.
Relaciones interpersonales	Aislamiento físico o social, escasas relaciones con los jefes, conflictos interpersonales falta de apoyo social.
Rol en la organización	Ambigüedad de rol, conflicto de rol y responsabilidad sobre personas.
Desarrollo de carreras	Incertidumbre o paralización de la carrera profesional baja o excesiva promoción, pobre remuneración, inseguridad contractual.
Relación Trabajo- Familia	Demandas conflictivas entre el trabajo y la familia. Doble presencia. Bajo apoyo familiar. Problemas duales de carrera
Seguridad contractual	Trabajo precario, trabajo temporal, incertidumbre de futuro laboral. Insuficiente remuneración.

Fuente: Modificado de Cox et al., 2005.

En este sentido, las personas experimentan estrés cuando existe un desequilibrio entre lo que se exige y los recursos con que cuentan para satisfacer dichas

exigencias. Aunque el estrés se experimenta psicológicamente, también afecta a la salud física de las personas. Éstas reaccionan de manera diferente a unas mismas circunstancias. Algunas llevan mejor que otras el que se les exija mucho. Lo importante es la evaluación subjetiva que hace la persona de su situación; la situación por sí sola no permite determinar el grado de estrés que puede provocar. El estrés de corta duración, no suele constituir un problema, sin embargo, cuando se prolonga en el tiempo, el estrés se convierte en un riesgo para la salud en el trabajo. Y las consecuencias de éste pueden llegar a ocasionar problemas musculoesqueléticos y otra serie de enfermedades (Cox et al, 2005). La figura siguiente recoge los elementos centrales del mecanismo:

Figura 13: Mecanismos de estrés



Fuente: Modificado a partir de Houtman, 2005.

Estas consecuencias pueden ser fisiológicas (con modificaciones bioquímicas y trastornos funcionales de los órganos o sistemas), conductuales (tanto individual

como laboralmente) y psicológicas (dando lugar a reacciones cognitivas y emocionales). Si perduran en el tiempo aparecen los llamados síntomas y problemas de salud (trastornos funcionales físicos y estados psicológicos límites).

c) Riesgos psicosociales

Los elementos diferenciales de los factores psicosociales de riesgo no deben llevar al olvido que su interés básico en salud laboral proviene de su inclusión como formas de riesgo laborales. El planteamiento básico y primero consiste en la evitación del riesgo y en la gestión del mismo (LPRL, art. 4 y art. 15). En este planteamiento están todos los tipos de riesgo y a todos afecta en la misma medida. Históricamente, el predominio del sector productivo primario y secundario, y la alarma ante las consecuencias inmediatas de riesgos físicos, enfermedades y accidentes, mortales y graves, ha llevado a insistir en los riesgos inmediatos de una parte importante de la población trabajadora. El riesgo laboral se hace mayor cuando su objeto directo es la vida de las personas trabajadoras. Sin embargo, en la actualidad se ha producido un desplazamiento importante hacia el sector terciario laboral que ha cambiado el perfil de riesgos aumentando los riesgos de origen organizacional y psicosocial. Como riesgos reales deben tener el mismo tratamiento que el resto de riesgos laborales. La importancia creciente de los factores psicosociales proviene de la importancia de su extensión, especialmente debido al aumento del sector servicios.

La definición del concepto de riesgo (art. 4 LPRL), que proviene del mismo marco de desarrollo de la Directiva Europea 89/391/EEC, establece los elementos de la probabilidad de su ocurrencia y de la gravedad de sus consecuencias como elementos centrales que delimitan sus características y que se aplican a cualquier tipo de riesgo, también a los psicosociales. La probabilidad y la gravedad de sus consecuencias son los elementos que determinan la importancia del riesgo psicosocial.

La relación probabilidad/daño de los factores psicosociales de riesgo es igual que las que pueden tener el resto de riesgo laborales, es decir, es función de la doble

gradación del valor de probabilidad y de la gravedad de sus consecuencias, lo que hace que el riesgo psicosocial pueda ir de trivial a grave e intolerable (Gómez et al, 1996). En este último caso estaríamos ante los riesgos psicosociales que se definirían como aquellos que tienen una alta probabilidad de dañar gravemente la salud física, social y psicológica de los trabajadores/ras. Afectan, por tanto, de forma importante y grave a la salud. Mientras que los factores de riesgo psicosocial son habitualmente factores con diferentes niveles de probabilidad de ocasionar daños de todo tipo, los riesgos psicosociales tienen una alta probabilidad de generar consecuencias principalmente graves. (Moreno, 2011).

De los diversos estudios que han aportado evidencias sólidas de relación entre factores psicosociales y salud, podemos concluir que existen una serie de factores de riesgo demostrados que tienen su base en la organización del trabajo: el exceso de demandas o exigencias del trabajo, el escaso control sobre éste, el bajo apoyo social y la ausencia de recompensas del trabajo. Estos factores de riesgo y otros, de naturaleza organizacional o no, del entorno del trabajo o del ámbito personal, interaccionan entre sí e influyen sobre la salud. (Moncada y Artazcoz, 2007). Característica de los riesgos psicosociales es que son riesgos con probabilidades altas de causar daños importantes. Desde este planteamiento, los factores psicosociales, pueden afectar positiva o negativamente a la salud, los factores psicosociales de riesgo pueden afectar negativamente a la salud, habitualmente de forma menor y los riesgos psicosociales suelen generalmente tener consecuencias importantes para la salud.

Además de su conceptualización como riesgos con una probabilidad alta de causar daños importantes a la salud, los riesgos psicosociales tienen también sus características propias que es necesario desarrollar a fin de poder controlarlos, prevenirlos y en último término evitarlos.

Siguiendo a Moreno y Báez (2010), entre estas características destacan:

- Afectan a los derechos fundamentales del trabajador/ra: Los riesgos psicosociales no se refieren a aspectos marginales o secundarios de las condiciones organizacionales del trabajo, sino a elementos básicos de sus

características de ciudadano que trabaja, de su dignidad como persona, de su derecho a la integridad física y personal, de su derecho a la libertad y de su derecho a la salud positiva y negativa. Así, Riesgos psicosociales como la violencia, el acoso laboral o sexual son atentados a la integridad física, personal, a la dignidad de la persona trabajadora o su intimidad, elementos propios de los derechos fundamentales de los trabajadores.

- Los riesgos psicosociales tienen efectos globales sobre la salud del trabajador/ra: Los efectos de los factores psicosociales de riesgo actúan sobre la salud del trabajador a través de mecanismos de la respuesta de estrés (Levy, 1981). Tal como lo recoge la OIT (1986) y la OMS (Kalimo et al,1988), tales respuestas están fuertemente mediadas por los mecanismos de percepción y contextuales, es decir los efectos sobre la salud del trabajador/ra de los factores psicosociales de estrés son principalmente moduladores. Mientras los factores psicosociales de riesgo o estrés tienen efectos mediados o parciales, los efectos de riesgos psicosociales tienen efectos principales y globales en razón a la naturaleza del propio riesgo, aunque sigan estando presentes los valores mediadores.
- Afectan a la salud mental de los trabajadores/ras: Los riesgos se definen por su capacidad para ocasionar daños a la salud, física y mental. Los riesgos psicosociales tienen repercusiones en la salud física de los trabajadores/ras, pero tienen especialmente repercusiones notables en la salud mental de los trabajadores/ras. Aunque no pueda hacerse una diferenciación neta, los riesgos psicosociales, por su propia naturaleza, afectan de forma importante y global a los procesos de adaptación de la persona y su sistema de estabilidad y equilibrio mental. Los datos actuales indican que la ansiedad, la depresión además de otros indicadores de mala salud mental está asociados a la exposición a los riesgos psicosociales (Cox et al., 2005). Los riesgos psicosociales son de hecho violaciones importantes de las expectativas laborales básicas, por lo que pueden generar alteraciones del sistema de procesos, cognitivos, emocionales y conductuales llevando a trastornos mentales de importancia. La aparición de trastornos de depresión, suicidios o conductas parasuicidas suelen estar entre las más comunes. El trastorno de estrés postraumático, que se ha hecho cada vez más frecuente en contextos

laborales, ha sido sugerido por la OIT (2010) como una enfermedad profesional. Los datos acerca de la presencia del trastorno de estrés postraumático en el ámbito laboral son cada vez mayor, asociado principalmente a riesgos psicosociales como la violencia, el acoso laboral y el acoso sexual (Moreno y Báez ,2010)

- Tienen formas de cobertura legal: La importancia real de los riesgos psicosociales, su alta incidencia y la relevancia de sus consecuencias en la salud de los trabajadores ha obligado al desarrollo de una cobertura legal inicial y al desarrollo de una jurisprudencia sobre el tema. Ejemplos de ello, son las directivas a nivel europeo “Framework Agreement on Work Related Stress” (European Social Partners, 2004) o sentencias dictadas por los tribunales, como por ejemplo la del Tribunal Superior de Justicia de Madrid en sentencia del 5 de octubre de 2005 que determina la obligación de evaluar el riesgo de estrés cuando la empresa reconozca su presencia; o el criterio técnico 62/2009 de la Inspección de Trabajo que reconoce el acoso laboral como infracción en la prevención de riesgos laborales. (Moreno y Báez, 2010).

Por tanto, la prevención psicosocial, empieza en el análisis de los factores de riesgo psicosocial. Atender solo a los riesgos psicosociales supone dirigir la mirada sólo hacia las manifestaciones más graves, olvidando su origen.

Pero, además, en el mundo laboral se están produciendo cambios significativos que plantean nuevos desafíos para la seguridad y la salud de los trabajadores. En efecto, tales cambios provocan la aparición de riesgos psicosociales vinculados al modo en que se diseña, organiza y gestiona el trabajo, así como el contexto económico y social del mismo. Son los denominados riesgos psicosociales emergentes. En la estrategia comunitaria 2002-2006 se instaba a la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo a establecer un Observatorio de Riesgos para facilitar la anticipación de los riesgos nuevos y emergentes. Según el Observatorio de Riesgos (2007b), por riesgo emergente se entiende cualquier riesgo nuevo que va en aumento.

Nuevo significa que el riesgo no existía antes y está causado por nuevos procesos, tecnologías, lugares de trabajo, cambios sociales u organizativos; o era un factor conocido, pero ahora se considera riesgo debido a nuevos descubrimientos científicos o percepciones sociales.

El riesgo va en aumento cuando el número de situaciones de peligro que producen el riesgo va en aumento; o la probabilidad de exposición al riesgo aumenta; o bien los efectos sobre la salud de los trabajadores empeoran.

Las Encuestas Europeas sobre las condiciones de trabajo (2005 y 2010) y la investigación bibliográfica revelan que los riesgos psicosociales en materia de seguridad y salud en el trabajo se deben con frecuencia a un cambio técnico u organizativo. Los cambios socioeconómicos, demográficos y políticos, incluido el fenómeno actual de la “globalización”, constituyen igualmente factores significativos.

Los diez riesgos psicosociales emergentes que los expertos han identificado como principales, pueden agruparse en cinco áreas según el Observatorio Europeo de riesgos de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2007b):

- *Nuevas formas de contratación laboral e inseguridad en el puesto de trabajo:* los trabajos más precarios y la subcontratación pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores. Con frecuencia los trabajadores sujetos a contratos precarios, suelen hacer las tareas más peligrosas y trabajar en peores condiciones, así como recibir menos formación; lo que lleva a ocasionar sentimientos de inseguridad y acrecentar el estrés laboral.
- *El envejecimiento de la población activa:* Una consecuencia del envejecimiento de la población y del retraso de la edad de jubilación es que la población activa es mayor; lo que deriva que estos trabajadores sean más vulnerables a los riesgos que se derivan de unas condiciones de trabajo deficientes. Además, se agrava la carga mental y emocional, lo que puede repercutir en la salud. Para promover un trabajo saludable en edades avanzadas es necesario ofrecer condiciones de trabajo adecuadas y adaptadas a las necesidades de cada trabajador.

- *Intensificación del trabajo:* El aumento de la carga de trabajo, sumado a un aumento de las exigencias sobre un menor número de trabajadores, puede provocar un mayor estrés laboral y repercutir en la salud y la seguridad de los trabajadores.
- *Fuertes exigencias emocionales en el trabajo:* Los expertos señalan el acoso en el trabajo como un factor de estrés emocional para los trabajadores. El problema de la violencia y el acoso puede afectar a todas las profesiones, en especial a los sectores de asistencia sanitaria; afectando a la salud física y mental de la persona trabajadora.
- *Desequilibrio entre la vida laboral y personal:* Un empleo precario, unas cargas de trabajo excesivas y unos horarios laborales variables (sobre todo cuando no existe la posibilidad de que el trabajador los ajuste a sus necesidades personales) pueden provocar un conflicto entre las exigencias de la vida profesional y la vida privada. El resultado es un desequilibrio entre la vida laboral y la personal, con un efecto perjudicial para la salud y bienestar de la persona trabajadora.

Todos estos riesgos emergentes son una fuente para la preocupación política, económica y empresarial dirigida a una posterior acción preventiva. Resultan altamente preocupantes los altos niveles en algunos riesgos psicosociales como el estrés, la inseguridad laboral, la fatiga, el conflicto familia-trabajo, las amenazas y el acoso (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2007).

1.2.2. Modelos explicativos

Tal como recoge Cox et al. (2005), los efectos de los factores psicosociales de riesgo pueden afectar tanto a la salud psicológica como a la salud física a través de mecanismos psicofisiológicos activados por el estrés o por la continua exposición a carga psicosocial. En este contexto, se plantean dos marcos teóricos necesarios: elaborar los modelos de estrés laboral que puedan explicar el conjunto de factores psicosociales de riesgo, y establecer los mecanismos psicofisiológicos que establecen los nexos entre la percepción y experiencia subjetiva de estrés y las respuestas del organismo.

Los modelos de estrés laboral han tratado de desarrollar modelos teóricos de las principales fuentes de estrés procedentes del sistema organizacional, de su estructura y funcionamiento. (Cox et al, 2005). Aunque, debido a la misma multiplicidad de los estresores organizacionales, y el número de teorías de estrés es amplio, algunas de ellas son las más citadas y utilizadas: *el modelo de demandas-control- apoyo social* de Karasek y Johnson, (Karasek, 1979; Johnson y Hall 1988; Karasek y Theorell, 1990); *el modelo del desequilibrio esfuerzo-recompensa* de Siegrist (Siegrist, 1996; Siegrist y Peter, 2000).

1.2.2.1. Modelo demanda-control-apoyo social de Karasek y Johnson (D-C-A).

Ha sido el modelo más influyente en las investigaciones sobre el entorno psicosocial de trabajo, estrés y enfermedad desde principios de los años 80, así como el que presenta mayor evidencia científica a la hora de explicar efectos en la salud (Vega, 2001).

Karasek (1979) observó que los efectos del trabajo tanto en la salud como en el comportamiento parecían ser resultado de la combinación de las demandas psicológicas laborales (exceso de trabajo, falta de tiempo, ritmo e intensidad del trabajo y conflictividad en las demandas) y de las características estructurales del trabajo relacionadas con la posibilidad de tomar decisiones y usar las propias capacidades (figura 14).

Figura 14: Modelo demanda-control



Fuente: Karasek, 1979

Por otra parte, Johnson en 1986 había investigado en epidemiología la función modificadora de la relación entre estrés y enfermedad que desarrollaba una tercera

variable: el apoyo social (Johnson y Hall, 1988). Esta sería la tercera dimensión que se incorporaría al modelo, teniendo un papel amortiguador o moderador del efecto del estrés en la salud.

Siguiendo a Moncada (2001) y Vega (2001), las dimensiones del modelo vienen caracterizadas por:

Demandas psicológicas:

Son las exigencias psicológicas que el trabajo implica para la persona. Por un lado, son de tipo cuantitativo: volumen de trabajo con relación al tiempo disponible para hacerlo (presión de tiempo) y las interrupciones que obligan a dejar momentáneamente las tareas y volver a ellas más tarde. Y por otro lado, de tipo cualitativo: el llamado “trabajo emocional” en contacto con público o usuarios, a tener que esconder emociones o sentimientos o a trabajos que requieren un gran esfuerzo intelectual o sensorial.

Control sobre el trabajo:

Se trata de la dimensión esencial del modelo, puesto que el control es un recurso para moderar las demandas del trabajo. Es decir, la tensión psicológica no depende tanto del hecho de tener muchas demandas, como del no tener capacidad de control para resolverlas. El control hace referencia al cómo se trabaja, y tiene dos componentes: la autonomía y el desarrollo de habilidades. La primera se refiere a la capacidad de decisión sobre las propias tareas y sobre las de la unidad o departamento. En este sentido es también importante el control sobre las pausas y sobre el ritmo de trabajo. El segundo hace referencia a las oportunidades de desarrollar habilidades propias, con una doble vertiente: obtener y mejorar las capacidades suficientes para realizar las tareas y hacer un trabajo en el que se tiene la posibilidad de dedicarse a aquello que mejor se sabe hacer (trabajos creativos y variados).

Según Karasek (1979) se trata de las oportunidades o recursos que la organización proporciona a la persona para moderar o tomar decisiones sobre las demandas en la planificación y ejecución del trabajo.

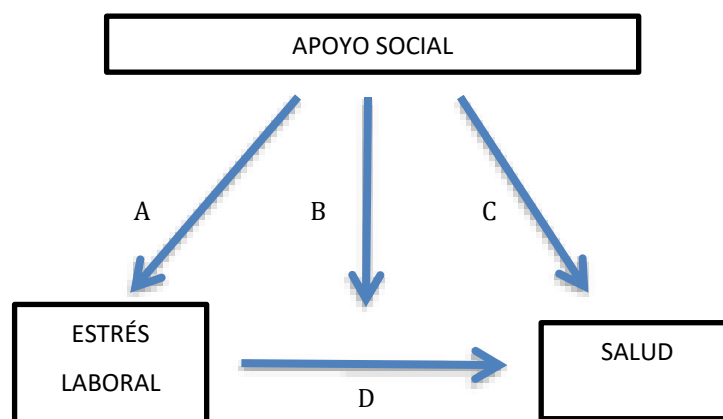
Apoyo social:

Según Pérez Bilbao (1999) el marco en el que ha de encuadrarse el concepto de apoyo social es el de la persona en cuanto ser social. Así, las relaciones interpersonales que establecen las personas en los distintos ambientes en los que opera (familiar, laboral...) se configuran en elementos importantes en cuanto que cumplen una serie de funciones que van a determinar la existencia de problemas o, por el contrario, de satisfacción. A su vez, la persona, a través de su trabajo, puede encontrar un desarrollo a su dimensión social. En este sentido, el entorno laboral, ofrece la posibilidad de integrar a las personas en grupos, de ofrecerles estatus e identificación social con otras personas y grupos, puede contribuir a la satisfacción de necesidades sociales, etc.

Visto así, el interés proviene de que el apoyo social reduce la tensión psicológica, mejora la salud y amortigua o modera el impacto del estrés laboral.

Fundamentalmente se postulan tres formas diversas de cómo el apoyo social puede afectar al estrés laboral y a la salud. (figura 15):

Figura 15: Efectos del apoyo social sobre el estrés laboral y la salud



Fuente: Pérez Bilbao, 1999.

El apoyo social puede influir positivamente, y de forma directa, sobre la salud y bienestar en la medida que contribuye a satisfacer necesidades humanas: seguridad, contacto social, pertenencia, estima, afecto, etc. En este sentido, los efectos positivos

de apoyo social sobre la salud pueden compensar los negativos del estrés (flecha C en la figura 15).

El apoyo social puede reducir directamente los niveles de estrés laboral de distintas maneras y, por ello, mejorar indirectamente la salud. Por ejemplo, los compañeros/ras o jefes/fas, con su apoyo, pueden minimizar tensiones interpersonales. (flecha A en la figura 15).

Estos dos efectos del apoyo social son efectos principales e importantes. Pero el interés que suscita el apoyo social aquí se deriva de un tercer tipo de efecto, que sería el potencial del apoyo social para mitigar o amortiguar el impacto del estrés laboral sobre la salud. En esta tercera forma, el apoyo social no tiene un efecto directo ni sobre el estrés ni sobre la salud (flecha B en la figura 15), sino que modifica, altera la relación entre ellos (flecha D en la figura 15).

La necesidad de distinguir entre efectos principales y amortiguadores surge cuando se considera cómo las demandas psicológicas, el control sobre el trabajo y el apoyo social se pueden combinar para afectar a la salud. En este sentido, el apoyo social actúa como modificador del efecto de alta tensión, de forma tal que un nivel alto de apoyo social en el trabajo disminuye el efecto de la alta tensión, mientras que un nivel bajo lo aumenta. A su vez, el apoyo social en el trabajo tiene dos componentes básicos: el apoyo de los compañeros/ras de trabajo y el de los jefes inmediatos y superiores.

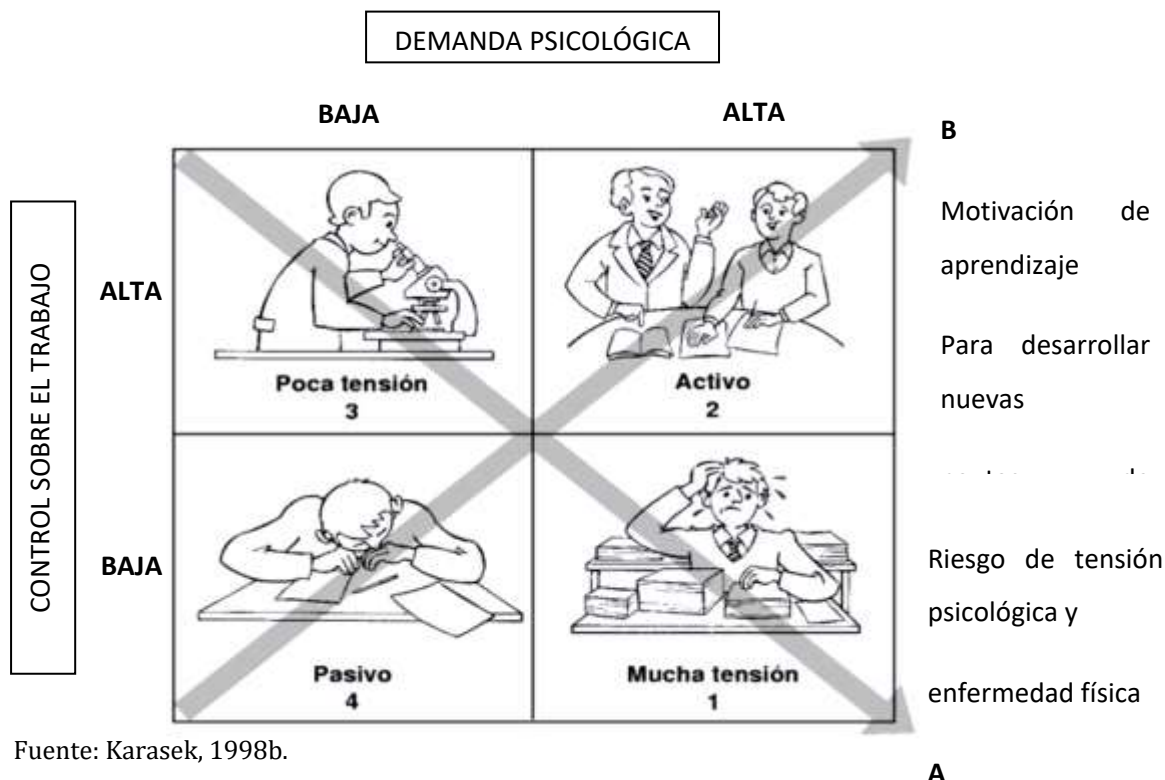
- Predicciones del modelo:

Siguiendo a Karasek, (1998b) el modelo predice, en primer lugar, riesgo de enfermedad relacionado con tensión psicológica; en segundo lugar, predice relación con comportamiento activo/pasivo. Estos dos mecanismos psicológicos principales, el de tensión psicológica y el de aprendizaje, son independientes, lo que constituye uno de los rasgos esenciales del modelo: su estructura bidimensional. La diferencia con otros modelos del estrés radica en que aquí la característica principal de un ambiente de trabajo estresante es que simultáneamente plantea exigencias y limite las capacidades de respuesta de la persona. Por lo tanto, un ambiente de trabajo

estresante crea el desequilibrio entre demandas y respuesta que conduce a la tensión psicológica.

Los niveles de demanda son el factor clave que determina si un control escaso conduce a la pasividad o a la tensión psicológica. La combinación de las dos dimensiones básicas (demandas y control) genera cuatro situaciones psicosociales, con sus correspondientes implicaciones en el terreno de la salud y del comportamiento (figura 16):

Figura 16: Modelo de demandas psicológicas-control sobre el trabajo



Fuente: Karasek, 1998b.

1. Tensión en el trabajo:

La diagonal A de la figura 16 muestra los efectos sobre la salud. Tener un trabajo con elevadas demandas y una escasa capacidad de control (cuadrante de alta tensión) predice un aumento del riesgo de tensión psicológica y enfermedad. Las demandas tienen más consecuencias negativas si ocurren junto con una ausencia de posibilidad de influir en las decisiones relacionadas con el trabajo. Si las exigencias son tan elevadas que el trabajador/ra no puede hacerles frente, o si éste no se encuentra en posición de ejercer influencia en aspectos importantes de sus condiciones de trabajo y de poder adaptarlos, la situación genera estrés y puede

umentar la velocidad a la que se producen los procesos corporales de desgaste. Esta es la principal hipótesis del modelo: los niveles más bajos de bienestar psicológico y los niveles más altos de síntomas y enfermedades se encontrarán en el cuadrante de alta tensión. Se relaciona entre otras, con trastornos musculoesqueléticos. En el extremo opuesto de esta diagonal se encontraría el cuadrante de baja tensión, donde el trabajador/ra dispone de una adecuada capacidad de control, pero las exigencias son mínimas.

Un tercer factor modificador es la cantidad y calidad del apoyo social que brindan los compañeros/ras y los jefes inmediatos y superiores. Cuando existe y es adecuado, puede amortiguar parte del potencial estresor generado por la combinación de altas demandas y bajo control. Si, por el contrario, es escaso o falta, se añade un nuevo factor de riesgo psicosocial a los ya existentes.

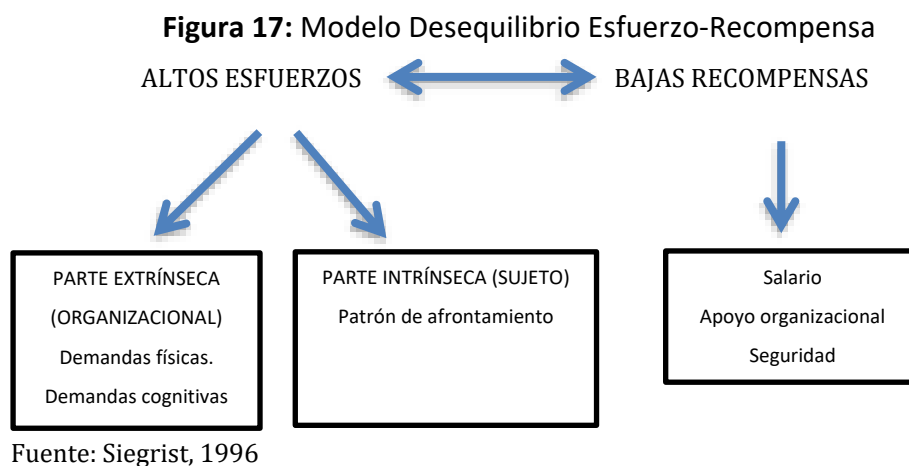
2. Aprendizaje activo:

La diagonal B de la figura 16, muestra las consecuencias que las condiciones psicosociales generan en el comportamiento. Trabajo activo (alta demanda, alto control) es aquel donde las exigencias son elevadas, pero la organización del trabajo permite a la persona disponer de una elevada capacidad de decisión para hacerles frente, convirtiéndose el resultado de esa combinación en un desafío. Este cuadrante del modelo predice el llamado “estrés positivo”, la situación que incrementa la motivación y las posibilidades de crecimiento y desarrollo personal. En este cuadrante se produce aprendizaje de nuevos patrones de conducta y habilidades basadas en la experiencia psicosocial del trabajo.

Por su parte, los trabajos pasivos (baja demanda, bajo control) serían aquellos que no requieren mucha energía. Provocan un entorno de trabajo poco atractivo que puede implicar una atrofia o pérdida gradual de capacidades adquiridas (aprendizaje negativo). Pueden generar a largo plazo, una falta de motivación en el trabajo. Sería el segundo grupo problemático desde la perspectiva psicosocial, después del de alta tensión.

1.2.2.2. Modelo del desequilibrio esfuerzo-recompensas de Siegrist (ERI).

El modelo del desequilibrio esfuerzo-recompensa investiga la relación entre factores psicosociales y salud, a través de los intercambios que se producen entre la empresa y el trabajador; y más concretamente en el desequilibrio entre los esfuerzos que el trabajador realiza (costes) y las recompensas que obtiene (ganancias). (Siegrist,1996; Siegrist y Peter, 2000). (Figura 17).



Al estudiar los efectos adversos del aumento de esfuerzo por parte del trabajador unido a bajas recompensas, cambia el foco de atención del factor psicosocial “control”, constructor clave en el modelo demanda-control, al factor “recompensas”.

Para este enfoque, el rol laboral en la vida adulta juega un papel crucial y en el desarrollo del trabajador/ra, ya que las experiencias en el entorno laboral influyen en la autorregulación del sujeto al controlar la autoestima, la auto-eficacia, y el sentimiento de pertenencia a un grupo. Estas funciones de autorregulación proporcionan bienestar y salud al trabajador cuando los intercambios entre los roles laborales y las recompensas se realizan con éxito. Sin embargo, la amenaza de un desequilibrio entre costes y ganancias, o el estar excluido de ese intercambio, puede deteriorar estas funciones de autorregulación del sujeto, ya que bajo estas condiciones es probable que aparezcan sentimientos recurrentes de amenaza, ira, depresión o desmoralización, que aumentan la susceptibilidad a la enfermedad como resultado de reacciones de tensión. Así, el constructor control sobre el estatus ocupacional es fundamental en el modelo, refiriéndose a aquellos aspectos de la

carrera laboral que amenazan las funciones de autorregulación del trabajador/ra. Esta “pérdida o interrupción del rol laboral” constituirá una de las principales fuentes de estrés laboral, ya que bajo estas circunstancias se restringe el control sobre las recompensas, afectando a la salud y bienestar del trabajador/ra (Luceño et al., 2005).

El último pilar de la teoría lo constituyen las diferencias individuales en la percepción de desequilibrio esfuerzo-recompensa. Las personas que presentan un patrón motivacional caracterizado por un compromiso elevado en el trabajo y una alta necesidad de aprobación (personas sobrecomprometidas), tienen un mayor riesgo de experimentar tensión debido a un intercambio no simétrico. Se exponen con mayor frecuencia a altas demandas en el trabajo o exageran sus esfuerzos más allá de lo formalmente necesario; como resultado, son más vulnerables a la frustración, debido a las elevadas expectativas con respecto a las recompensas. (Siegrist, 1996)

El modelo de Siegrist diferencia entre estresor y experiencia estresante (Siegrist y Peters, 2000). Los estresores son las demandas ambientales o amenazas que ponen a prueba o exceden las habilidades personales para enfrentarse a los desafíos. Las experiencias estresantes, hacen referencia a la parte afectiva del proceso que alcanza la conciencia, es decir, la percepción de desequilibrio esfuerzo/recompensa por parte del trabajador. Tensión es la respuesta tanto psicológica como fisiológica que da el sujeto ante un estresor. La respuesta psicológica incluye emociones negativas mientras que la fisiológica afecta a la activación del sistema nervioso autónomo y las reacciones neuro-hormonales e inmunitarias.

Desde el punto de vista de la organización del trabajo, la interacción entre altas demandas y bajo control sobre las recompensas a largo plazo representa la situación de mayor riesgo para la salud. Las recompensas a largo plazo vendrían determinadas fundamentalmente por tres factores: la estima (respeto, reconocimiento, apoyo adecuado y trato justo), el control de estatus (estabilidad en

el empleo, perspectivas de promoción, ausencia de cambios no deseados) y el salario.

Siegrist considera dos maneras de afrontamiento de la situación, mediante el cambio activo (vigor) y el pasivo (inmersión). En el primero de ellos, el trabajador realiza cambios reales sobre la situación (esfuerzo activo de alta probabilidad de efecto positivo); mientras que en el segundo se enfrenta mediante una modificación perceptual de la situación (afrontamiento con sentimientos negativos, que aumenta la vulnerabilidad individual a la alta tensión). Si a pesar, de las medidas de afrontamiento, el balance negativo persiste, el trabajador/ra sufre un proceso de estrés laboral con consecuencias negativas para la salud y para la organización (García Rodríguez et al, 2007; Moncada, 1999).

1.3. El trabajo de enfermería

La enfermería, desde sus inicios, ha estado influenciada por las consideraciones de género al ser una actividad eminentemente femenina. Que la enfermería realice una reflexión sobre la actividad profesional, la obliga a posicionarse, y para ello es necesario conocer su historia, donde se encuentra y hacia donde va. Hablar de enfermería es hablar de mujer, es más, el término enfermera (femenino) es reconocido internacionalmente y podría compararse dicho reconocimiento, al que ostenta el término “hombre” (masculino) cuando se hace referencia al género humano, es decir, a la condición de persona humana (García Bañón et al, 2004). Desde 1860, cuando Florence Nigthingale cambia la enfermería de una actividad totalmente doméstica a un nivel de profesión, hasta nuestros días, la función de las enfermeras en las instituciones de salud obedece al estereotipo del género femenino. Es decir, son esposas, madres y empleadas domésticas al mismo tiempo. (“esposa” del médico en su función de ayudante, “madre” de los pacientes en su curación y cuidado y “servidora doméstica” de las instituciones de salud).

Hemos asociado el acto de cuidar con el género femenino, en muy diversas sociedades y culturas, y a través del tiempo. Esta visión de la enfermería como

profesión eminentemente femenina ha estado marcada históricamente por dos concepciones predominantes: una concepción religiosa sobre el cuidado y un discurso sexista sobre el rol social de la mujer.

Las desigualdades basadas en el género sólo se pueden entender en el proceso general de creación de otras desigualdades. En el ámbito sanitario, marca diferencias, además del sistema sexo/género, la variable jerarquía; y es esa diferencia la que produce la desigualdad, y no la división del trabajo (Comas y Argemir, 1995). Algunos estudios demuestran que en enfermería aún persisten unas relaciones de subordinación frente a la profesión médica, una escasa autonomía técnica y una falta de definición como disciplina con funciones independientes (Lillo, 2002). Todo ello se relaciona con la feminización de la profesión y con su actividad: el cuidado.

Para algunos autores, el trabajo de enfermería hospitalaria converge con la división básica de género en la sociedad (Diez, 2000). Cuando estas formas varían, hay muchos elementos que se ven afectados, y son en ellos donde el cambio se ve reflejado. El género potencia que se naturalicen las desigualdades sociales y se interprete como natural algo que es una construcción social (Duran et al, 2001). Al igual ocurre en la estructura hospitalaria, se dan por naturales actuaciones aprendidas y enseñadas.

La identidad profesional, como señala Martín Casares (1997), no es algo estático sino una construcción social y para su creación estamos necesitados del reconocimiento del otro. A la enfermería, su identidad le debe venir de la aprobación que de su actividad le da el colectivo que atiende, y no de la consideración de otros profesionales. La crítica desde los teóricos y desde los profesionales a la subordinación de enfermería ha ido incrementándose, originando multitud de respuestas en la actuación, que se encuentra entre obediencia que se cree debida o ignorancia a ese poder. Las actuaciones en ambos extremos han originado un efecto contrario, al que necesita la profesión, que sería: la actuación en un grupo multidisciplinar, con campos de actuación propios y compartidos, algo que ahora se tiende a fomentar. Como bien dice Maya (2003), busquemos no sólo

protocolos de actuación que enmascaren un trabajo rutinario, “no es buscar el modelo ideal de la enfermera, es entender su historia, es ubicarse en su contexto y mirar en prospectiva; es reconstruir la autoimagen y estimular la autoestima; es participar en proyectos nuevos y actuales, que contribuyan a la transformación de la función social. De lo contrario, seguirá como profesión alienada y sin futuro” (p. 103).

En la enfermería como grupo mayoritariamente femenino, su desarrollo profesional y su experiencia es semejante a la de las mujeres en la sociedad; lo explica el cambio en la enfermería y la evolución de los cuidados, a la vez que en la tipificación de la enfermería como profesión y ciencia. Roca y Carpara (1996) señalan que resurge al tiempo que la mujer consigue disminuir las desigualdades y demuestra que los trabajos que se les asignan a las mujeres son tan importantes como la de los hombres. También es cierto, que las imágenes femeninas basadas en la domesticidad son cada vez más anacrónicas, aunque arraigadas en el contexto laboral (Comas y Argemir, 1995).

No se puede olvidar que la actividad cuidadora produce en el colectivo, además de las implicaciones emocionales, afectaciones de la salud física por su trabajo. Como afirma Duran (2001): “se realiza un trabajo muscular dinámico de levantamiento de pesos: manipulación de pacientes, personas con minusvalías y personas mayores. Las características específicas de este requerimiento es que se trate de seres vivos que pueden reaccionar y moverse, no son objetos inanimados, con los que las exigencias son diferentes. Además, en este tipo de empleos las mujeres son “el colchón emocional de la sociedad”, lo que genera más tensión y agudiza los riesgos de origen musculoesqueléticos. El ritmo de trabajo que ofrece servicio durante las 24 horas del día, como es el hospital, requiere que en la organización de este trabajo se establezcan turnos que dificultan de forma considerable la vida familiar y social de los trabajadores/ras, además de trastornos del ritmo circadiano que producen efectos negativos sobre el sueño, el sistema nervioso y el sistema digestivo entre otros”. (p. 42-43)

Otra característica que se le reconoce al trabajo de la enfermería en la actualidad es el aumento de tareas, con el aumento de los estándares de calidad profesional, no

aumentándose ni el tiempo, ni el personal, incluso se reduce. Esta reducción de personal sin reducir servicios constituye un factor de estrés, debido a que no puede brindar los cuidados de enfermería de acuerdo con los estándares en los que se piden, al igual que se les exigen que cuiden a pacientes con diversas patologías, culturas, problemática social y que sean las mediadoras entre paciente, familia, equipo de salud, sin ofrecerles la formación y los dispositivos de apoyo, lo que les ocasiona una gran desgaste físico y emocional (Uribe Jaramillo, 2002).

Dentro del trabajo de enfermería en instituciones sanitarias y más concretamente en el ámbito hospitalario: el contenido del trabajo, la sobrecarga y ritmo, el control sobre el trabajo, el trabajo a turnos y nocturno, la organización del trabajo, el rol organizacional, la doble presencia y la inseguridad laboral, son fuentes psicosociales de riesgo que pueden tener una repercusión más directa sobre la vida diaria (UGT, 2008; Campo Rodríguez et al, 2004; Gestal, 1989).

Desde el punto de vista de los factores psicosociales más importantes relativos a las instituciones sanitarias en el trabajo de enfermería se pueden encontrar los relativos a (tabla 7):

Tabla 7: Factores psicosociales en instituciones sanitarias

Las actividades	<p>La monotonía en el puesto de trabajo.</p> <p>La autonomía del trabajador en su puesto de trabajo en relación a su tiempo y a la realización de su tarea.</p> <p>El ritmo adecuado de trabajo.</p> <p>La responsabilidad propia del puesto.</p> <p>El peligro físico de la tarea.</p>
La organización del tiempo de trabajo	<p>La duración de la jornada</p> <p>El trabajo nocturno.</p> <p>El trabajo a turnos</p> <p>Las pausas en el trabajo.</p>
La estructura de la organización de la empresa	<p>Las relaciones humanas dentro de la empresa.</p> <p>La participación de los trabajadores.</p> <p>La definición de funciones</p> <p>El tamaño de la empresa.</p>
Otros factores	<p>El tipo de contrato.</p> <p>La estructura del salario.</p> <p>La estabilidad en el empleo.</p> <p>La antigüedad en el puesto de trabajo.</p> <p>las características personales del trabajador: sexo, edad, vulnerabilidad, estrés, etc.</p>

Fuente: UGT (2008). Manual informativo de PRL: Riesgos en centros hospitalarios.

Siguiendo a Nogareda (1999) el trabajo hospitalario supone la aplicación de unos conocimientos científicos y técnicos, en unas condiciones que pueden llevar a situaciones de sobrecarga y, consecuentemente, a alteraciones patológicas. En este caso la carga psicosocial viene determinada por la necesidad de dar respuesta inmediata a informaciones complejas, numerosas y constantemente diferentes. Entran en juego conocimientos complejos con datos clínicos que no tienen sentido por sí solos, sino en relación al conjunto de datos. Por lo que el desarrollo de la tarea en este sector de actividad implica el mantenimiento constante de un nivel de atención bastante elevado.

La información, además, es cambiante. Cada paciente sigue un proceso evolutivo distinto, por lo que la interpretación de variables debe adaptarse en cada caso. Consecuentemente, lo mismo ocurre con las decisiones. No se puede tener un patrón

de respuesta igual, pues según las circunstancias individuales, deberá seguirse un tratamiento u otro. Por tanto, si consideramos como factor interviniente en la aparición de carga psicosocial las consecuencias de las decisiones que se toman, y por tanto, los posibles errores, es evidente que en el trabajo hospitalario esta variable interviene de manera decisiva por la responsabilidad que los trabajadores/ras tienen sobre la salud de los pacientes.

A este proceso de tratamiento de la información se añaden otros factores que pueden incidir en el desarrollo de carga psicosocial:

- Existencia de situaciones de incertidumbre: a menudo la información de la que se dispone no es suficiente para decidir qué acción debe emprenderse.
- Existencia de presiones temporales: la evolución de los pacientes exige tener que decidir, en un momento dado, entre varias posibilidades lo que supone una toma de decisión rápida.
- El tipo de pacientes que se tratan: es decir, considerar la autonomía de los mismos, entendida ésta como el grado de dependencia de los demás.
- La gravedad de los pacientes: relacionada con la edad de los mismos. No es lo mismo tratar a pacientes crónicos o terminales que a pacientes de mayor gravedad, y además si los primeros son jóvenes la carga de trabajo es mayor.
- El trato con pacientes y familiares: supone un trabajo de atención al público, en el que a menudo se reciben agresiones de tipo verbal, llegándose en ocasiones a la agresión física.

A todo esto, hay que añadir, además, la creciente aplicación de las nuevas tecnologías, que pueden imponer graves exigencias a la capacidad humana para procesar la información. Estas tecnologías implican a menudo la recogida e integración rápida de información y las demandas pueden sobrepasar la capacidad de respuesta del trabajador/ra.

Los factores que hacen referencia a la organización pueden considerarse desde un doble punto de vista: por una parte, la coordinación y la distribución de las actividades condiciona la transmisión eficaz de las informaciones necesarias para el

desarrollo del trabajo. Bajo este aspecto es necesario considerar los sistemas de transmisión de información entre estamentos profesionales, en el cambio de turno y en la coordinación con otros servicios o unidades. Por otra parte, los factores de organización están estrechamente relacionados con el concepto de satisfacción en el trabajo: las personas tenemos unas series de necesidades y motivaciones que el trabajo debe ser capaz de satisfacer, por lo menos en parte (pertenencia a un grupo, reconocimiento, seguridad en el empleo, etc.); cuando esto no ocurre podemos considerar que la situación de trabajo es potencialmente nociva para el trabajador/ra.

El tratamiento de la información que se lleva a cabo en el trabajo hospitalario es en sí complejo, pero afecta también a la organización del trabajo, pues se efectúa alrededor de muchas personas que incluyen distintas unidades de trabajo, así como los distintos turnos de trabajo. Un aspecto importante a valorar es la fluidez de las comunicaciones que se establecen en ambos casos, así como la funcionalidad de los circuitos de comunicación; pues si éstos no son los adecuados pueden existir importantes lagunas de información que dificulten la toma de decisiones y que pueden provocar situaciones de incertidumbre.

A menudo, además el trabajo se ve interrumpido por interferencias con otro tipo de tareas (atender el teléfono, tramites de gestión y administración, atención a familiares, etc.,) lo que rompe el ritmo habitual de trabajo y obliga a un esfuerzo mayor al tener que reemprenderlo continuamente.

Por otra parte, en el personal de enfermería ocurre con frecuencia que existe una ambigüedad de roles: las funciones de los distintos estamentos laborales no están suficientemente definidas lo que se traduce en un desconocimiento de hasta qué punto pueden llegar las obligaciones y responsabilidades del personal de enfermería.

Otro factor importante relativo a la organización del trabajo es la participación de los trabajadores/ras en la toma de decisiones sobre aspectos relacionados con su trabajo. Pues influye tanto en la capacidad de autonomía personal, y por tanto, en el

desarrollo personal de cada individuo, como en la consideración y valoración de la propia persona.

El trabajo hospitalario implica la existencia de trabajo a turnos y nocturno. Se entiende por tiempo “normal” de trabajo el que implica una jornada laboral de ocho horas, con una pausa para las comidas. Se considera horario normal de trabajo el que supone un promedio de 40 horas semanales. Así, hablamos de trabajo a turnos cuando el trabajo es desarrollado por distintos grupos sucesivos en los que, cada uno de ellos, cumple una jornada laboral de tal forma que se abarca un total de entre 12 y 24 h. de trabajo diarias. De todos los sistemas de organización de turnos, dentro de los hospitales se aplica el sistema continuo. El sistema continuo es aquel en el que el trabajo se realiza de forma ininterrumpida, durante las 24 horas del día y todos los días del año; lo que implica que exista el turno de mañana, tarde y noche.

Este horario de trabajo hospitalario tiene consecuencias principalmente en tres tipos de factores (Nogareda, 1999): modificación de los ritmos circadianos, las alteraciones del sueño y repercusiones sobre la vida familiar y social.

- **Modificación de los ritmos circadianos:** La actividad fisiológica del organismo está sometida a una serie de ciclos establecidos. Algunos de estos ciclos cumplen un ritmo de alrededor de 24 h., son los llamados ciclos circadianos, que siguen unos ciclos de activación y desactivación que se corresponden con los estados naturales de vigilia y sueño. Como ejemplo de éstos podemos citar la secreción de adrenalina, frecuencia cardíaca, presión sanguínea, etc. Los factores externos como los hábitos sociales y la alternancia luz/oscuridad, actúan como sincronizadores de estos ritmos, pero su influencia es tal que, si se modifican, se alteran asimismo los ritmos biológicos dando lugar a alteraciones fisiológicas. El trabajo a turnos comporta una contradicción entre los diversos sincronizadores sociales y el organismo, lo que da lugar a la llamada “patología de la turnicidad”, que se caracteriza por astenia, nerviosismo, fatiga y dispepsia.

- **Alteraciones del sueño:** Durante el sueño se dan cinco fases, que se distinguen por su actividad cerebral: sueño ligero (fases 1 y 2), sueño profundo de ondas lentas (fases 3 y 4) y sueño paradójico de ondas rápidas (fase 5). Se estima que la duración relativa de las diversas fases reviste menor importancia que la duración global del

sueño que permita una sucesión equilibrada de las distintas fases. En los trabajadores nocturnos la última fase del sueño se ve alterada, o simplemente no se llega a conseguir, con lo que el sueño no consigue su objetivo de recuperación de la fatiga. Por otra parte, hay que considerar que las condiciones ambientales que se dan durante el día, luz, ruido, etc. dificultan más la posibilidad de un sueño reparador. Estas alteraciones del sueño tienen repercusiones directas sobre la salud, dando lugar a situaciones de estrés y fatiga crónica, que se traducen en alteraciones, entre otros, del sistema nervioso y musculoesquelético.

- Repercusiones sobre la vida familiar y social: La sociedad está organizada para un horario “normal” de trabajo. El trabajo a turnos dificulta las relaciones tanto a nivel familiar como social, por una falta de sincronización con los demás y por las dificultades de organización debido a los continuos cambios que produce la alternancia de horarios creando problemas de índole psicosocial.

La mayoría de los textos revisados reflejan claramente la necesidad de un cambio en la actuación y en la percepción tanto interna como externa que se tiene de la enfermería:

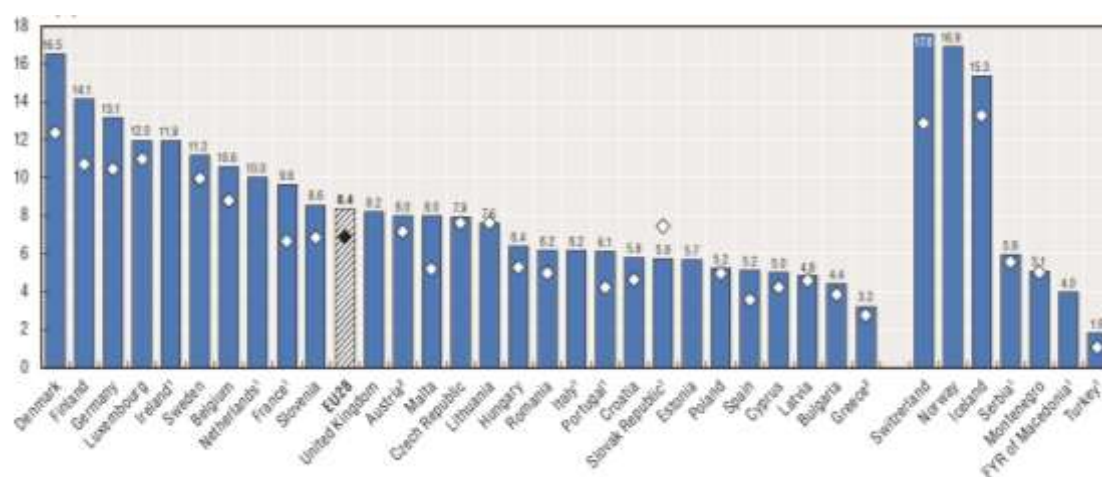
- Se busca clarificar el proceso de la enfermería, un proceso sistemático, científico, aplicando un método que posibilite sistematizar las acciones y dirigirlas a satisfacer las necesidades de los usuarios con el fin de ofrecer soluciones. La retroalimentación de estos procesos viene de la mano de la evaluación de resultados de las intervenciones en la salud de los ciudadanos, para ello se busca la aplicación del “diagnóstico de enfermería” dentro de un marco laboral (Alberdi, 1999).
- Ser profesional de enfermería “es una construcción social” ya que cada contexto y momento histórico lo define de una forma. Según Domínguez-Alcón (1999), las enfermeras tienen que satisfacer al público, persuadirles de su valor y aportaciones, defender su legitimidad, clarificar su ideología, e influenciar en la dirección de cambio que pretende conseguir en el ámbito local, autonómico y estatal.
- Desde el feminismo se afirma que existe el sentimiento del llamado “techo de cristal”: una superficie invisible construida mediante elementos que no está

escritos ni sujetos a normas o leyes objetivas, sino a un conjunto de expectativas, actitudes o valoraciones latentes que dificultan la promoción de las mujeres a posiciones de poder y sobre todo de gestión de sus tiempos y ocupaciones (Duran et al, 2001). Podemos plantearnos que ese techo de cristal también afecta a enfermería, aunque su cualificación técnica y mediadora le hace indispensable dentro del sistema. La enfermería tiene pocas oportunidades de ascenso y de mejorar las condiciones de trabajo, buscar una transformación requiere de un proceso conjunto, de todos los profesionales de enfermería. De forma que no sólo los pensadores definan el tipo de cambio y el momento de hacerlo, sino que cada uno de los profesionales desde su trabajo cotidiano se debe cuestionar y plantear retos de transformación a corto plazo (Uribe Jaramillo, 2002). Una característica de las enfermeras es la de ser buenas ejecutoras, pero la crítica y el juicio sobre su actividad cotidiana ha sido escaso. La posibilidad de pensar el trabajo cotidiano mejora la práctica de enfermería. Hay bastantes referencias sobre la insatisfacción profesional de la enfermería; este hecho debe impulsar a actuar para transformar la realidad (Uribe Jaramillo, 2002; Montes Jiménez, 2002; Salazar Maya, 2003).

- La idea de diferencia genérica en la ocupación profesional sanitaria es recogida por Pacquiao (2003): “En España existe un poderoso factor diferenciador entre géneros dentro de las estructuras de organizaciones sanitarias, se debería hacer más énfasis... en estrategias que valoren la igualdad de género y creen estructuras organizativas.” (p. 11)
- Una de las citas recogidas que parece interesante, donde se demuestra el campo de indefinición en el que se encuentra la enfermería es la de Salazar Maya (2003): “Después de haberse visto en su propio contexto y de comprender que no existe una fórmula mágica que otorgue la identidad profesional, sino que ésta la construye cada profesional, no queda más que empezar a construirla, a forjarla con un soporte proyectado tanto en la ciencia como en los valores, creencias y principios que le desarrollen el yo profesional y le permitan actuar idóneamente en cualquier frente o campo de dominio del conocimiento y de la técnica” (p.104).

Recientemente, el informe “Health at a Glance: Europe 2016” elaborado por la organización y Cooperación para el desarrollo económico (OECD) España presenta un número muy bajo de enfermeros/as por habitante en comparación al resto de los países miembros de la unión europea (figura 18). El informe establece que en 2014 España presentaba una media de 5,2 enfermeras/os por cada 1000 habitantes, una cifra muy por debajo de la media que se sitúa en un 8,4. En el caso contrario se encuentran Noruega (16,9), Dinamarca (16,5) o Finlandia (14,1).

Figura 18: Personal de enfermería por 1000 habitantes en Europa

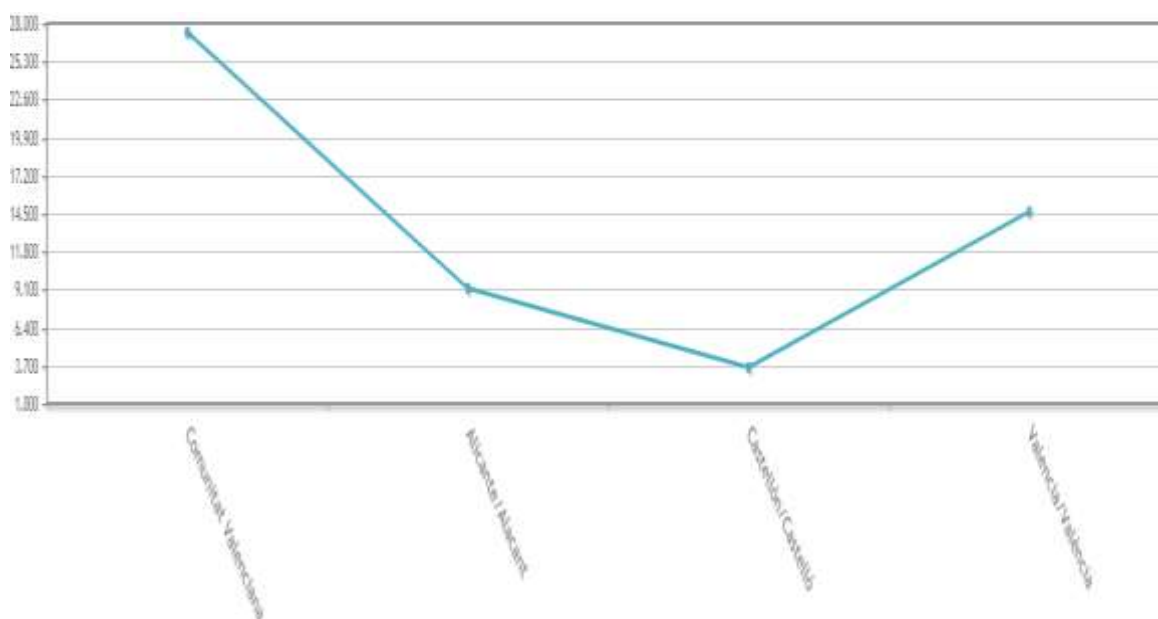


Fuente: OECD Health Statistics 2016: Eurostat Database.

Estudios internacionales evidencian, de manera consistente, que un menor número de enfermeros/ras se asocia a una peor calidad asistencial, y además lleva parejo un mayor nivel de estrés y como consecuencia mayores problemas de salud (Kane et al, 2007).

En España, según datos del instituto Nacional de Estadística (INE) del año 2016 (figura 19), y publicados en mayo de 2017, el número de enfermeros/as colegiados es de 291.848, de los cuales 246.040 son mujeres y 45.808 son hombres; presentando una media de 6,3 enfermeros/as por cada 1000 habitantes. Por edades, el número de enfermeros/as es mayor en el rango de menores de 35 años (84.296 enfermeros/as) y cerca de 56.426 enfermeros/as están próximos a la edad de jubilación de 65 años.

Figura 20: Número de enfermeras/os colegiados en la Comunidad Valenciana y por provincias. 2016



Fuente: INE

En 2016, según datos publicados por la Consellería de Sanitat Universal y Salud Pública trabajan en la Xarxa Sanitaria Pública Valenciana un total de 60.881 profesionales de las cuales un 83,57% (50.877) son gestionadas por la Conselleria. La evolución de la plantilla gestionada por la Conselleria, durante los últimos cinco años experimentó un leve retroceso desde el periodo 2012 a 2014 (de 50.086 a 49.923) y ascendió, pero también de forma leve desde 2014 a 2016 en algo más de 950 personas, hasta llegar a las 50.877 a fecha de 31 de diciembre de 2016. Estas plazas gestionadas por la Conselleria están ocupadas por personal en tres tipos de régimen jurídicos: personal de naturaleza estatutaria, personal laboral y personal funcionario de gestión sanitaria. De la plantilla gestionada por la Conselleria, 46.704 son personal estatutario (régimen jurídico al cual corresponde la población de estudio). Más concretamente, un 23,2% (11.794) son personal de enfermería y un 15,3% (7.775) son auxiliares de enfermería. El resto corresponde a otras categorías de personal estatutario (facultativos, gestión y servicios, etc.).

Analizando la plantilla por departamentos de salud, destaca la plantilla del hospital universitario y politécnico la Fe de Valencia que concentra el 14,30% de la plantilla (7.275). Destacando los 2.015 (27,6%) del personal de enfermería y los 1.468 (20,1%) del personal de auxiliares de enfermería.

La Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo para el año 2010 (ECVT,2010) en España refleja que los trabajadores/as que pertenecen al sector de actividades sanitarias y servicios sociales presentan uno de los niveles medios de estrés más alto (6,3 puntos sobre 10) en comparación con otros sectores como el industrial (5,7 puntos). Asimismo, se evidencia que el personal de enfermería tiene una alta probabilidad de ausentarse del trabajo por enfermedad y que las causas principales son el estrés y la insatisfacción laboral (Davey et al, 2009). A su vez, un estudio en España (Simon et al, 2005) señala que un estresor importante para la enfermería es la sobrecarga laboral, además de aspectos relacionados con el paciente. La carga emocional que soportan es alta debido al contacto continuado con el sufrimiento y dolor de los/las pacientes. Asimismo, existen otras condiciones de trabajo estresantes que experimenta la enfermería de forma habitual, como la ambigüedad de las tareas a desarrollar o enfermero/ra multitarea, la falta de reconocimiento, actúa como intermediario entre el paciente, la familia y el médico/a, por lo que está en continua presión de trabajo, el no poder disfrutar de los días libres correspondientes por no cubrirlo con personal, la relación de subordinación al/a médico/a, el bajo apoyo del supervisor/a o jefes/as superiores, así como las peores condiciones salariales.

Aunque apenas hay estudios en España, todo parece indicar que la enfermería ejerce un efecto amortiguador que puede tener consecuencias graves sobre su salud. En los últimos años ha aumentado el absentismo por enfermedad de estos/as profesionales, y es que el estrés laboral tiene un impacto individual de enfermedad, pero también repercute en la organización del trabajo y los costes laborales. Si bien la Ley 31/1995 de Prevención de riesgos laborales comprende la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo, no se ha hecho lo suficiente.

Se podría concluir que juegan un papel relevante para el desarrollo del trabajo en enfermería las condiciones en que se desenvuelve lo laboral. Estas condiciones constantemente tienen que adaptarse a las nuevas situaciones que van surgiendo. Al trabajador/a que imparte el cuidado se le ha desatendido y no se ha tomado en cuenta que también forma parte de un entorno social-familiar que es igual o más importante que lo laboral. La eficacia y eficiencia de los servicios dependen de la satisfacción, bienestar y calidad de vida de los trabajadores/as, por lo tanto, se debe invertir en recursos para mantener óptimas condiciones laborales; de ello depende, la calidad de la atención brindada a los usuarios de los sistemas de salud.

1.4. Evidencia sobre la asociación entre factores psicosociales en el trabajo y presencia de daño musculoesquelético en personal de enfermería y auxiliares de enfermería.

Existen evidencias científicas de que los factores psicosociales en el trabajo están significativamente asociados con el daño musculoesquelético (molestias y/o dolor) en personal de enfermería y auxiliares de enfermería.

La revisión de estudios y meta-análisis llevada a cabo por Ballester Arias y García (2017) explora la relación de los factores psicosociales de riesgo y el daño musculoesquelético en este colectivo. Las características de los estudios sirven como fundamento que evidencia la asociación:

Tabla 8: Estudios transversales que asocian factores psicosociales y daño musculoesquelético en personal de enfermería

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad, %	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Ahlberg-Hulten et al, 1995.	Estudio transversal.	Enfermeras y auxiliares de enfermería	Modelo Karasek. Escala apoyo social (Ahlberg, 1995). Cuestionario Nórdico.	Dolor de cuello-hombros, espalda alta y espalda baja durante el último mes.	Regresión logística ajustada por edad, Número de hijos y estado civil	17/22 77,2%	Bajo apoyo social Alta tensión psicológica Alta tensión psicológica	Cuello y hombros Espalda alta Espalda baja	1,35 (1,06-1,50) 1,73 (1,26-2,11) 2,00 (1,44-2,25)
Alexopoulos et al, 2003.	Estudio transversal.	Enfermeras y auxiliares de enfermería de 6 hospitales.	Modelo de karasek. Cuestionario Nórdico.	Dolor musculo-esquelético en espalda, cuello y hombros en los últimos 12 meses.	Regresión logística ajustada por edad, sexo y demandas físicas.	20/22 91%	Altas demandas psicológicas Bajo apoyo social supervisor/ra	Espalda Cuello Hombros Espalda Cuello Hombros	1,50 (0,92-2,45) 1,93 (1,24-2,99) 1,84 (1,21-2,82) 1,13 (0,69-1,85) 1,68 (1,08-2,60) 1,45 (0,95-2,22)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad, %	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Amin et al, 2014. Malasia. Inglés.	Estudio transversal. 71%	Enfermeras n=376	Modelo de Karasek. Cuestionario Nórdico.	Molestia o dolor en alguna de las regiones corporales: - Región 1: cuello, hombros y espalda superior. - Región 2: brazos y muñecas. - Región 3: espalda baja. - Región 4: caderas, rodillas, tobillos y pies; en los últimos 12 meses	Regresión logística ajustado por edad, antigüedad laboral, carga de trabajo, IMC.	20/22 91%	Altas demandas psicológicas. Bajo control Bajo apoyo social compañeros/ras y supervisores/ras	Brazos- muñecas Cuello- hombros y espalda superior Brazos- muñecas	1,11 (1,02-1,21) 1,12 (1,02-1,22) 1,10 (1,01-1,21)
Arsalani et al, 2014. Irán. Inglés	Estudio transversal. 92%	Enfermeras y auxiliares en 10 hospitales de Teherán. Abril y Noviembre de 2008. n=520	Cuestionario psicossocial de Copenhague (COPSOQI). Cuestionario Nórdico	Molestia o dolor musculoesquelético en cuello, hombros, codos, manos-muñecas, espalda alta, espalda baja, caderas-muslos, rodillas, tobillos-pies durante los últimos 12 meses.	Regresión logística ajustado por edad y sexo.	19/22 86,3%	Altas demandas Pobre satisfacción laboral	Espalda baja Cuello Espalda baja	1,56 (1,08-2,24) 2,67 (1,77-4,08) 2,60 (1,79-3,76)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Bos et al, 2007. Países Bajos. Inglés.	Estudio transversal. Enero 2001 a diciembre 2003. 63%	Enfermeras salas de hospitalización general, quirófanos, cuidados intensivos y sala de rayos de 8 hospitales. n=3169.	Cuestionario de Copenague Cuestionario nórdico	Dolor de espalda baja o cuello-hombros durante los últimos 12 meses	Regresión logística ajustado por ocupaciones	19/22 86,3%	Demandas del trabajo (salas de hospitalización general)	Espalda baja	1,09 (1,03-1,14)
Boyer et al, 2009. EEUU. Inglés.	Estudio transversal de 2003 a 2005. 98%	Trabajadores de la salud Enfermeras (n=358).	Cuestionario JCQ karasek. Cuestionario ERI Siegrist. Base de datos O*NET online Database EEUU.	Lesiones musculoesqueléticas durante el periodo 2003-2005	Análisis multivariante de Poisson ajustado por carga física	19/22 86,3%	Organización del trabajo (presión del tiempo). Altas demandas psicológicas. Bajo apoyo social supervisores. Bajas recompensas	Tensión, esguinces y lesiones de espalda	RR=1,13 (0,80-1,58) RR=1,20(0,86-1,68) RR=0,61(0,40-0,94) RR=0,92(0,62-1,35)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Camerino et al, 2001. Italia. Inglés.	Estudio transversal. 87%	Enfermeras de 3 hospitales de Milán. n=1159	Modelo Karasek. Cuestionario (EPM) Ergonomía-postura y movimiento.	Dolor cervical, torácico y lumbar durante el último año, estratificado por género.	Regresión logística (modelo wold statistic) ajustada por edad, sexo, Hª clínica.	18/22 81,8%	Altas Demandas psicológicas	Toracico Lumbar	Mujeres: (wold Stat) p 3,82 0,05 12,43 0.0004 Hombres: No presentan riesgo a nivel psicosocial, si por carga física. 7.8 0,005
Carugno et al, 2012. Brasil e Italia. Inglés.	Estudio transversal mayo 2008 a marzo 2010. 96% Brasil. 76% Italia.	Enfermeras Brasil n=193 Italia n=558 n=751	Cuestionario estudio Cupid. Cuestionario Nórdico.	Dolor en tres o más sitios en el último mes.	Regresión logística ajustada por edad, sexo, demandas físicas	19/22 86,3%	Baja Satisfacción laboral	Múltiples sitios	Italia: 1,50 (0,86-2,63) Brasil: 2,55 (0,63-10,35)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Choobineh et al, 2010. Irán. Inglés	Estudio transversal Feb. a Sept. 2007. 80%	Enfermeras de quirófano de un hospital de Shiraz. n= 375	Cuestionario JCQ Karasek adaptado. Cuestionario Nórdico.	Problemas musculoesque	Regresión logística ajustada por edad y demandas físicas	20/22 91%	Mala	Cuello	2,54 (1,33-5,01)
				-léticos en diferentes regiones corporales en el último mes.			Organización del trabajo.	Hombros	3,26 (1,59-6,67)
								Espalda superior	2,29 (1,09-4,85)
							Altas Demandas psicológicas.	Piernas	3,38 (1,57-7,25)
							Hombros	1,68 (1,04-2,73)	
							Espalda superior	2,25 (1,26-4,01)	
							Caderas/muslos	1,85 (1,03-3,36)	
Eriksen et al, 2006. Países Bajos. Inglés.	Estudio transversal entre Jun. 98 y Sep. 99 en una institución sociosanitaria de ayuda a domicilio. 60%	Enfermeras y auxiliares. n=393	Modelo Karasek. Cuestionario Nórdico.	Dolor lumbar durante los últimos 12 meses.	Regresión logística ajustada por sexo, edad, tiempo de trabajo, formación y carga física	19/22 86,3%	Altas demandas psicológicas	Dolor lumbar moderadamente limitante.	1,67 (0,96-2,88)
							Bajo control	Dolor lumbar muy limitante.	1,58 (0,90-2,78)
							Bajo apoyo social compañeros	Dolor lumbar moderadamente limitante.	1,28 (0,76-2,15)
							Bajo apoyo social supervisores	Dolor lumbar muy limitante.	1,12 (0,65-1,91)
								Dolor lumbar muy limitante.	1,52 (0,86-2,68)
								D.lumbar muy limitante.	1,13 (0,66-1,94)

Tabla 8. (Continuación).

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Feng et al, 2007. Taiwan. Inglés.	Estudio transversal entre Jul. y Oct. de 2005. 91,3%	Auxiliares de enfermería de 31 hogares de ancianos. n=244	Modelo Karesek. Cuestionario Nórdico	Dolor de espalda baja en los últimos 12 meses.	Regresión logística multi-variante	19/22 86,3%	Altas demandas psicológicas	Dolor crónico (dolor diario durante al menos tres meses) Dolor intenso (dolor con una intensidad por encima de 6 en la escala EVA)	1,34 (1,09-1,61) 1,46 (1,24-1,73)
Fonseca y Fernandes, 2010. Brasil. Portugués y español.	Estudio transversal en un hospital público de Brasil 96%	Enfermería y auxiliares. n=308	Cuestionario JCQ Karasek. Cuestionario Nórdico.	Dolor o molestia en alguna zona corporal de cuello, hombros y espalda alta; región lumbar, extremidades distales en los últimos 12 meses.	Regresión logística multivariante ajustada por edad, sexo, antigüedad, est. Civil, obesidad y demandas físicas.	21/22 95,4%	Alta demanda Psicosocial (Alta demanda, Bajo control, bajo apoyo social)	Cuello, hombros y espalda alta Región lumbar	RP=1,27 (1,02-1,57) RP=1,43 (1,12-1,82)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Freiman et al, 2013. Estonia. Inglés	Estudio transversal entre Octub 2008 a Febr. 2009. 57%	Enfermeras. n=221	Modelo Karasek. Cuestionario Nórdico.	Dolor en alguna zona corporal de espalda baja, cuello, hombro, codo, muñeca-mano, rodilla y en múltiples sitios en el último año.	Regresión logística binaria ajustado por edad, carga física y salud.	19/22 86,3%	Altas demandas psicológicas (presión tiempo)	Dolor codos	5,3 (1,10-26,50)
Golabadi et al, 2013. Irán. Inglés.	Estudio transversal en 2011. 84,5%	Profesionales de enfermería de un hospital público. n=545	Modelo JCQ Karasek Cuestionario Nordico.	Dolor y/o molestias en la espalda alta y espalda baja en los últimos 12 meses que han interrumpido las actividades de la vida diaria.	Regresión logística ajustada por edad, sexo, carga física	20/22 91%	Tensión laboral alta Altas demandas psicológicas	Espalda baja Espalda alta Espalda baja Espalda alta	2,49 (1,46-4,26) 1,82 (1,10-3,01) 1,73 (1,18-2,53) 1,57 (1,09-2,25)
Gonge et al, 2002. Dinamarca. Inglés	Estudio transversal 84%	Enfermeras y auxil. ayuda a domicilio en 3 municipios daneses. n=200	Modelo Karasek. Modelo Kivimaki y Lindstrom (1992). Estudio Whitehall (North et al, 1993) C. Nórdico.	Dolor de espalda lumbar en los últimos 3 meses.	Regresión logística ajustado por edad, neuroticismo, tabaquismo.	18/22 81,8%	Alto estrés psicológico	Dolor lumbar	4,70 (1,60 -14,30)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Guillen et al, 2007. EEUU. Inglés	Estudio transversal 75%	Profesionales de la salud de 2 hospitales. n=497	Modelo Karasek. Modelo Siegrist. Escala Roland Morris, Von Korff y DASH (TME).	Dolor de espalda, cuello, extr. superiores e inferiores.	Regresión logística	18/22 81,8%	Desequilibrio o ERI Tensión laboral alta	Cuello y extr. superiores Cuello y extr. superiores	1,30 (1,10-1,70) 1,20 (0,95-1,50)
Gunarsdottir et al, 2003. Islandia. Inglés.	Estudio transversal. 80%	Personal de enfermería y auxiliares de 72 salas de hospitales geriátricos de Islandia. n=682	QPS Nordico Psicosociales. Cuestionario Nórdico.	Molestias en el cuello, hombros y espalda baja en los últimos 12 meses	Regresión logística ajustada por edad, IMC, sexo y ocupación.	18/22 81,8%	Bajo apoyo social supervisores Organización del trabajo. Acoso, violencia o amenazas en el trabajo.	Cuello Cuello Espalda Baja. Cuello Hombros Espalda baja	3,43 (1,53-7,70) 1,32 (1,01-1,73) 1,80 (1,32-2,45) 1,75 (1,27-2,41) 2,13 (1,26-3,58) 1,57 (1,08-2,27)
Habibi et al, 2012. Irán. Inglés	Estudio transversal 87%.	Personal de enfermería de cuidados críticos de 3 hospitales de Irán. n=105	Modelo Karasek Cuestionario Nórdico	Dolor lumbar en las últimas 5 semanas.	Correlación de Sperman	16/22 72,7%	Altas demandas psicológicas	Espalda lumbar	Coef. Sperman: 0,042 (p=0.035)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Harcombe et al, 2010. Nueva Zelanda. Inglés.	Estudio transversal 58%	Trabajadores de la salud, de oficina y de correos de Nueva Zelanda. n enferm.= 443	Cuestionario psicosocial Whitehall II Cuestionario nórdico.	Dolor en la espalda baja, cuello, hombro, codo, muñeca-mano o rodilla que dura más de un día en el mes anterior.	Regresión logística ajustada por edad, sexo e IMC.	20/22 91%	Alta tensión psicológica	Cuello	3,46 (1,30-9,21)
Herin et al, 2011. Francia. Inglés.	Estudio transversal entre 2006 y 2008. 90%	Enfermeras y auxiliares de enfermería de 7 hospitales. n=2194	Modelo ERI de Siegrist. Cuestionario nórdico.	Dolor o molestia en las regiones corporales de cuello, espalda, extremidades superiores y piernas durante los últimos 7 días.	Regresión logística ajustada por edad, sexo, demandas físicas.	21/22 95,4%	Desequilibrio ERI Bajo apoyo social de jefes superiores.	Extremid. superiores Extremid. superiores	9,36 (5,86-14,96) 1,77 (1,31-2,40)
Hoe et al, 2012. Australia. Inglés.	Estudio transversal 39%	Enfermeras que trabajan en 3 hospitales públicos. n=1111	Modelo Karasek adaptado Cuestionario Nórdico	Dolor en el cuello, hombro que dura más de un día durante el mes anterior.	Regresión logística multivariante ajustado por edad, sexo, demandas físicas.	17/22 77,2%	Bajo apoyo social supervisores y compañeros Alta tensión psicológica	Cuello Hombro Cuello Hombro	1,22 (0,64-2,33) 2,26 (1,22-4,16) 1,51 (0,88-2,59) 2,19 (1,25-3,83)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Lee et al, 2013. EEUU. Inglés.	Estudio transversal. 41%	Enfermeras de cuidados críticos n=361	Modelo karasek. Modelo ERI de Siegrist. Cuestionario de percepción de la lesión MSD (RPMI) (Lee et al, 2010)	Síntomas musculoesqueléticos: dolor, hormigueo, rigidez en la espalda baja, cuello o hombros.	Regresión logística ajustada por edad, sexo, IMC, antigüedad, demandas físicas.	17/22 77,2%	Alta tensión psicológica	Espalda baja y cuello-hombro	Percepción del riesgo: Estandar β : R=0,261 (p=0,001)
Lee et al, 2014. EEUU. Inglés.	Estudio transversal en el año 2006. 95%	Enfermeras y auxiliares de cuidados críticos. n=304	Modelo Karasek. Modelo ERI de Siegrist. Cuestionario Nórdico.	Síntomas musculoesqueléticos en la espalda baja, cuello, hombros durante los últimos 12 meses.	Regresión logística ajustado por edad, sexo	18/22 81,8%	Altas demandas psicológicas Desequilibrio ERI Bajas Recompensas	Espalda baja-cuello-hombros Espalda baja- cuello-hombros.	5,53 (2,25-13,60) 5,41 (2,23-13,11) 1,68 (0,79-3,60)
Lipscomb et al, 2004. EEUU. Inglés.	Estudio transversal entre Oct. 2009 a Feb. 2000. 74%	Enfermeras de atención al paciente en los estados de Illinois y Nueva York. n=1163.	Modelo Karasek. Cuestionario Nórdico.	Dolor mayor a 1 semana de duración en cuello, hombros y espalda en los últimos 12 meses.	Regresión logística ajustado por edad, sexo, y caract. Laborales.	20/22 91%	Alta demanda psicológica	Cuello Hombro Espalda	5,68 (2,58-12,53) 3,28 (1,50-7,19) 4,45 (2,15-9,23)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Magnago et al, 2010 Brasil Portugués y español.	Estudio transversal mar-sep 2006. 93%	Enfermeras y auxiliares. n=491	Modelo Karasek Cuestionario Nórdico	Molestia o dolores mano-muñeca, columna torácica, lumbar, muslos, piernas, rodillas y tobillos.	Regresión logística ajustada por edad, tabaquismo, tiempo de trabajo, demandas físicas.	19/22 86,3%	Alta tensión psicológica	Cuello Hombros C. Toracica. C. Lumbar Piernas Tobillos	1,43 (0,75-2,73) 1,97 (1,07-1,64) 1,83 (1,02-3,35) 1,36 (0,72-2,60) 1,51 (0,83-2,76) 2,05 (1,05-4,02)
Mehrdad et al, 2010 Iran. Inglés	Estudio transversal 2006-2007. 91%	Enfermeras. n=317	QPS nordico 34+ cuestionario (aspectos psicosociales y TME).	Dolor musculoesquel. en cuello, hombros, espalda alta, espalda baja, brazos, manos, pierna, rodilla, tobillo-pie.	Regresión logística ajustada por edad y sexo.	20/22 91%	Altas demandas	Espalda lumbar Tobillos-pies	2,86 (1,10-7,44) 6,49 (2,29-18,37)
Pelissier et al, 2014 Francia. Inglés.	Estudio transversal entre Oct. 2009 y Sept. 2010. 98%	Personal de la salud en 105 centros de atención a ancianos en Francia: Enfermeras, auxil. y cuidadoras. n=2328	Cuestionario ERI de Siegrist. Cuestionario Nórdico	Dolor en cuello, hombros, codos y muñecas en los últimos 12 meses.	Regresión logística ajustada por edad, situación familiar, IMC, tabaquismo, formación, turnos, antigüedad	21/22 95,4%	Desequilibrio ERI	Cuello Hombros Codos muñecas	RP=1,30 (1,16-1,45) RP=1,30 (1,13-1,48) RP=1,69 (1,20-2,37) RP=1,49 (1,22-1,96)

Tabla 8. (Continuación).

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Reme et al, 2014. EEUU. Inglés.	Estudio transversal entre Sep. 2008 a Sep. 2009 79%	Enfermeras y auxiliares en 2 hospitales de Bostón. n=1572	Cuestionario Karasek JCQ Cuestionario satisfacción laboral (NWI-R) Base de datos servicio de salud: lesiones musculoesqueléticas.	Lesión musculoesquelética registrada en la base de datos de los servicios de salud en los últimos 12 meses.	Regresión logística múltiple	20/22 91%	Apoyo social supervisor	Lesión musculoesquelética en alguna región corporal	0,71 (0,53-0,95)
Sembajwe et al, 2013. EEUU. Inglés.	Estudio transversal entre Oct. 2009 y Feb. 2010. 79%	Trabajadores de atención al paciente en 2 hospitales: enfermeras, administrativos, auxiliares. n=1103	Modelo Karasek Cuestionario Nórdico	Dolor en múltiples sitios de (cuello, hombro, muñecas, espalda baja, rodilla y tobillo-pie) en los últimos 3 meses.	Regresión logística ajustada por edad, sexo, IMC, ocupación.	20/22 91%	Altas demandas psicológicas Bajo control social Bajo apoyo social Bajo apoyo social compañeros	Múltiples sitios Múltiples sitios Múltiples sitios	1,98 (1,55-2,53) 0,98 (0,76-1,25) 0,58 (0,43-0,78) 1,27 (0,97-1,66)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Silva, 2010. (Brasil). Portugués e inglés.	Estudio transversal entre 2004 y 2005. 70%	Enfermeras y auxiliares de 1 hospital de San Paulo. n=696	Modelo Karasek. Modelo ERI de Siegrist. Cuestionario SF-36 cuenta con 2 ítems de dolor corporal	Dolor corporal	Regresión logística ajustada por edad, sexo, carac. trabajo, activ. Física, tabaquismo.	19/22 86,3%	Alta tensión psicológica ERI alto >1,01	Dolor corporal	OR1 (2º+3º tercil): 1,43. OR2 (3º tercil): 1,69. OR1: 1,27 OR2: 1,88.
Simon et al, 2008. Bélgica, Alemania, Francia, Italia, P. Bajos, polonia y Eslovaquia. Inglés.	Estudio transversal 70%	Enfermeras y auxiliares en instituciones de salud de 7 países. N=21.516	Cuestionario ERI de Siegrist. Cuestionario JCQ karasek. Cuestionario de (CoPSoQ). Cuestionario de Von Korff et al, 1992 (TME)	Dolor de cuello y espalda en los últimos 6 meses.	Regresión logística ajustado por edad, género y ciudad.	19/22 86,3%	Altas demandas Hospitales Desequilibrio ERI Hospitales Hogares de ancianos Instituc. de atenc. domiciliaria	Cuello- espalda alta Cuello- espalda alta Cuello- espalda alta.	1,52 (1,35-,176) 5,05 (4,30-5,93) 6,52 (4,04-10,52) 6,40 (3,83-10,70)

Tabla 8. (Continuación)

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Smith et al, 2005. Corea. Inglés.	Estudio transversal 97,9%	Personal de enfermería de un hospital de Corea. n=330	Modelo Karasek Cuestionario Nórdico	Síntomas musculoesqueléticos en alguna zona corporal en los últimos 12 meses.	Regresión logística ajustada por edad, IMC, turnos y Servicio	18/22 81,8%	Mala salud mental. Altas demandas psicológicas. Bajo apoyo social	Cualquier sitio Cualquier sitio Cualquier sitio	3,30 (1,30-8,30) 1,50 (0,60-3,50) 0,90(0,30-2,50)
Smith et al, 2004 China Inglés.	Estudio transversal 92%	Enfermeras de un hospital de una zona de China. n=282	Modelo Karasek. Cuestionario Nórdico	Síntomas musculoesqueléticos en cuello, hombros y espalda alta y baja en los últimos 12 meses.	Regresión logística ajustada por edad, turnos y servicio	19/22 86,3%	Altas demandas psicológicas Bajo apoyo social	Cuello Cuello Cualquier sitio	1,79 (1,06-3,03) 2,52 (1,09-6,23) 3,16 (1,02-13,87)
Surawera et al, 2013. Australia. Inglés.	Estudio transversal entre Oct. 2009 y Ene. 2010. 39%	Personal de enfermería de 3 hospitales de Melbourne. N=1111	Modelo Karasek Cuestionario Nórdico	Dolor de muñeca y mano en el último mes.	Regresión logística ajustada por edad, sexo, demandas.	20/22 91%	Alta tensión laboral	Mano- muñeca	1,54 (1,04-2,28)

Tabla 8. (Continuación).

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosociales y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida OR (IC95%)
Violante et al, 2004. Italia. Inglés	Estudio transversal en Sep 1997. 95,2%	Enfermería y auxiliares de un hospital. n=901	Modelo Karasek Cuestionario Nórdico	Dolor lumbar agudo, crónico en los últimos 12 meses.	Regresión logística ajustada por edad, IMC, nº hijos, tabaquismo, trauma/fracturas de espalda, pelvis, piernas.	18/22 81,8%	Altas demandas psicológicas Bajas recompensas	Dolor lumbar agudo Dolor crónico agudo Dolor lumbar agudo Dolor lumbar crónico	1,19 (0,89-1,59) 1,15 (0,86-1,53) 1,11 (0,82-1,50) 1,32 (0,98-1,79)
Warming et al, 2005. Dinamarca. Inglés.	Estudio transversal. 12 meses. 92%	Enfermería y auxiliares de las salas de medicina interna y cirugía n=148	Escala satisfacción del trabajo descrita por Gonge et al, 2001.	Dolor de espalda baja, cuello-hombro y rodilla en los últimos 12 mes.	Regresión logística ajustada por sexo, edad, demandas físicas.	18/22 81,8%	Altas demandas psicológicas	Espalda baja Cuello Rodilla	1,17 (0,27-5,01) 1,16 (0,24-5,54) 0,68 (0,06-7,21)
Weyers et al, 2006. Dinamarca. Inglés.	Estudio transversal en 1999. 67,7%	Enfermeras y auxiliares de atención al paciente en norte de Dinamarca. n=367	Cuestionario ERI de Siegrist. Cuestionario Nórdico. Quejas musculoesqueléticas en cualquier lugar del cuerpo.	Quejas musculoesqueléticas en cualquier lugar del cuerpo	Regresión logística ajustada por edad, hábito tabáquico, consumo de alcohol, actividad física, profesión.	20/22 91%	Desequilibrio ERI	Molestia o dolor en cualquier zona corporal	4,76 (2,38-9,52)

Tabla 9: Estudios de casos y controles que asocian factores psicosociales y daño musculoesquelético en personal de enfermería

Autor, fecha, país	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosocial y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida (IC95%).
Josephson et al, 1998 Suecia. Inglés.	Estudio casos y controles entre Nov 1993 y Nov de 1996.	Trabajadores de la salud: enfermeras. Casos: n=81 Controles: n=188	Modelo Karasek modificado	Busqueda de atención médica por dolor lumbar durante el periodo de estudio.	Modelo de regresión logística multivariante ajustada por edad y demandas físicas	18/22 81,8%	Bajo apoyo social	Lumbar	OR= 2,4 (0,4-6,4)

Tabla 10: Estudios de cohortes que asocian factores psicosociales y daño musculoesquelético en personal de enfermería

Autor, fecha, país	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosocial y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida (IC95%).
Bonzini et al, 2015. Italia. Inglés.	Estudio de cohortes. Febrero 2010 a febrero 2011. 78%	Enfermeras n=305	Modelo ERI (Siegrist) Cuestionario CUPID	Dolor musculoesquelético en espalda baja, cuello y hombros en el último mes.	Modelo de regresión multivariante de Poisson (RR) ajustado por edad, sexo, IMC y carga física	20/22 91%	Estrés psicosocial (ERI>1)	Espalda baja Cuello- hombros	RR=1,0 (0,8-1,2) RR:1,1 (0,9-1,2)
Devereux et al, 2004 Reino Unido. Inglés.	Estudio de cohortes durante 15 meses. 86%	Población trabajadora de diferentes sectores. n inicio (1)=8000 n final (2)=3139 seguimiento.	Cuestionario de contenido del trabajo (Stansfeld, et al, 200) Modelo ERI de Siegrist. Cuestionario de Satisfacción laboral, conflictos (Hurrell y Mclang, 1988) Cuestionario TME (LI y Buckle, 1999)	Quejas musculoesqueléticas de la espalda baja, superior, cuello, hombros, codos-antebrazos, manos y muñecas.	Regresión logística ajustada por edad, sexo, carga física y combinación exposición psicosocial	21/22 95,4%	Alta exposición psicosocial y alta exposición física	Lumbar Mano- muñeca	OR1: 3,75 (2,75-5,11) OR2:4,00 (1,88-8,50) OR1:3,13 (2,19-4,49) OR2:3,35 (1,91-5,88)

Tabla 10. (Continuación).

Autor, fecha, país	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosocial y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida (IC95%).
Josepson et al, 1997 Suecia. Inglés.	Estudio de cohortes en un período de 3 años:1991-1994. 54%	Enfermeras de un hospital del condado del norte de Suecia. n=285	Modelo Karasek Cuestionario Nórdico	Síntomas musculoesqueléticos de cuello, hombro y espalda en los últimos 12 meses	Modelo de regresión logística de Mantel Haenszel ajustado por edad y demandas físicas	18/22 81,8%	Tensión psicosocial alta	Cuello-hombro	RR inicial: 1,50 (1,10-2,10) RR al año: 1,50 (1,20-2,10) RR al 2º año: 1,40 (1,10-1,80) RR al 3º año: 1,80 (1,40-2,40)
Lamy et al, 2014 Francia. Inglés.	Estudio de cohortes entre 2006 y 2008 95%	Enfermera y auxiliares de 7 hospitales franceses n=180	Cuestionario ERI de Siegrist. Cuestionario Kuorinka. Cuestionario NWI-EO	Dolor de hombro o molestias durante los últimos 7 días.	Regresión logística ajustada por edad,IMC, Hábito tabáquico y activ. física en tiempo libre.	20/22 91%	Desequilibrio ERI	Hombro	Año 2006: OR=1,15 (1,02-1,29) Año 2008: OR=1,04 (0,91-1,18)

Tabla 10. (Continuación).

Autor, fecha, país	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosocial y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida (IC95%).
Sadeghiam et al, 2013. Iran. Inglés	Estudio de cohortes en 1 año. 94% enfermeras administrativas. 88% administrativos.	Personal de enfermería y administrativos de un hospital de Iran. (Inicio y final) n=246 enfermeras n=182 administrativos	Cuestionario de salud SF-36 y Cuestionario Cupid. Cuestionario Nórdico	Dolor de cuello y hombro en el último mes (inicial:1) y después de 12 meses (final:2)	Análisis de regresión de Poissin ajustado por sexo, edad y ocupación.	21/22 95,4%	Insatisfacción laboral Somatización Presión tiempo Bajo apoyo social Inseguridad laboral	Cuello- Hombro	1)PRP: 1,40 (1,00-2,10) 2)PRP: 0,90 (0,70-1,20) 1)PRP: 1,30 (0,90-1,90) 2)PRP: 1,40 (1,10-1,90) 1)PRP:1,00(0,60-1,60) 2)PRP:1,30(0,90-1,80) 1)PRP:0,90 (0,50-1,40) 2)PRP:0,90(0,70-1,20) 1)PRP:1,10 (0,80-1,60) 2)PRP:1,20 (0,90-1,50)

Tabla 10. (Continuación).

Autor, fecha, país	Diseño, periodo, tasa respuesta	Participantes, tamaño muestral	Instrumento de medida (psicosocial y TME)	Resultado	Análisis, variables de ajuste	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida (IC95%).
Smedley et al, 2003. Reino Unido. Inglés.	Estudio de cohortes en 18 meses. 56%	Enfermeras de 2 hospitales de Inglaterra. n inicio=587 n final=202	Cuestionario psicosocial del estudio Whitehall (North, et al, 1993) Cuestionario Nórdico.	Dolor de cuello y hombro al inicio y 18 meses después.	Modelo de regresión de Cox: estimación de cocientes de riesgos:HR	19/22 86,3%	Altas demandas Bajo control Bajo apoyo social Instatisfacción laboral	Cuello-hombro	HR: 0,90 (0,70-1,40) HR: 1,10 (0,80-1,60) HR:0,90 (0,60-1,30) HR:1,20 (0,80-1,80)
Yip et al, 1992. China. Inglés	Estudio de cohortes durante 12 meses. 81%.	Enfermeras de 6 hospitales de Hong Kong. n=283	Escala de MMPI. Y cuestionario de salud general (GHQ). Escala LBP de Aberdenn (Ruta et al, 1994)	Dolor de espalda lumbar	Regresión logística ajustada por edad, sexo y demandas físicas	19/22 86,3%	Bajo apoyo social compañeros. Mala salud mental Antigüedad laboral (refer. >a 2 años)	Espalda lumbar	RR: 1,85 (1,00-3,42) RR:2,41 (1,20-5,69) RR:3,29 (1,25-8,65)

Tabla 11. Revisiones de estudios que asocian factores psicosociales y daño musculoesquelético en personal de enfermería.

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo.	Fuentes de datos	Número de estudios, calidad metodológica	Resultados	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida. Metaanálisis. Conclusiones
Bernal et al, 2015. España. Inglés.	Revisión de estudios y metaanálisis entre Enero de 2001 y Marzo de 2014.	Medline (pubmed), Psychinfo, web of Science, Tripdatabase, Cochrane Central controlled trials, Nioshtic e institute Joana Briggs de revisions systematics.	24 estudios Revisados por dos evaluadores externos aplicando lista de control de Van der Windt et al, 2000.	17 estudios se evalúa heterogeneidad	19/20 95%	Altas Demandas- Bajo control Altas Demandas- Bajo control Altas Demandas- Bajo control Bajo apoyo social	Dolor espalda baja Dolor cuello Rodilla Alguna zona corporal	OR:1,56 (1,22-1,99). Heterogeneidad:75,3 OR:1,34 (1,02-1,78) Heterogeneidad:59,9 OR: 2,21 (1,07-4,54) Heterogeneidad:43,1 OR:1,20 (0,91-1,59) Heterogeneidad:70,7 Los resultados proporcionan evidencia de una asociación entre exposición a factores psicosociales y TME.

Tabla 11. (Continuación).

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo.	Fuentes de datos	Número de estudios, calidad metodológica	Resultados	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida. Metaanálisis. Conclusiones
Bernard, 1997 EEUU. Inglés.	Revisión de estudios desde inicios de bases de datos hasta 1997.	Niosthic, Gratefulmed (incluye Medline y Toxline), CEI (Base de datos de salud y organ. Intern. del trabajo.	600 estudios en trabajadores de diferentes ámbitos ocupacionales. Revisados según criterios metodológicos de NIOSH.	30 estudios	18/20 90%	Altas demandas psicológicas Bajo control Bajo apoyo social	Dolor de cuello/extre m. Sup. Cuello Cuello	Los resultados proporcionan evidencia de que la exposición a factores psicosociales acentúa el desarrollo de TME junto a los factores físicos.
Bongers et al, 1993. EEUU. Inglés	Revisión de estudios hasta 1993	OSH-Rom, Cis-Doc, Psychoinfo y Medline, y Búsqueda manual a través de Current Contents, Psychosocial Abstract, Boletin aS y OIT.	59 estudios en trabajadores de diferentes ámbitos ocupacionales. Revisados según criterios Metodológicos de Bongers, 1993.	32 estudios	18/20 90%	Altas demandas Bajo control Bajo apoyo social	Dolor de espalda, cuello- hombros, zona corporal no especificada en los estudios.	Los resultados concluyen que altas demandas, el bajo control y la falta de apoyo social de compañeros están asociados positivamente con el desarrollo de TME. Y el estrés percibido puede ser un intermediario en este proceso.

Tabla 11. (Continuación).

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo.	Fuentes de datos	Número de estudios, calidad metodológica	Resultados	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida. Metaanálisis. Conclusiones
Campbel et al, 2013. Reino Unido. Inglés.	Revisión de estudios sistemática entre la fecha de iniciación de las bases de datos hasta el 18 Nov de 2011.	Medline, Embase, Psychinfo, Cochorane, Cinhal, AMED/BNI/IBSS.	375 estudios. Revisados por dos evaluadores externos aplicando lista de control de Woods, 2005; Hayden et al, 2009.	32 estudios cumplen criterios.	17/20 85%	Apoyo social bajo	Dolor de espalda	El apoyo social bajo de supervisores parece ser un factor de riesgo de dolor de espalda OR=2,6 (1,35-3,14) (Ijzeleberg y Burdof, 2005)
Long et al, 2012. Australia. Inglés	Revisión de estudios entre 1996 y 2010.	Pubmed, Medline, Cinahl, fuente salud (health source: nursing academic) y Embase.	87 estudios Se realiza la evaluación metodológica siguiendo criterios de Sherehiy et al, 2004.	17 estudios cumplen criterios	18/20 90%	Demandas altas Bajo apoyo social Organización del trabajo	Cuello Espalda Cuello Espalda Cuello Espalda	OR= 2,18 (1,16-5,57) OR= 2,07(1,35-3,17) OR=2,52 (1,09-6,23) OR=3,07(1,31-7,39) OR=2,18(1,12-10,08) OR=2,63(1,17-5,93) Conclusión: TME en las enfermeras están asociados a factores individuales, psicosociales y físicos .

Tabla 11. (Continuación).

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo.	Fuentes de datos	Número de estudios, calidad metodológica	Resultados	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida. Metaanálisis. Conclusiones
Hauke et al, 2011. Alemania. Inglés	Revisión de estudios y metaanálisis entre 2000 y 2009.	Isi- Web of Knowledge, Pubmed, Psychoinfo.	116 estudios en trabajadores de diferentes sectores ocupacionales.	52 estudios cumplen criterios para el metaanálisis	19/20 95%	Altas demandas psicológicas	Extrem. Sup. Espalda baja Todas las regiones Cuello- hombro Espalda baja Todas las regiones Cuello- hombro Extrem. Sup. Espalda baja Todas las regiones	OR: 1,18 (1,06-1,32) OR: 1,34 (1,15-1,58) OR: 1,19 (1,11-1,29) OR: 1,16 (1,05-1,29) OR: 1,37 (1,01-1,32) OR: 1,21 (1,10-1,32) OR: 1,15 (1,05-1,26) OR: 1,18 (1,06-1,32) OR: 1,22 (1,07-1,38) OR: 1,16 (1,10-1,23) Conclusión: De los estudios revisados concluyen que los factores psicosociales deben ser considerados como predictores independientes de la aparición de TME.
			Se realiza evaluación metodológica siguiendo criterios de Hauke et al, 2011.			Bajo control		
						Bajo apoyo social		

Tabla 11. (Continuación).

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo.	Fuentes de datos	Número de estudios, calidad metodológica	Resultados	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida. Metaanálisis. Conclusiones
Long et al, 2012. Australia. Inglés	Revisión de estudios entre 1996 y 2010.	Pubmed, Medline, Cinahl, fuente salud (health source: nursing academic) y Embase.	87 estudios Se realiza la evaluación metodológica siguiendo criterios de Sherehiy et al, 2004.	17 estudios cumplen criterios	18/20 90%	Demandas altas Bajo apoyo social Organización del trabajo	Cuello Espalda Cuello Espalda Cuello Espalda	OR= 2,18 (1,16-5,57) OR= 2,07(1,35-3,17) OR=2,52 (1,09-6,23) OR=3,07(1,31-7,39) OR=2,18(1,12-10,08) OR=2,63(1,17-5,93) Conclusión: TME en las enfermeras están asociados a factores individuales, psicosociales y físicos .
Lagestrom et al, 1998. Suecia Inglés	Revisión de estudios entre 1988 y 1998	Nioshtic, medline, arblinc, spiline	42 estudios Se realiza evaluación metodológica siguiendo criterios establecidos	18 estudios cumplen criterios	15/20 75%	Factores psicosociales	lumbar	Los resultados proporcionan evidencia de que la exposición a factores físicos, factores psicosociales y organizacionales acentúan el desarrollo de TME.

Tabla 11. (Continuación).

Autor, fecha, país, idioma artículo.	Diseño, periodo.	Fuentes de datos	Número de estudios, calidad metodológica	Resultados	Nivel de calidad	Variables de exposición	Región anatómica	Indicador de medida. Metaanálisis. Conclusiones
Long et al, 2012. Australia. Inglés	Revisión de estudios entre 1996 y 2010.	Pubmed, Medline, Cinahl, fuente salud (health source: nursing academic) y Embase.	87 estudios Se realiza la evaluación metodológica siguiendo criterios de Sherehiy et al, 2004.	17 estudios cumplen criterios	18/20 90%	Demandas altas Bajo apoyo social Organización del trabajo	Cuello Espalda Cuello Espalda Cuello Espalda	OR= 2,18 (1,16-5,57) OR= 2,07(1,35-3,17) OR=2,52 (1,09-6,23) OR=3,07(1,31-7,39) OR=2,18(1,12-10,08) OR=2,63(1,17-5,93) Conclusión: TME en las enfermeras están asociados a factores individuales, psicosociales y físicos .
Lagestrom et al, 1998. Suecia Inglés	Revisión de estudios entre 1988 y 1998	Nioshtic, medline, arblinc, spiline	42 estudios Se realiza evaluación metodológica siguiendo criterios establecidos	18 estudios cumplen criterios	15/20 75%	Factores psicosociales	lumbar	Los resultados proporcionan evidencia de que la exposición a factores físicos, factores psicosociales y organizacionales acentúan el desarrollo de TME.

Los investigadores sugieren diversos mecanismos para explicar la relación entre factores psicosociales de riesgo y TME (Sauter et al, 1998; Bongers et al, 1993):

1. Mecanismos psicofisiológicos:

Se ha demostrado que las personas sometidas a condiciones de trabajo psicológicamente estresantes presentan un mayor grado de activación autónoma (mayor secreción de catecolaminas, aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial e incremento de la tensión muscular). Se trata de una respuesta psicofisiológica normal de adaptación que prepara a la persona para la acción (Carayon et al, 1999). Por lo tanto, la exposición prolongada al estrés psicosocial puede tener un efecto nocivo para la función musculoesquelética. Por ejemplo, puede aumentar el tono muscular (hipertonía muscular), la tensión muscular asociada al estrés psicosocial puede aumentar la sobrecarga estática de los músculos, acelerando la fatiga muscular y las molestias asociadas (Lim et al, 1998; Bongers et al 1993)

2. Mecanismos conductuales:

Las personas sometidas a estrés psicosocial pueden modificar su conducta en el trabajo de una manera que aumenta la tensión musculoesquelética. Por ejemplo, el estrés psicológico puede hacer que se aplique más fuerza de la necesaria durante el mecanografiado de datos u otras tareas manuales, incrementando el desgaste y el cansancio del aparato musculoesquelético. (Lim et al, 1998).

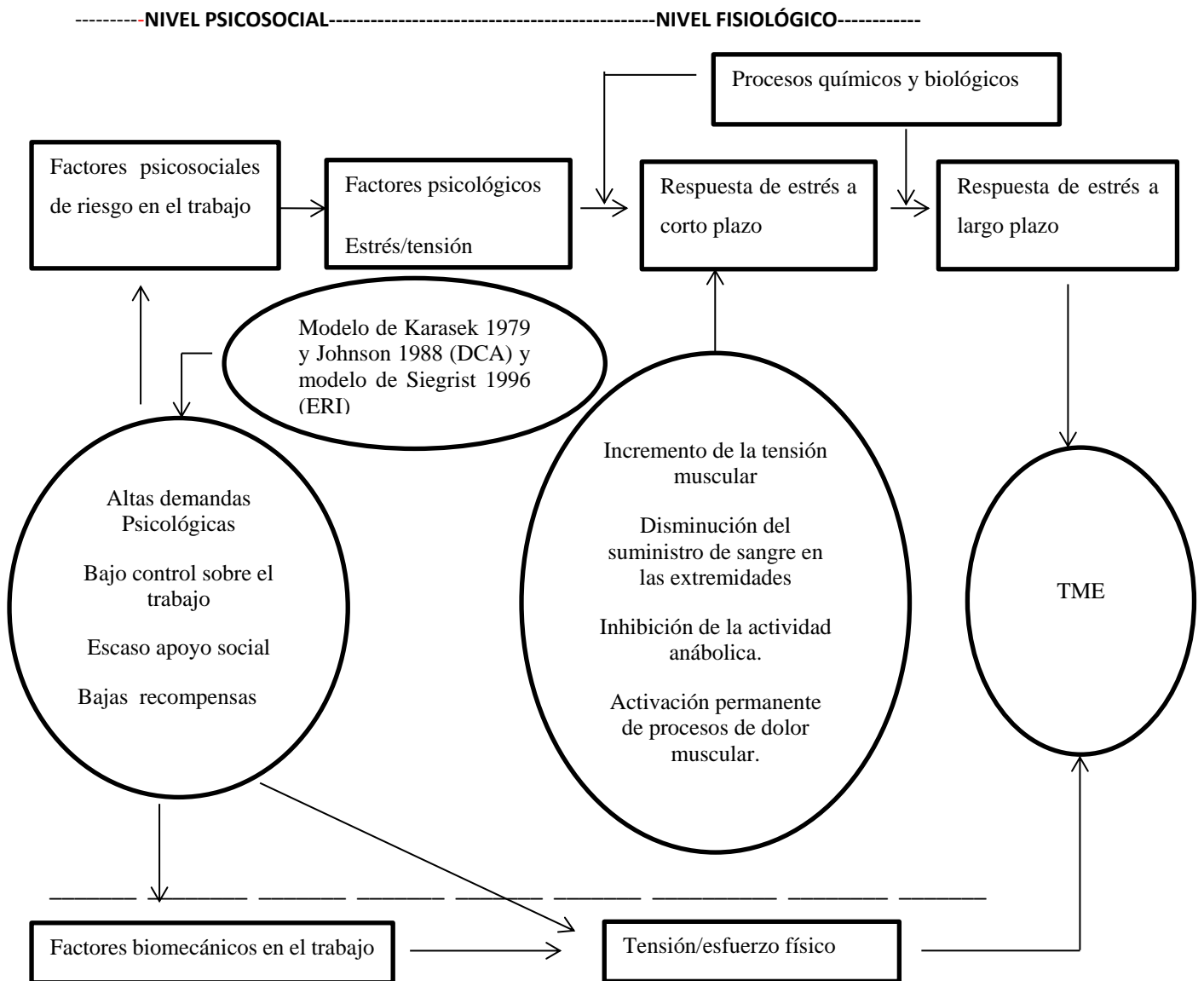
3. Mecanismos físicos:

Los factores psicosociales de riesgo pueden modificar directamente las exigencias físicas (ergonomía física) del trabajo, alterando la forma de proceder en el mismo, lo que altera la carga biomecánica con cambios posturales, movimientos y fuerzas. (Bongers et al, 1993). Por ejemplo, es muy probable que un aumento de la presión para cumplir unos plazos determinados conlleve un aumento del ritmo de trabajo (mayores tareas repetitivas) y de la tensión. Por el contrario, los trabajadores/ras que ejercen un mayor control sobre su trabajo pueden ajustarlas para reducir la repetitividad (Lim et al, 1998).

4. Mecanismos perceptivos:

Lim et al., (1998) sugieren que la relación entre los factores de estrés biomecánico (factores físicos) y la aparición de problemas musculoesqueléticos está mediada por procesos perceptivos que, a su vez, dependen de los factores psicosociales de riesgo propios del lugar de trabajo. Por ejemplo, un trabajo monótono puede hacer que los síntomas se manifiesten con mayor claridad que cuando se trata de tareas que exigen la atención del trabajador/ra.

Figura 21: Modelo explicativo del impacto de los factores psicosociales de riesgo en el inicio de los TME

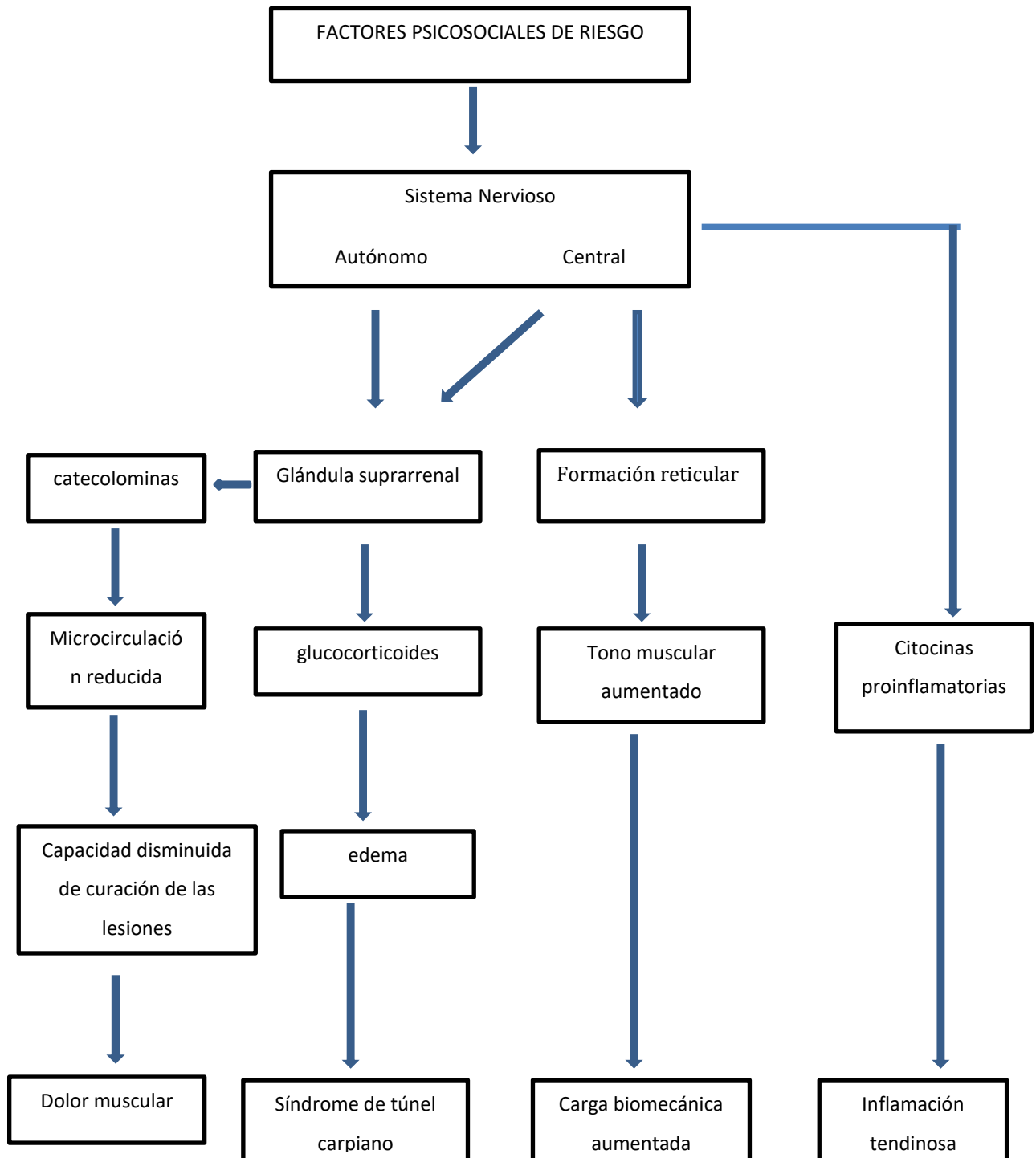


Se han propuesto diferentes modelos explicativos (ver apartado 1.1.2) de la relación entre los factores psicosociales de riesgo y trastornos musculoesqueléticos. La figura 21 anterior resume las principales características, a nivel general, de estos modelos. Si nos centramos en el estudio de los factores psicosociales de riesgo y su relación con el daño musculoesquelético, en ellos se asume que los diferentes factores psicosociales de riesgo en el lugar de trabajo actúan como estresores psicosociales en el mismo que causan reacciones de estrés/tensión psicológica. Los efectos de estos factores adversos serían aumentados o reducidos en función de las características individuales, los recursos disponibles y las estrategias de afrontamiento. Las reacciones de estrés/tensión psicológica podrían desencadenar reacciones fisiológicas, incluidos los procesos bioquímicos que podrían conducir a corto plazo a las respuestas como la tensión muscular y a largo plazo a un mayor riesgo de trastornos musculoesqueléticos. Por otra parte, como se muestra en la figura 8 algunos estresores psicosociales, tales como las altas demandas psicológicas, el bajo control sobre el trabajo, el escaso apoyo social, etc., pueden aumentar el riesgo de trastornos musculoesqueléticos mediante el aumento de carga biomecánica o esfuerzo físico.

A corto plazo, los posibles condicionantes implicados en la relación entre factores psicosociales y síntomas musculoesqueléticos son:

1. Incremento de la tensión muscular (Hipertonía muscular):
2. Disminución del suministro de sangre: edema
3. Inhibición de la actividad anabólica:
4. Dolor muscular

De acuerdo con esta propuesta, y tal como se muestra en la siguiente figura 22, a partir de un estresor se desencadena una cascada de reacciones fisiológicas que llevan a la persona a manifestar síntomas musculoesqueléticos. El sistema nervioso central, una vez activado por el estrés actúa de tres formas (Aptel y Cnockaert, 2002; Martínez plaza 2009):

Figura 22: Relación postulada entre factores psicosociales del riesgo y TME relacionados con el trabajo

Fuente: (Aptel y Cnockaert ,2002).

En la primera forma, la exposición laboral a factores psicosociales de riesgo mantenida activa el sistema nervioso central, aumentando el tono de la formación reticular. Este hecho induce al aumento del tono muscular que, por si mismo, favorece el aumento de la carga biomecánica de los músculos y tendones, lo que contribuye al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos.

En la segunda forma, la exposición laboral a factores psicosociales de riesgo mantenida activa el sistema nervioso central, 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 carpiano.

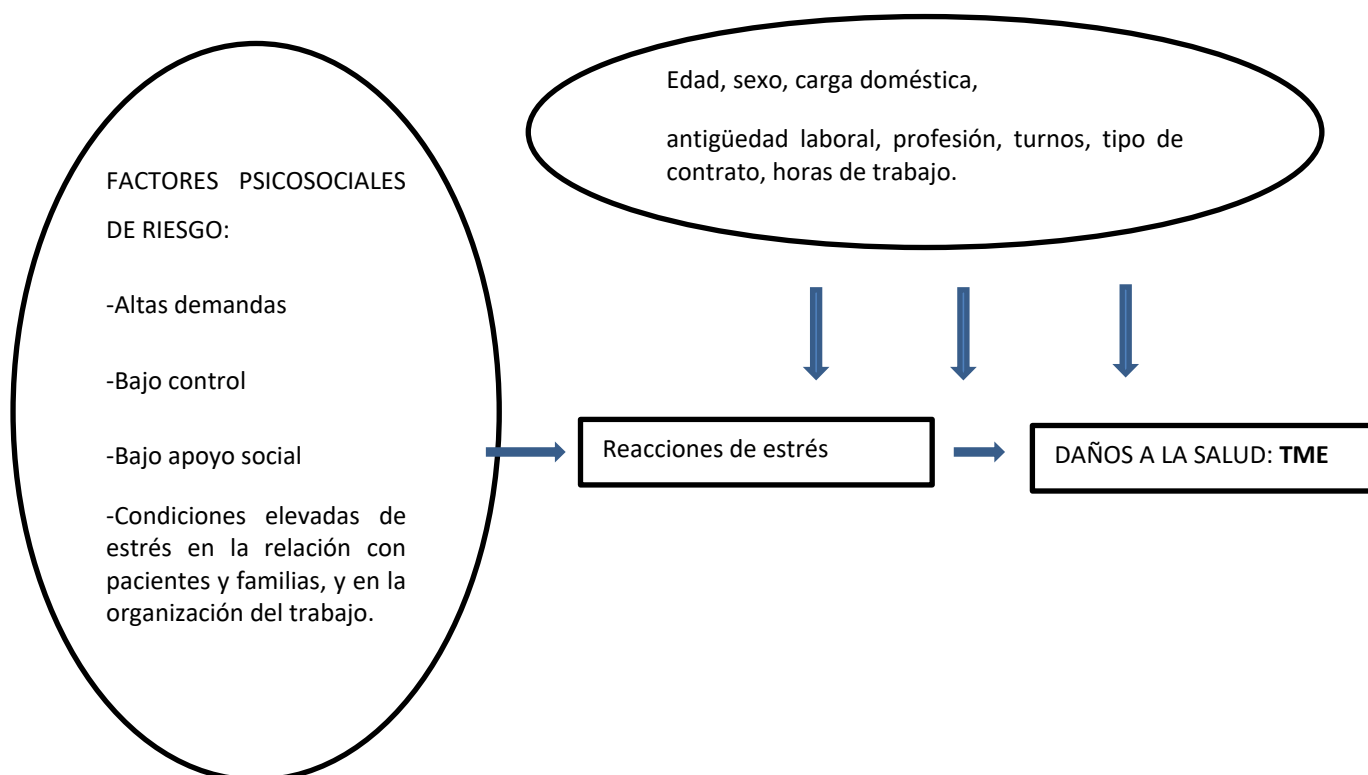
Por último, la exposición laboral a factores psicosociales de riesgo mantenida activa el sistema nervioso central que, a su vez activa la producción y liberación de citocinas proinflamatorias, que pueden relacionarse con los eventos de inflamación tendinosa.

Además, dicha exposición laboral a factores psicosociales de riesgo 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 pueden 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.

1.5. Estudio de investigación

Tal y como se recoge en la figura 23, en este estudio entendemos por exposición laboral a factores psicosociales de riesgo en el trabajo estar expuesto a unas altas demandas psicológicas, o bajo control sobre el trabajo, o bajo apoyo social, o escasas recompensas, o el trabajo realizado en condiciones elevadas de estrés en la relación con pacientes y familiares o en la organización del trabajo; a su vez influenciado por determinadas características personales y laborales, como son: la edad, el sexo, la carga doméstica, antigüedad laboral, profesión, turnos, tipo de contrato y carga de trabajo para afrontar dicha esfera psicosocial; cuyo desequilibrio puede llegar a producir daños psicológicos o malestar psicosocial y, como consecuencia, producir daños a la salud del trabajador/a: daño musculoesquelético; y que puede ocasionar por ejemplo: disminución del rendimiento, absentismo, accidentes laborales e incapacidades.

Figura 23: Relación entre factores psicosociales de riesgo y TME



Esta relación queda reflejada en las siguientes hipótesis de investigación.

1.5.1. Hipótesis de investigación

En el colectivo sanitario de enfermería y auxiliares de enfermería hospitalario existe una asociación significativa entre la exposición laboral a factores psicosociales de riesgo y la aparición de daño musculoesquelético (molestias y/o dolores) en diferentes zonas corporales.

Hipótesis 1: El trabajo realizado en condiciones de **altas demandas psicológicas**, se asocia de forma significativa con la existencia de molestia y/o dolor musculoesquelético.

Hipótesis 2: El trabajo realizado en condiciones de bajo **control sobre la actividad laboral** se asocia de forma significativa con la existencia de molestia y/o dolor musculoesquelético.

Hipótesis 3: El trabajo realizado en condiciones de **bajo apoyo social** de compañeros/as y jefes/as inmediatos y superiores, se asocia de forma significativa con la existencia de molestia y/o dolor musculoesquelético.

Hipótesis 4: El trabajo realizado en condiciones de **bajas recompensas**, se asocia de forma significativa con la existencia de molestia y/o dolor musculoesquelético.

Hipótesis 5: El trabajo realizado en **condiciones elevadas de estrés en la relación con pacientes y familiares** se asocia de forma significativa con la existencia de molestia y/o dolor musculoesquelético.

Hipótesis 6: El trabajo realizado en **condiciones elevadas de estrés relacionado con la organización del trabajo y las tareas** se asocia de forma significativa con la existencia de molestia y/o dolor musculoesquelético.

Hipótesis 7: El trabajo realizado en condiciones de **mala salud mental** se asocia de forma significativa con la existencia de molestia y/o dolor musculoesquelético.

1.5.2. Objetivos de estudio

El objetivo general del presente estudio es analizar la asociación entre la exposición laboral a factores psicosociales de riesgo y de daño musculoesquelético en los trabajadores/ras de los colectivos de enfermería y auxiliares de enfermería hospitalarios.

Como objetivos específicos se plantean los siguientes:

1. Acceder a una población de personal de enfermería y auxiliares de enfermería hospitalarios y seleccionar una muestra representativa de dicha población para su inclusión en el estudio.
2. Caracterizar, mediante cuestionario específico y estandarizado (Agencia de Salud Pública de Barcelona, 2015), la exposición a factores de riesgos psicosociales en las dimensiones demanda, control, apoyo social, recompensas, relación con pacientes y familiares, y organización y condiciones de trabajo en el personal sanitario objeto de estudio.
3. Evaluar, mediante cuestionario específico y estandarizado (Nordic Questionnaire, 1987), la presencia de molestias y dolencias musculoesqueléticas (daño musculoesquelético) en diferentes zonas corporales y su impacto incapacitante en el personal sanitario objeto de estudio.
4. Analizar la relación entre la exposición a factores de riesgos psicosociales y el daño musculoesquelético en el personal sanitario objeto de estudio, controlando por otros factores relevantes personales y laborales.

CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA

2.1. Ámbito de estudio

La investigación está centrada en el ámbito sanitario. Dentro de este respectivo, el Sistema Valenciano de Salud es el conjunto de todos los centros, servicios y establecimientos de la Comunitat Valenciana, gestionados bajo la responsabilidad de la Generalitat, dirigidos a hacer efectivo el derecho a la salud, que incluye tanto la asistencia sanitaria como las actuaciones de salud pública. (art. 7.1 de la Ley 10/2014, de 29 de diciembre, de Salud de La Comunitat Valenciana. DOCV. Núm. 7434, 31-12-2014). Dentro de la ordenación territorial, el Sistema Valenciano de Salud, se ordena en departamentos de Salud. Éstos son las estructuras fundamentales del sistema sanitario valenciano, siendo las demarcaciones geográficas en las que queda dividido el territorio de la Comunidad Valenciana a los efectos sanitarios. En todo caso, cada provincia tendrá, como mínimo, un departamento de salud, el cual se podrá subdividir, en zonas básicas de salud (art. 13 de la Ley 10/2014, de 29 de diciembre, de Salud de la Comunitat Valenciana.), siendo estas últimas el ámbito territorial básico de actuación de la Atención Primaria. El mapa Sanitario de la Comunitat Valenciana es el instrumento estratégico para la planificación y gestión sanitaria, que permite la ordenación del territorio en diferentes demarcaciones geográficas: departamentos de salud y zonas básicas de salud. (Ver mapa sanitario de la Comunitat Valenciana (Figura 24).

Figura 24: Mapa sanitario de la Comunidad Valenciana

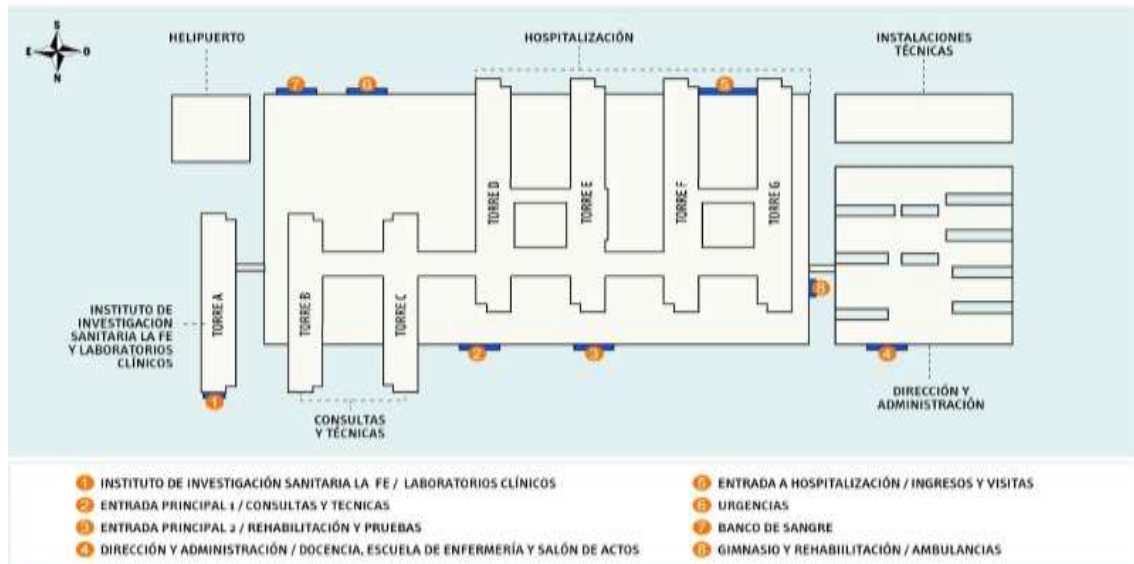
Fuente: Consellería de sanitat. <http://www.san.gva.es/web/comunicacion/organizacion-territorial>

Nuestro ámbito de estudio se centra dentro del departamento de salud Valencia La Fe, concretamente en el **Hospital Universitario y Politécnico La Fe** (Comunidad Valenciana, Valencia, España) elegido este centro por su tamaño y viabilidad. En él trabajan un importante volumen de personal, además de ser referencia para numerosas especialidades dentro y fuera de la Comunidad Valenciana, siendo un hospital de titularidad y gestión pública con más de 40 años de historia. El hospital es responsable de la atención sanitaria de aproximadamente unos 300.000 habitantes, sumando a esta población los pacientes de otros departamentos que acuden al hospital por su carácter de referencia. El hospital La Fe está ubicado en la Avenida Fernando Abril Martorell, nº 106 de Valencia. Cuenta según datos del año 2016 de recursos humanos, con aproximadamente 6.300 personas, de las cuales 2.015 son personal de enfermería y 1.468 auxiliares de enfermería. Cuenta con una cartera de servicios que incluye 22 áreas clínicas asistenciales y diferentes Servicios

y Unidades, destacando el Servicio de Medicina del Trabajo-Prevención de Riesgos laborales desde el que se lleva a cabo esta investigación.

Distribuidos por las diferentes plantas y torres del hospital de acuerdo al siguiente plano estructural:

Figura 25: Plano estructural Hospital La Fe de Valencia



Fuente: <http://www.hospital-lafe.com/>

2.2. Métodos

2.2.1. Diseño

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en profesionales sanitarios de enfermería y auxiliares de enfermería que trabajan en el hospital universitario y politecnico La Fe de Valencia, empleando un cuestionario estandarizado en el que se recogió información sobre salud percibida, características personales, características laborales, exposición a riesgos psicosociales en el trabajo y presencia de sintomatología musculoesqueletica (molestia y/o dolor) en los encuestados.

2.2.2. Población y muestra

La investigación se centró en una población de profesionales de enfermería y auxiliares de enfermería de ámbito hospitalario del hospital La Fe de Valencia. De

esta población se extrajo una muestra incidental, procedente de las distintas áreas clínicas del centro hospitalario, siendo criterio de inclusión el encontrarse trabajando activamente en el momento del estudio en cualquiera de las áreas de hospitalización seleccionadas y tener una antigüedad mínima laboral de 12 meses trabajando en el hospital. La participación en el estudio fue de carácter voluntaria, previa información a los trabajadores de sus objetivos.

2.2.3. Gestiones/contactos previos al trabajo de campo

Antes de involucrarse de lleno en el desarrollo de la investigación, durante los meses de mayo y junio de 2015 se gestionó el protocolo de tesis contactando previamente con el Servicio de Prevención de Riesgos laborales de La Fe, para fijar una reunión con el Jefe del Servicio en mayo de 2015, con el objetivo de llevar a cabo dicho proyecto de tesis desde el Servicio de Prevención y requerir las autorizaciones pertinentes. Dado el visto bueno, una vez conseguida la correspondiente autorización del Comité de Ética del hospital, asistimos invitados por el Jefe del Servicio de Prevención, el día 26 de junio de 2015 a la reunión del Comité de Seguridad y Salud del hospital con el objetivo de conseguir el interés y la aprobación de los distintos representantes de la institución en materia de salud en el trabajo. Informado y dado el visto bueno del Comité de Seguridad, en trabajos posteriores con el equipo del Servicio de prevención, durante dos reuniones en los meses de septiembre (17-09-2015) y diciembre (11-12-2015) se contactó mediante correo electrónico con los directores/as adjuntos de enfermería para fijar las reuniones con ellas/os y distribución de cuestionarios.

2.2.4. Criterios de selección áreas y descripción de las mismas

Adicionalmente en esas reuniones con el Servicio de Prevención se presentaron y discutieron los detalles del diseño de la investigación, fijando la estructura metodológica en cuanto a selección de las áreas clínicas y plazos de entrega y recogida de cuestionarios.

Las áreas clínicas seleccionadas fueron aquellas que de acuerdo con el Servicio de Prevención de Riesgos laborales del centro eran las más factibles en esos momentos,

pues no se estaban realizando evaluaciones en las mismas; ya que en algunas de ellas (área atención domiciliaria y telemedicina, área de diagnóstico biomédico, área de enfermedades de la mujer, área de enfermedades del niño, área de hospitales de día, área del medicamento y área de urgencias) se estaban realizando estudios previos que podían interferir en los datos nuestros. Y excluimos también el área clínica de atención primaria porque nuestro objetivo era centrarnos en personal hospitalario. Las áreas clínicas finalmente seleccionadas fueron:

Tabla 12: Áreas clínicas, población y muestras

Áreas clínicas	Enfermería			Auxiliares de enfermería			Encuestas entregadas al área clínica	Encuestas recogidas		
	M	H	Total	M	H	Total	Total	M	H	Total
1. Enfermedades respiratorias	30	-	30	28	-	28	30	20	-	20
2. Anestesia, reanimación y bloque quirúrgico.	306	31	337	147	7	154	40	30	4	34
3. Medicina intensiva	63	17	80	42	6	48	20	12	6	18
4. Médico-quirúrgica cabeza y cuello	18	1	19	13	1	14	20	15	1	16
5. Oncohematología	75	14	89	57	1	58	50	37	7	44
6. Aparato locomotor	26	4	30	28	-	28	30	19	2	21
7. Enfermedades de la piel	26	5	31	23	-	23	30	15	3	18
8. Imagen médica	44	17	61	63	2	65	20	12	4	16
9. Médica	18	-	18	16	-	16	20	16	-	16
10. Salud mental	24	3	27	25	1	26	30	18	2	20
11. Riñón y vías urinarias.	43	7	50	32	1	33	40	33	3	36
12. Enfermedades cardiovasculares	27	5	32	14	-	14	30	24	1	25
13. Neurociencias.	37	8	45	35	2	37	30	22	4	26
14. Enfermedades digestivas.	48	6	54	44	-	44	40	34	6	40
Total	785	118	903	567	21	588	430	307	43	350

La población de estudio estuvo formada por un total de 1491 trabajadores sanitarios repartidos por las 14 áreas. Así, de un total de 22 áreas que constituyen la organización asistencial del hospital, se estudió el 64% de las áreas clínicas.

En cuanto al personal sanitario, objetivo de estudio, 903 son personal de enfermería (785 enfermeras y 118 enfermeros) y 588 son auxiliares de enfermería (567 son mujeres y 21 son hombres). Esto equivale a un 43% sobre el total de personal de enfermería/auxiliares del hospital.

Para una población de estudio de 1491 personas de las 14 áreas investigadas, con un IC95% y una heterogeneidad del 50%, para que la muestra sea representativa de la población y aplicando la siguiente fórmula para cálculos del tamaño muestral (Sierra, 1987):

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

n= el tamaño de la muestra que queremos calcular.

N= Tamaño de la población.

Z= 1,96 para el 95% de confianza,

p= frecuencia esperada de la variable a estudiar (50% cuando se desconoce)

e= margen de error admitido: 5%

Obtenemos, que necesitamos un tamaño muestral mínimo de 306 encuestados. En total se distribuyeron 430 cuestionarios de forma homogénea en las 14 áreas clínicas participantes (ver tabla 8); recogiendo 350. El motivo de exclusión de los restantes se debió a la no cumplimentación de los mismos.

2.2.5. Estrategias de información para la participación

Se programaron una serie de reuniones con las correspondientes direcciones adjuntas de enfermería de las áreas clínicas seleccionadas, para informar del estudio que se iba a realizar en sus áreas y los plazos establecidos, previamente ya se les había comunicado via correo electrónico.

En dichas reuniones se estableció que las adjuntas serían las encargadas de comunicar a las supervisoras/res de sus respectivas áreas de hospitalización la cumplimentación de la encuesta por los profesionales de enfermería y auxiliares de sus servicios. Las supervisoras/res coordinaron en sus salas la cumplimentación de las encuestas dentro del horario laboral en las horas menos problemáticas para el trabajo. También fijamos que en caso de necesitar más cuestionarios lo comunicaran al servicio de prevención.

A su vez, durante este tiempo se hizo trabajo “in situ” en las salas de hospitalización para motivar al personal a participar y que hicieran comentarios, para aclarar dudas al respecto.

2.3. Trabajo de campo

Durante los meses de Diciembre de 2015 a Abril de 2016 se realizó todo el trabajo de campo.

Así, se estableció el siguiente cronograma:

- Primer plazo: Del 14 al 18 diciembre 2015. Reunión con adjuntas de enfermería y reparto de cuestionarios por las áreas de imagen médica, enfermedades de la piel, salud mental, y médicas.
- Segundo plazo: Del 21 al 23 diciembre 2015. Reunión con adjuntas de enfermería y distribución por las áreas de neurociencias, riñon-vías urinarias y médico-quirúrgica de cabeza y cuello.
- Tercer plazo: Del 20 al 27 de enero 2016. Reunión con adjuntas de enfermería y reparto por las áreas de digestivo-cirugía, respiratorio, locomotor, onco-hematología, cardíaca, anestesia-reanimación-bloque quirúrgico, y área de unidad de cuidados intensivos.

Se estableció un plazo de recogida de los mismos en dichas reuniones: la última semana de febrero y la última semana de Marzo de 2016. En esos días volví a los despachos de las adjuntas/os de enfermería a recoger los cuestionarios.

Tanto la distribución como la recogida de los cuestionarios se realizó garantizando la total confidencialidad y anonimato de las respuestas.

2.4. Herramientas para la recogida de información

El cuestionario fue autoadministrado y se cumplimentó en unos 20 minutos. Todas las respuestas fueron cerradas, habiendo una respuesta al final del mismo abierta para expresar comentarios o sugerencias.

Los datos necesarios para alcanzar los objetivos de este estudio se obtuvieron mediante un cuestionario estandarizado (anexo I. Documento 3.) basado en el cuestionario utilizado por la Agencia de Salud Pública de Barcelona para la caracterización de la exposición a factores psicosociales de riesgo en personal hospitalario (Artazcoz y Cortes, 2015) y adaptado a nuestro estudio. La adaptación consistió fundamentalmente en introducir las cuestiones referentes para valorar la molestia y/o dolor musculoesquelético por zonas corporales (variables de resultado) y adaptar algunas respuestas sobre características personales y laborales al entorno concreto del hospital. Su contenido está basado en modelos originalmente validados por Karasek (1979) y Johnson (1988); Siegrist (1996) y Gray-Toft y Anderson (1981), para medir la exposición laboral a factores psicosociales de riesgo; y Kuorinka et al, (1987) para medir la sintomatología musculoesquelética.

2.4.1. Daño musculoesquelético

Para evaluar los síntomas musculoesqueléticos, el cuestionario incluía un módulo de preguntas basado en el cuestionario nórdico estandarizado de Kuorinka et al., (1987) cuya fiabilidad ha demostrado ser aceptable en amplios estudios en todo el mundo (Devereux et al, 2004; Smith et al, 2004; Magnago et al, 2010; Herin et al 2011; Martínez et al, 2014, etc.) y validado en este caso en población trabajadora por García et al., (2011) en el contexto de un procedimiento de ergonomía participativa. El apartado del cuestionario que permite recoger la información referida a los daños musculoesqueléticos derivados del trabajo incluye 1 pregunta con 4 sub-preguntas por las zonas corporales de cuello-hombros, espalda dorsal, espalda lumbar, codos, manos-muñecas, piernas, rodillas y pies; recogiendo en cada caso presencia de dolor y/o molestias en cada zona y su frecuencia, si le ha impedido

realizar su trabajo actual, y si se ha producido como consecuencia de puesto de trabajo actual. (Ver pregunta 19, en el anexo I. Doc. 3).

2.4.2. Factores psicosociales en el trabajo

Para obtener la medida de las dimensiones psicosociales, se utilizó, el “Job Content Questionnaire” (JCQ) de Karasek (1979) y Johnson (1988) y validado en personal de enfermería hospitalario en el contexto español por Escrivá et al, (2001). El JCQ permite valorar la exposición laboral a factores psicosociales de riesgo o estresores laborales, e incluye dos dimensiones: las demandas psicológicas y el control sobre el trabajo. Las predicciones del modelo han sido ampliamente estudiadas en Estados Unidos y Europa, lo que ha llevado a diversas modificaciones, entre ellas la ampliación del modelo con una tercera dimensión, el apoyo social por parte de los compañeros/ras de trabajo y jefes/as o superiores (Johnson, 1988) que puede actuar como un elemento moderador o amortiguador de la relación entre las demandas y el control sobre el propio trabajo (Vega, 2001). La versión utilizada en esta investigación incluye las tres dimensiones en forma de escala tipo Likert con 4 categorías de respuesta: (1) totalmente en desacuerdo, (2) en desacuerdo, (3) de acuerdo y (4) totalmente de acuerdo. En total se incluyen en el cuestionario 13 ítems para demandas psicológicas, 16 ítems para la dimensión de control y 22 ítems para el apoyo social (ver preguntas 21 a 26 en el anexo I. Doc. 3).

Para recoger otros datos sobre factores psicosociales de riesgo se utilizó también en la encuesta ítems del modelo Effort-Reward Imbalance (ERI) de Siegrist (1996) y validado al contexto español en personal de enfermería por Macías et al, (2003). El modelo “desequilibrio esfuerzo-recompensa” (ERI) combina información sobre las demandas y las recompensas en el trabajo (componente extrínseco), con información acerca de las características personales de cómo afrontar esas demandas y desafíos en el trabajo (componente intrínseco) y que están determinadas por un elevado compromiso y una alta necesidad de aprobación. En este estudio nos vamos a centrar en el componente extrínseco, particularmente definido en nuestro caso por las recompensas profesionales pues nos interesa el estudio de la situación y del ambiente psicosocial. De esta forma, la versión utilizada

en la investigación incluye la dimensión: recompensas en forma de escala tipo likert con 4 categorías de respuesta: (1) totalmente en desacuerdo, (2) en desacuerdo, (3) de acuerdo y (4) totalmente de acuerdo. En total se incluyen en el cuestionario 9 ítems para la dimensión recompensas (ver preguntas 27a – 27i del anexo I. Doc. 3).

También se han utilizado en la encuesta ítems de la escala “The Nurse Stress Scale” (NSS) elaborada por (Gray-Toft y Anderson, 1981), adaptada al castellano y validada en personal de enfermería por Más y Escrivá (1998), que mide la frecuencia con que ciertas situaciones son percibidas como estresantes por el personal de enfermería. En el caso de este estudio se quiere recoger información sobre situaciones relacionadas con la organización del trabajo y sus condiciones y también sobre la relación con los pacientes y familiares. Para ello se han adaptado los ítems de la escala original agrupándose en dos factores: uno de ellos relacionado con la organización de trabajo y otro relacionado a situaciones conflictivas en la relación con pacientes y familiares en una escala tipo likert con cuatro categorías de respuesta: (1) nunca, (2) Algunas veces, (3) muchas veces y (4) siempre. En total se incluyen en el cuestionario 14 ítems para la dimensión organización del trabajo y 19 ítems para la dimensión de relaciones con pacientes y familiares (ver preguntas 28, 29a – 29t y 30a – 30n del anexo I. Doc. 3).

2.4.3. Carga doméstica

En otro apartado del cuestionario se recogieron datos de carga de trabajo doméstico de los encuestados. Para ello, se utilizó un bloque de preguntas procedentes de investigaciones previas llevadas en nuestro medio (Ramón et al, 2005; Agencia de Salud Pública de Barcelona, 2011). En nuestro cuestionario, para determinar la carga doméstica se tuvieron en cuenta 2 ítems referidos a la composición del hogar: en respuesta de 6 categorías posibles para el Item 3 (solo, con hijos, en piso compartido, con sus padres, con sus padres y con hijos, en pareja, en pareja y con hijos, en pareja, con hijos y padres), y respuesta abierta para el ítem 4; referidos a la disponibilidad de ayuda profesional para realizar el trabajo doméstico (respuesta dicotómica, Si/No); a la ayuda de otros componentes de la familia para realizar el trabajo doméstico (respuesta dicotómica, Sí/No), recogiendo también en caso

afirmativo la frecuencia de esta ayuda en 4 categorías: mucha, bastante, un poco, no. También se tuvieron en cuenta ítems referidos a la carga familiar, el cuidado de personas dependientes, tanto personas menores de 12 años o personas que necesiten cuidados o atención especial (respuesta dicotómica, Si/No) y en caso afirmativo especificando número y edades. (ver preguntas 3 a 8 del anexo I. Doc. 3).

2.4.4. Salud mental

En este bloque se obtubieron datos sobre la salud y el bienestar. Para obtener la medida de salud mental se utilizó la escala de Goldberg: el “General Health Questionnaire” (GHQ-12) y cuyas propiedades psicométricas han sido probadas en población española por Rocha et al, (2011). El GHQ es un instrumento que detecta dos tipos de trastornos, la incapacidad para seguir desarrollando con normalidad las actividades de un individuo “sano” y los fenómenos de nueva aparición ansiógena (distrés). Se utiliza para examinar la distribución de sintomatología neurótica en la población general y también para estimar la prevalencia de personas que presentan trastornos mentales en una determinada población (Goldberg, 1978). En su versión corta consta de 12 ítems en forma de escala Likert con 4 categorías de respuesta (1-2-3-4). (ver preguntas P20a – P20l en el Anexo I. Doc 3).

De acuerdo a la puntuación Goldberg, las respuestas 1 y 2 de cada pregunta valen 0 puntos y las respuestas 3 y 4 valen 1 punto, y a partir de la suma de los ítems se obtiene la puntuación global. Las personas con una puntuación superior a 2 (≥ 3) son consideradas de estar en riesgo de una mala salud mental. También hay un ítem (ítem 18) sobre el estado de salud autopercebida que se utilizó como variable de estudio, pues viene recogido en las encuestas nacionales de salud realizadas en España, la última en el año 2011/12 que es contestada a través de una escala Likert de 1-5 (1=excelente y 5=malo) y que viene siendo utilizado en los diferentes estudios como medida adecuada de la salud global (Artazcoz y Cortes, 2014; Rochá et al, 2011; Borrell et al, 2010).

2.4.5. Características personales y laborales

El cuestionario recogía información sobre sexo y edad de los encuestados (ver preguntas 1 a 2 en el anexo I. Doc. 3), además de información referente al perfil profesional y características de la organización del trabajo. En particular, se registró la siguiente información: profesión, servicio de trabajo, antigüedad laboral y en la unidad de trabajo, jornada de trabajo, tiempo de trabajo, turno de trabajo y tipo de contrato (ver preguntas 9 a 17 en el anexo I. Doc 3).

Adicionalmente, y relacionado con esto, también preguntamos sobre la satisfacción laboral en forma de: en general, hasta qué punto se estaba satisfecho con las condiciones de trabajo (en respuesta por categorías muy satisfecho/satisfecho/insatisfecho/muy insatisfecho), y si había pensado en cambiar de unidad o servicio de trabajo en las últimas cuatro semanas (en respuesta por categorías de nunca/algunas veces/muchas veces/constantemente). (Ver preguntas 31 a 32 en el anexo I. Doc. 3).

2.5. Codificación de las variables de estudio

La información recogida en el cuestionario nos ha permitido recoger datos sobre las siguientes variables:

Variable de respuesta principal: Trastornos musculoesqueléticos:

- Presencia actual (si/no) de molestias o dolores en las distintas zonas corporales (cuello y hombros, espalda dorsal, espalda lumbar, codos, manos y muñecas, piernas, rodillas, pies).
- Frecuencia de las molestias o dolores referidos (A veces, muchas veces)
- Molestias o dolores incapacitantes para el trabajo (si/no)
- Molestias o dolores producidos como consecuencia de las tareas del actual puesto de trabajo (si/no).

Para realizar la codificación de los datos recogidos sobre daños musculoesqueléticos consideramos la combinación siguiente:

Tabla 13: Sintomatología musculoesquelética

Molestia y/o dolor muchas veces	Se considera presencia del daño en cualquiera de las zonas corporales consideradas.
Molestia y/o dolor que impide trabajo	
Molestia y/o dolor en ninguna zona	No se considera presencia del daño en cualquiera de las zonas corporales consideradas.
Molestia y/o dolor algunas veces	
Molestia y/o dolor que no impide trabajo	

Variables explicativas principales: daño y factores psicosociales de riesgo en el trabajo (medidas en escala de frecuencia tipo likert).

Las dimensiones psicosociales han sido estudiadas de forma individualizada y no combinadas en cuadrantes como en los modelos originales.

- Salud mental percibida.
- Características de las demandas psicológicas de trabajo, el control sobre las tareas de trabajo y el apoyo social de compañeros/ras, supervisores/ras y jefes/as inmediatos.
- Percepción de recompensas relacionados con el trabajo.
- Exposición a estresores en la relación con el trato con pacientes y familiares.
- Características de la organización del trabajo y sus tareas.

Todas estas dimensiones psicosociales se dicotomizaron tomando como punto de corte la mediana de sus respectivas distribuciones porque se consideraba ésta como buena medida de centralidad cuando hay algo de variación con la media; aunque en nuestro caso son prácticamente semejantes. Para la escala salud mental se siguió la puntuación Goldberg original de la escala, quedando las siguientes categorías:

Tabla 14: Daño y categorías psicosociales: puntuación de corte de las escalas

DAÑO LABORAL	Rango puntuación	Puntuación Goldberg
1. Buena salud mental	Respuestas 1 y 2= 0 puntos	Puntuación ≤ 2
2. Mala salud mental	Respuestas 3 y 4=1 punto	Puntuación superior 2 (≥ 3)
DIMENSIONES PSICOSOCIALES	RANGO PUNTUACIÓN	MEDIANA
1. Altas demandas psicológicas	Puntuación de 13 a 52 puntos	≥ 37
2. Bajas demandas psicológicas		< 37

Tabla 14. (Continuación).

1. Alto control sobre el trabajo	Puntuación de 16 a 64 puntos	>43
2. Bajo control sobre el trabajo		≤43
1. Alto apoyo social	Puntuación de 21 a 84 puntos	>62
2. Bajo apoyo social		≤62
1. Altas recompensas	Puntuación de 9 a 36 puntos	>23
2. Bajas recompensas		≤ 23
1. Situaciones menos conflictivas (estresantes) en el trato con pacientes y familiares	Puntuación de 20 a 80 puntos	<39
2. Situaciones más conflictivas (estresantes) en el trato con pacientes y familiares		≥39
1. Menos estresores en la organización del trabajo y sus tareas	Puntuación de 14 a 56 puntos	<31
2. Mayores estresores en la organización del trabajo y sus tareas.		≥31

Se crearon así las categorías que nos interesaba estudiar para ver su relación con las molestias y/o dolores musculoesqueléticos:

- Mala Salud mental.
- Altas demandas psicológicas.
- Bajo control sobre el trabajo.
- Bajo apoyo social de jefes/as superiores, supervisores/ras y compañeros/ras de trabajo.
- Bajas recompensas.
- Mayores estresores en la relación con pacientes y familiares.
- Mayores estresores en la organización del trabajo y sus tareas.

Covariables:

- Variables personales:
 - o Sexo: se codificó de forma dicotómica y se analizó su frecuencia.
 - o Edad: se midió en años y se analizó su distribución.
 - o Carga de trabajo doméstico:

Para medir la carga doméstica se utilizó la información combinada recogida sobre ayuda profesional, apoyo familiar y carga familiar dándonos la variable final tal como se representa en la tabla siguiente:

Tabla 15: Carga doméstica

AYUDA PROFESIONAL	APOYO FAMILIAR	CARGA DOMÉSTICA	CARGA FAMILIAR	INDICE DE CARGA DOMESTICA
si	no trabajo domestico	<i>no carga doméstica</i>	no hay dependientes	sin carga/ carga baja
si	medio /alto		1 dependiente	carga media domestica
no	no trabajo domestico		≥2 dependientes	carga alta domestica
si	bajo	<i>carga doméstica media</i>	no dependientes	sin carga / baja carga
si	no apoyo familiar		1 dependiente	carga media domestica
no	medio /alto		≥2 dependientes	carga alta domestica
no	bajo	<i>carga doméstica alta</i>	no dependientes	carga alta domestica
no	no apoyo familiar		1 dependiente	carga alta domestica
			≥2 dependientes	carga alta domestica

Fuente: Agencia de salud pública de Barcelona, 2011.

- Variables laborales:
 - Categoría profesional (enfermería/auxiliar de enfermería)
 - Servicio o unidad de trabajo.
 - Antigüedad laboral en el hospital y en la unidad de trabajo (en años).
 - Jornada de trabajo (completa/parcial).
 - Tiempo de trabajo (horas/semana).
 - Turno de trabajo (rotatorio de 12h/rotatorio de 7 horas/fijo de 7 horas/otros: especificar).
 - Tipo de contrato (fijo/temporal).

2.6. Estudio piloto

En 2014 se realizó un estudio piloto de la presente investigación en una pequeña muestra (n=23) de enfermeros/ras y auxiliares de enfermería del hospital Dr. Peset de Valencia, con el objetivo de valorar la viabilidad del trabajo de campo y las características y comportamiento de la herramienta principal del estudio

(cuestionario). Los resultados de este estudio fueron presentados en comunicación oral en el II Congreso Iberoamericano de Epidemiología y Salud Pública celebrado en Santiago de Compostela en septiembre de 2015.

La exploración de las propiedades psicométricas de las dimensiones psicosociales del cuestionario a partir de los datos recogidos en este estudio piloto (Ballester y García, 2015) constata una adecuada fiabilidad en términos de validez de construcción y de consistencia interna.

2.7. Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité ético de investigación Biomédica del hospital La Fe de Valencia (nº 2015/0291, de 7 de julio de 2015) (Ver Anexo II. Documento 1) y por Dirección de enfermería del hospital La Fe de Valencia (nº 113/15, de 25 de mayo de 2015) (Ver anexo II. Documento 2). Toda la información recogida en los cuestionarios es anónima y confidencial, sujeta a la Ley 15/1999, de 13 de Diciembre de Protección de datos de carácter personal (BOE nº 298, 14-12-1999). Todos los participantes en el estudio han leído la descripción del estudio (Ver anexo I. Documento 1) y firmado el consentimiento informado (ver anexo I. Documento 2) siguiendo el modelo y directrices del hospital La Fe. Los datos recogidos se están utilizando con fines académicos y de investigación, poniéndose también a disposición de la institución participante los resultados y conclusiones del trabajo a efectos de potenciar la utilidad y aplicabilidad de la investigación. Igualmente se pondrán a disposición del Comité de seguridad y salud del hospital y al personal de las áreas participantes informando de las conclusiones.

2.8. Registro y análisis de los datos

El proceso de creación de la respectiva base de datos y análisis se llevo a cabo desde mayo de 2016 a septiembre de 2016. Los cuestionarios recogidos se enumeraron y se codificaron las preguntas. Las respuestas de las mismas se introdujeron en una hoja de cálculo de excell, constituyendo las base de datos estandar. Aunque estas respuestas fueron introducidas dos veces para evitar errores de introducción de datos.

El procesamiento y análisis de datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS-22 de Windows. Se llevó a cabo el análisis descriptivo simple de todas las variables recogidas en el cuestionario, así como los correspondientes análisis bivariados y multivariados entre las mismas, incluyendo las variables principales (trastornos musculoesqueléticos, factores psicosociales y de salud mental) y el resto de variables potencialmente modificadoras del efecto o confusoras (sexo, edad, carga doméstica, antigüedad laboral, tiempo de trabajo, profesión, tipo de contrato y turnos).

Se determinó la fiabilidad de cada escala a partir del análisis de consistencia interna mediante el cálculo del alfa de Cronbach para cada una de las escalas que conformaban el cuestionario. El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan la misma dimensión teórica. La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir. Y la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se puede estimar con el α de Cronbach. Esta medida asume que los ítems, medidos en escala tipo Likert, miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Hernandez et al, 2010). Cuanto más cerca se encuentre el valor del α a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación. Como criterio general,

George y Mallery (2003) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

Coeficiente alfa (α)>0,9 es excelente; coeficiente alfa (α)>0,8 es bueno; coeficiente alfa (α)>0,7 es aceptable; coeficiente alfa(α)>0,6 es cuestionable; coeficiente alfa(α)>0,5 es pobre; coeficiente alfa (α)<0,5 es inaceptable.

Se realizó el análisis factorial de las escalas de salud mental y psicosociales que componían el instrumento (demandas, control, apoyo social, recompensas,

estresores en la relación con pacientes y familiares, estresores de la organización) mediante el método de componentes principales con rotación varimax, escogiendo a priori los factores con autovalores superiores a 1. Antes de realizar el análisis factorial se calculó la medida de adecuación muestral a partir del índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett que permitió analizar si la aplicación del análisis factorial resultó pertinente. Considerándose aceptable un KMO a partir de valores de 0,5 (De la Fuente, 2011). La relación entre los factores extraídos y las correspondientes variables se expresan en la matriz factorial, es decir, las cargas factoriales. Cuanto más alto es el valor de la carga factorial mejor representada está la variable respectiva por medio del factor. En general, los valores de carga factorial de 0,40 o mayores se consideran satisfactorios (Macias et al, 2003). (Estos análisis pueden verse en el anexo III. Documento 1: Analisis factorial).

Se obtuvieron los estadísticos descriptivos adecuados para cada variable según su tipo (medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas, distribución de frecuencias para las variables categóricas) así como indicadores de las asociaciones entre las variables (prueba de chi-cuadrado, coeficientes de regresión logística, odds ratio crudas y ajustadas y sus correspondientes intervalos de confianza al 95%). Para la selección de los posibles factores de confusión, se adoptó el criterio de $p \leq 0,10$, de forma que aquellas asociadas tanto a la exposición como al resultado fueron incluidas en el análisis multivariado. (Estos análisis pueden verse en el anexo III. Documento 2: Pruebas de Chi-Cuadrado). Las covariables se consideraron de confusión cuando su ajuste era responsable de un cambio de al menos el 10% en la magnitud de la diferencia entre las estimaciones ajustadas y brutas (De Irala J et al., 2001; Silva y Barroso, 2004). Se realizaron análisis generales considerando toda la muestra y se estratificaron por sexo cuando las variables estudiadas suponían una característica relevante a destacar. Se estableció un nivel de significación estadística en $p \leq 0,05$.

CAPÍTULO 3

RESULTADOS

3.1. Análisis de validez del cuestionario

Se determina la fiabilidad de cada escala a partir del análisis de consistencia interna mediante el cálculo del Alfa (α) de Cronbach. Todas las escalas psicosociales que conforman el cuestionario tienen una consistencia interna entre 0,73 y 0,88; considerado como bueno y aceptable. (Tabla 16).

Tabla 16: Media, mediana, desviación estándar y coeficiente α Cronbach de las escalas

Dimensiones psicosociales	Personal de enfermería y auxiliares de enfermería			
	Media	DE	Mediana	α
Demandas psicológicas	37,30	6,06	37,00	0,82
Control sobre el trabajo	43,08	5,68	43,00	0,78
Apoyo social	61,58	8,18	62,00	0,88
Recompensas	23,09	3,81	23,00	0,70
Relación con pacientes y familiares	39,40	7,01	39,00	0,81
Organización del trabajo y las tareas	30,97	6,70	31,00	0,84
Salud mental				0,73

Leyenda: DE: desviación estándar; α : consistencia interna

Asimismo, los resultados de validez de construcción del cuestionario se obtienen mediante el análisis factorial de los datos recogidos, basándose en la hipótesis de que la información contenida en las variables puede ser representada por una o varias dimensiones llamados factores que reúnen a los ítems que lo constituyen. La relación entre los factores extraídos y las correspondientes variables se expresan en las cargas o pesos factoriales, de manera que cuanto más alto es el valor de la carga factorial mejor

representada está la variable respectiva por medio del factor. El análisis factorial de las preguntas incluidas en el cuestionario identifica una estructura de 17 factores distribuidos entre las distintas escalas que lo componen con indicadores de carga factorial y consistencia interna adecuados, manteniendo una relación conceptual con las dimensiones que definen el riesgo psicosocial derivado del trabajo: demandas psicológicas, control sobre el trabajo, apoyo social de compañeros, supervisores/as y jefes/as superiores, recompensas y situaciones de estrés en la relación con pacientes y familiares y de la organización del trabajo. (Ver Anexo III. Documento 1).

Este análisis revela que el instrumento se considera válido para evaluar la exposición laboral a factores psicosociales en personal sanitario.

3.2. Descripción de la muestra

La muestra final de participantes está constituida por 350 profesionales de enfermería y auxiliares de enfermería que trabajan en las diferentes áreas clínicas estudiadas del hospital la Fe de Valencia (tasa de respuesta del 81%), de los cuales 307 son mujeres y 43 son hombres de edades comprendidas entre los 23 y 64 años, con una media de edad de 46,7 años (DE±10,0).

En relación a las características de la composición del hogar, las cargas familiares y el trabajo doméstico, el 51,7% del total vive en pareja y con hijos, le sigue con un 19,1 % en pareja, y un 10% solo/a. En 118 hogares viven niños/as menores de 12 años. El 12,6% de personas que viven en el hogar necesitan cuidado o atención especial.

El 77,4% de las personas de la muestra no tiene ninguna persona contratada para realizar las tareas domésticas, existiendo diferencias según sexo: el 93% de las mujeres y el 72% de los hombres realizan tareas domésticas sin ayuda contratada.

En cuanto a la carga de trabajo doméstico, del total de muestra estudiada destaca que algo más de la mitad (51,7%) tiene una carga alta; si comparamos por sexo, en las mujeres es más frecuente referir carga alta de trabajo doméstico (56,4%) mientras que en los hombres la situación más frecuente es la de carga baja (55,8%). (Tabla 17)

Tabla 17: Características personales según sexo y total.

Características individuales y carga doméstica						
	n				n	
	M	%	H	%	Total	%
Sexo	307	87,7	43	12,3	350	100
Edad (años)						
Menor de 40	87	28,3	12	27,9	99	28,3
Entre 40 y 50	106	34,5	10	23,3	116	33,1
Mayor de 50	114	37,1	21	48,8	135	38,6
Edad media ± DE;	46,5 ±10,0;		47,9±9,8;		46,74±10,0;	
mínima - máxima	23 - 64 años		27 - 61 años		23 - 64 años	
Convivencia						
Vive con sus padres	23	7,5	1	2,3	24	6,9
Con sus padres y con hijos/as	3	1,0	-	-	3	0,9
Sólo/a	30	9,8	5	11,6	35	10,0
Sólo/a con hijos/as	24	7,8	1	2,3	25	7,1
En pareja	55	17,9	12	27,9	67	19,1
En pareja y con hijos/as	158	51,5	23	53,5	181	51,7
En pareja con hijos/as y padres	12	3,9	1	2,3	13	3,7
En piso compartido	2	0,7	-	-	2	0,6
Número de personas que viven en casa						
1	30	9,8	5	11,6	35	10
2	76	24,8	14	32,6	90	25,7
3	76	24,8	6	14,0	82	23,4
4	101	32,9	14	32,6	115	32,9
5 ó más.	24	7,8	4	9,3	28	8,0
Conviven con niños/as menores de 12 años						
Si	105	34,2	13	30,2	118	33,7
No	202	65,8	30	69,8	232	66,3
Conviven con personas que necesitan cuidado o atención especial						
Si	42	13,7	2	4,7	44	12,6
No	265	86,3	41	95,3	306	87,4

Tabla 17. (Continuación)

Tareas domésticas							
Persona contratada							
Si	68	22,1	11	25,6	79	22,6	
No	239	77,9	32	74,4	271	77,4	
Las realiza usted mismo/a							
Si	286	93,2	31	72,1	317	90,6	
No	21	6,8	12	27,9	33	9,4	
Le ayuda alguien de la casa							
Si	134	43,6	34	79,1	168	48,0	
No	173	56,4	9	20,9	182	52,0	
Carga doméstica							
Carga baja	90	29,3	24	55,8	114	32,6	
Carga media	44	14,3	11	25,6	55	15,7	
Carga Alta	173	56,4	8	18,6	181	51,7	

Leyenda: n: muestra; M: Mujeres; H: Hombres

Del total profesionales sanitarios (n=350) que participan en el estudio, 246 (70,3%) son personal de enfermería y 104 (29,7%) son auxiliares de enfermería. De este personal sanitario, 210 (68,4%) son enfermeras y 97 (31,6%) son auxiliares de enfermería (mujeres); 36 (83,7%) son enfermeros y 7 (16,3%) son auxiliares de enfermería (hombres).

Las áreas clínicas con mayor representación de participantes son oncohematología (12,6%), enfermedades digestivas (11,4%) y el área clínica del riñón y vías urinarias (10,3%). A continuación, casi un 10% de participantes proceden del área de anestesia, reanimación y bloque quirúrgico. En todas las demás áreas la participación está por debajo, oscilando entre el 4 y el 8%.

La antigüedad laboral en el hospital es de 8,4 años (DE±8,6), siendo el mínimo de 1 año y el máximo de 43 años de antigüedad. Aproximadamente la mitad de personal participante tiene contrato fijo (51%) y la otra mitad contrato temporal (49%), con jornada a tiempo completo y turno variable, predominando el turno rotatorio de 12 horas en el 43%, seguido del turno rotatorio de 7 horas en el 31% y el turno fijo de 7 horas en el 24%. La carga horaria oscila entre las 30 y 40 horas/semana en el 91% del personal. (Tabla 18)

Tabla 18: Características laborales según sexo y total.

Características laborales		n				n	
		M	%	H	%	Total	%
Categoría profesional							
	Enfermería	210	68,4	36	83,7	246	70,3
	Auxiliar de enfermería	97	31,6	7	16,3	104	29,7
Servicio o Unidad en la que trabaja							
	Área clínica de enfermedades respiratorias.	20	6,5	-	-	20	5,7
	Área clínica de anestesia, reanimación y bloque quirúrgico.	30	9,8	4	9,3	34	9,7
	Área clínica de medicina intensiva.	12	3,9	6	14,0	18	5,1
	Área clínica de médico-quirúrgica de cabeza y cuello.	15	4,9	1	2,3	16	4,6
	Área clínica de oncohematología.	37	12,1	7	16,3	44	12,6
	Área clínica del aparato locomotor.	19	6,2	2	4,7	21	6,0
	Área clínica de enfermedades de la piel.	15	4,9	3	7,0	18	5,1
	Área clínica de imagen médica.	12	3,9	4	9,3	16	4,6
	Área clínica médica.	16	5,2	-	-	16	4,6
	Área clínica de salud mental.	18	5,9	2	4,7	20	5,7
	Área clínica del riñón y vías urinarias.	33	10,7	3	7,0	36	10,3
	Área clínica de enfermedades cardiovasculares.	24	7,8	1	2,3	25	7,1
	Área clínica de neurociencias.	22	7,2	4	9,3	26	7,4
	Área clínica de enfermedades digestivas.	34	11,1	6	14,0	40	11,4
Antigüedad laboral en el hospital (años)							
	Menos de 10	123	40,1	15	34,9	138	39,4
	Entre 10 y 20	101	32,9	9	20,9	110	31,4
	Más de 20	83	27,0	19	44,2	102	29,1
	Antigüedad media en el hospital ± DE;	14,5±11,7;		17,7±12,5;		14,9±11,8;	
	mínimo - máximo	1 - 43 años		1 - 40 años		1 - 43 años	
Antigüedad laboral en la unidad o servicio (años)							
	Menos de 5	147	47,9	14	32,6	161	46,0
	Entre 5 y 15	112	36,5	17	39,5	129	36,9
	Más de 15	48	15,6	12	27,9	60	17,1
	Antigüedad media en la unidad ± DE;	8,1±8,4;		10,9±10,0;		8,4±8,6;	
	mínimo - máximo	1 - 42 años		1 - 33 años		1 - 42 años	
Tipo de contrato							
	Fijo.	152	49,5	27	62,8	179	51,1
	Temporal.	155	50,5	16	37,2	171	48,9

Tabla 18. (Continuación)

Jornada de trabajo	Jornada completa.	303	98,7	42	97,7	345	98,6
	Jornada parcial.	4	1,3	1	2,3	5	1,4
Horario de trabajo							
	Turno rotatorio de 12 horas.	130	42,3	20	46,5	150	42,9
	Turno rotatorio de 7 horas.	96	31,3	14	32,6	110	31,4
	Turno fijo de 7 horas.	76	24,8	9	20,9	85	24,3
	Otro horario.	5	1,6	-	-	5	1,4
Horas de trabajo/semana							
	Menos de 30 horas.	2	0,7	1	2,3	3	0,9
	Entre 30 y 40 horas/semana.	279	90,9	40	93,0	319	91,1
	Más de 40 horas/semana.	26	8,5	2	4,7	28	8,0
Horas de trabajo/semana media ± DE;		37,2±3,0;		36,7±3,7;		37,1±3,1;	
Mínimo - máximo		20-48		20 - 47		20 - 48	
		Horas/Semana		Horas/Semana		Horas/Semana	
Trabajadores/as a cargo	Si	10	3,3	5	11,6	15	4,3
	No	297	96,7	38	88,4	335	95,7

Leyenda: n: muestra; M: Mujeres; H: Hombres

3.3. Estado de salud, condiciones de trabajo y factores psicosociales

3.3.1. Estado de salud

El 60% del total de participantes considera que su salud en general es buena, con similar resultado para mujeres y hombres y la mayoría de los encuestados (>90%) refieren buenos indicadores de salud mental, por ejemplo, en relación con su capacidad para tomar decisiones y afrontar adecuadamente sus problemas, para pensar que sirve para algo y que juega un papel útil en la vida.

En la parte negativa, un 61% del total se ha notado algo más o mucho más que habitualmente cargado/a y en tensión, siendo esta situación más frecuente en las mujeres (60%) que en los hombres (40%). (Tabla 19)

Para obtener la medida de la salud mental se utiliza la puntuación de la escala de Goldberg (ver apartado 2.4.4 del capítulo 2 metodología), de forma que, al caracterizar la salud mental, los encuestados manifiestan (61%) una buena salud mental.

Tabla 19: Salud general y salud mental según sexo y total.

		Mujeres		Hombres		Total	
		n	%	n	%	n	%
Salud general	Excelente	7	2,3	4	9,3	11	3,1
	Muy buena	67	21,8	10	23,3	77	22,0
	Buena	184	59,9	27	62,8	211	60,3
	Regular	46	15,0	1	2,3	47	13,4
	Mala	3	1,0	1	2,3	4	1,1
Se ha podido concentrar bien en lo que hacía							
	Sí, mejor o igual que habitualmente	269	87,6	42	97,7	311	88,9
	No, menos o mucho menos que habitualmente	38	12,4	1	2,3	39	11,1
Sus preocupaciones le han hecho perder mucho el sueño							
	No, no en absoluto o no más que habitualmente.	181	59,0	25	58,1	206	58,9
	Sí, algo más o mucho más que habitualmente.	126	41,0	18	41,9	144	41,1
Ha sentido que juega un papel útil en la vida							
	Sí, más útil o igual que habitualmente.	283	92,2	39	90,7	322	92,0
	No, menos o mucho menos útil que habitualmente.	24	7,8	4	9,3	28	8,0
se ha sentido capaz de tomar decisiones							
	Sí, más o igual que habitualmente.	289	94,1	40	93,0	329	94,0
	No menos o mucho menos que habitualmente.	18	5,9	3	7,0	21	6,0
Se ha notado constantemente cargado/da y en tensión							
	No, no en absoluto o no más que habitualmente.	111	36,2	26	60,5	137	39,1
	Sí, algo más o mucho más que habitualmente.	196	63,8	17	39,5	213	60,9
Ha tenido la sensación que no puede superar sus dificultades							
	No, no en absoluto o no más que habitualmente.	217	70,7	31	72,1	248	70,9
	Sí, algo más o mucho más que habitualmente.	90	29,3	12	27,9	102	29,1
Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades de cada día							
	Sí, más o igual que habitualmente.	259	84,4	34	79,1	293	83,7
	No menos o mucho menos que habitualmente.	48	15,6	9	20,9	57	16,3
Ha sido capaz de afrontar adecuadamente, sus problemas							
	Sí, más capaz o igual que habitualmente.	282	91,9	40	93,0	322	92,0
	No menos capaz o mucho menos capaz que habitualmente.	25	8,1	3	7,0	28	8,0

Tabla 19. (Continuación)

Se ha sentido poco feliz y deprimido/da						
No, no en absoluto o no más que habitualmente.	235	76,5	35	81,4	270	77,1
Sí, algo más o mucho más que habitualmente.	72	23,5	8	18,6	80	22,9
Ha perdido confianza en usted mismo/ma						
No, no en absoluto o no más que habitualmente.	250	81,4	35	81,4	285	81,4
Sí, algo más o mucho más que habitualmente.	57	18,6	8	18,6	65	18,6
Ha pensado que es una persona que no sirve para nada						
No, no en absoluto o no más que habitualmente.	287	93,5	40	93,0	327	93,4
Sí, algo más o mucho más que habitualmente.	20	6,5	3	7,0	23	6,6
Se siente razonablemente feliz, considerando todas las circunstancias						
Sí, más o igual que habitualmente.	270	87,9	41	95,3	311	88,9
No, menos o mucho menos que habitualmente.	37	12,1	2	4,7	39	11,1

3.3.2. Condiciones de trabajo

Un 81% de los hombres refieren estar satisfechos o muy satisfechos con sus condiciones de trabajo. Un 67% de las mujeres dan respuesta en el mismo sentido. El 72% de los hombres no ha pensado nunca en marcharse de la unidad a otro puesto mientras que sólo el 46% de las mujeres declaran que nunca se marcharían de su actual unidad de trabajo (Tabla 20).

Tabla 20: Condiciones de trabajo

	Mujeres		Hombres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción con las actuales condiciones de trabajo						
Muy satisfecho/a o satisfecho/a	206	67,1	35	81,4	241	68,9
Insatisfecho/a o muy insatisfecho/a	101	32,9	8	18,6	109	31,2
Ha pensado en marcharse de su actual unidad o servicio						
Nunca	143	46,6	31	72,1	174	49,7
Algunas veces	137	44,6	11	25,6	148	42,3
Muchas veces	14	4,6	1	2,3	15	4,3
Constantemente	13	4,2	-	-	13	3,7

3.3.3. Factores psicosociales en el trabajo

Respecto a las **demandas psicológicas en el trabajo**, el 89% del total manifiesta que su trabajo es muy atareado, el 78% opina que su trabajo requiere de concentración en las tareas que está haciendo, y en igual porcentaje que tienen cada vez más trabajo. El 75% ve interrumpidas frecuentemente sus tareas antes de terminarlas, teniendo que continuarlas más tarde. Para el 74% y el 73% el trabajo requiere trabajar muy duramente y de forma muy rápida, respectivamente.

Se destacan algunas diferencias entre mujeres y hombres resultan en relación con la presión del tiempo en el trabajo. El 67% de los hombres refiere que tiene tiempo suficiente para realizar el trabajo, mientras que sólo el 49% de las mujeres se manifiesta en este mismo sentido. Asimismo, un 62% de los hombres no se ve obligado a trabajar más tiempo de lo estipulado, frente a un 48% de las mujeres en la misma situación. (Tabla 21).

Tabla 21: Demandas psicológicas según sexo y total

	Mujeres		Hombres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mi trabajo requiere trabajar muy rápido						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	225	73,3	32	74,4	257	73,5
Mi trabajo es muy atareado						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	274	89,3	38	88,4	312	89,1
Mi trabajo requiere trabajar muy duramente						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	230	74,9	31	72,1	261	74,6
Me interrumpen frecuentemente mis tareas antes de terminarlas, teniendo que continuarlas más tarde						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	229	74,6	34	79	263	75,1
Mi trabajo se retrasa por tener que esperar a otras personas o departamentos						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	212	69,1	33	76,7	245	70
En mi trabajo, no estoy sometido/da a situaciones conflictivas o problemáticas producidas por otros.						
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	180	58,6	29	67,4	209	59,7
No he de realizar una cantidad excesiva de trabajo.						
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	213	69,4	30	69,7	243	69,5

Tabla 21. (Continuación)

Tengo tiempo suficiente para realizar mi trabajo						
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	157	51,2	14	32,6	179	51,1
Mi trabajo requiere largos períodos de intensa concentración en lo que estoy haciendo						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	238	77,5	37	86,1	275	78,6
Con frecuencia me veo obligado/da a trabajar más tiempo de lo estipulado						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	159	51,8	16	37,2	175	50,0
En los últimos tiempos, tengo cada vez más trabajo						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	242	78,9	33	76,7	275	78,6
Trabajo con dos o más grupos que tienen formas diferentes de trabajar						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	214	69,7	35	81,4	249	71,1
Recibo demandas incompatibles de dos o más personas						
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	185	60,3	27	62,8	212	60,6

Respecto al **control sobre el trabajo**, para el 94% el trabajo requiere aprender cosas nuevas y están de acuerdo en saber cuáles son las responsabilidades en este mismo porcentaje. El 82% está de acuerdo en que su trabajo requiere un alto nivel de capacitación. El 79% expresa que en su trabajo puede realizar muchas tareas diferentes y el 73% manifiesta que los objetivos de su trabajo están claros y planificados. En sentido contrario, el 91% manifiesta que realiza muchas tareas repetitivas. (Tabla 22)

Tabla 22: Control sobre el trabajo según sexo y total.

	Mujeres		Hombres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mi trabajo requiere aprender cosas nuevas.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	290	94,4	40	93	330	94,3
En mi trabajo realizo muchas tareas repetitivas.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	284	92,5	36	83,8	320	91,5
Mi trabajo requiere que sea creativo/va.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	194	63,2	26	60,4	220	62,9

Tabla 22. (Continuación)

Mi trabajo me permite tomar muchas decisiones por mi cuenta.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	167	54,4	25	58,1	192	54,9	
Mi trabajo requiere un alto nivel de capacitación							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	254	82,7	34	79,1	288	82,3	
Tengo muy poca libertad para decidir cómo realizar mi trabajo.							
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	166	54,0	29	67,5	195	55,7	
En mi trabajo puedo realizar muchas tareas diferentes							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	243	79,1	33	76,8	276	78,8	
Tengo mucha influencia sobre lo que sucede en mi trabajo de cada día.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	168	54,7	26	60,5	194	55,4	
Tengo la oportunidad de trabajar en aquello que mejor se hacer							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	200	65,2	28	65,1	228	65,2	
Los objetivos de mi trabajo son claros y están planificados.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	230	74,9	27	62,8	257	73,4	
Sé cuáles son mis responsabilidades							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	288	93,8	42	97,7	330	94,3	
Se dan explicaciones claras sobre lo que tengo que hacer.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	210	68,4	29	67,5	239	68,3	
Puedo influir de manera importante en las decisiones que afectan a mi servicio o departamento							
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	205	66,8	25	58,2	230	65,7	
En mi servicio departamento, las decisiones se toman colectivamente.							
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	181	59	29	67,4	210	60,0	
Tengo información suficiente sobre los cambios que afectan a mi servicio o departamento							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	157	51,1	22	51,2	179	51,2	
Mis ideas sobre el trabajo del servicio o departamento se tienen en cuenta.							
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	164	50,4	25	58,1	189	54,0	

En cuanto al **apoyo social**, casi la totalidad afirman que sus tener compañeros/as, son agradables (94%), ayudan a sacar el trabajo adelante (91%), no les generan problemas (90%) y se interesan por ella/el como persona (90%).

Respecto al apoyo de los jefes/as inmediatos y supervisores/ras, un 96% de los encuestados manifiesta que su jefe/a se preocupa del bienestar de los trabajadores/as que están a su cargo. El 88% están de acuerdo en que no tiene problemas con su jefe/a y un 86% manifiesta que el jefe/a presta atención a lo que dice. El 75% y el 72% afirman estar de acuerdo en que su jefe/a consigue que las personas trabajen en equipo y ayuda a sacar el trabajo adelante, respectivamente.

En relación al apoyo de jefes/as superiores destacar que algo más de la mitad de los encuestados manifiestan que le reconocen el trabajo tal y como se merece, que consigue que las personas trabajen en equipo, y que ayuda a sacar el trabajo adelante (55%, 54% y 51% respectivamente). (Tabla 23).

Tabla 23: Apoyo social en el trabajo según sexo y total.

	Mujeres		Hombres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Apoyo social jefes/as inmediatos (supervisores/ras)						
Mi jefe inmediato/jefa inmediata se preocupa del bienestar de los trabajadores/ras que están a su cargo.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	294	95,8	43	100	337	96,3
Mi jefe inmediato/jefa inmediata presta atención a lo que digo.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	264	86	37	86	301	86,0
Tengo problemas con mi jefe inmediato/ jefa inmediata.						
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	275	89,6	35	81,4	310	88,6
Mi jefe inmediato/jefa inmediata ayuda a sacar el trabajo adelante						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	227	74	28	65,2	255	72,8
Mi jefe inmediato/ jefa inmediata consigue que las personas trabajen en equipo.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	232	75,6	32	74,4	264	75,4
Apoyo social jefes/as superiores						
Se preocupa por el bienestar de los que trabajan con él/ella.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	194	63,2	27	62,8	221	63,2
Presta atención a lo que usted dice.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	203	66,1	27	62,8	230	65,7

Tabla 23. (Continuación)

Es hostil o conflictivo/va con usted.							
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	282	91,9	37	86,1	319	91,1	
Le reconoce el trabajo tal como se merece.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	163	53,1	30	69,8	193	55,2	
Le trata de forma justa.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	219	71,3	35	81,4	254	72,6	
Toma decisiones claras en el trabajo.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	193	62,8	31	72,1	224	64,0	
Es eficaz para resolver los problemas.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	183	59,6	27	62,7	210	60,0	
Ayuda a sacar el trabajo adelante.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	156	50,8	24	55,8	180	51,4	
Es competente.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	203	66,2	32	74,4	235	67,2	
Consigue que las personas trabajen en equipo.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	166	54,1	23	53,5	189	54,0	
Apoyo social compañeros/ras							
Tiene superiores por encima de su jefe inmediato con influencia directa sobre su trabajo.							
SI	307	100	43	100	350	100	
Mis compañeros/ras son competentes.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	286	93,2	42	97,7	328	93,7	
Mis compañeros/ras son agradables.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	287	93,5	43	100	330	94,3	
Mis compañeros/ras se interesan por mi como persona.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	277	90,2	38	88,4	315	90,0	
A mis compañeros/ras les gusta trabajar en equipo.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	259	84,3	37	86,1	296	84,6	
Mis compañeros/ras ayudan a sacar el trabajo adelante.							
De acuerdo y totalmente de acuerdo	278	90,5	41	95,4	319	91,2	
Tengo problemas con mis compañeros/ras de trabajo.							
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	280	91,2	38	88,4	318	90,9	

En cuanto a las **recompensas del trabajo**, el 89% de las personas encuestadas considera adecuado el cargo que ocupa teniendo en cuenta su formación, un 84% se considera tratado justamente en el trabajo, y para el 71% su puesto de trabajo no está en peligro. En sentido contrario, el 73% considera que el sueldo no es el adecuado. (Tabla 24).

Tabla 24: Recompensas en el trabajo según sexo y total.

	Mujeres		Hombres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Los compañeros/as de otros servicios reconocen el trabajo de las personas que trabajamos en la unidad.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	160	52,1	28	65,2	188	53,7
Los superiores de mi institución reconocen el trabajo de las personas que trabajamos en la unidad.						
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	154	50,2	22	51,2	176	49,7
En mi trabajo me tratan injustamente.	262	85,4	32	74,5	294	84,0
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo						
Las oportunidades de promoción en mi trabajo son escasas.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	188	61,2	32	74,5	220	62,9
Mi puesto de trabajo está en peligro.						
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	218	71,0	32	74,5	250	71,5
Teniendo en cuenta mi formación considero adecuado el cargo que ocupo.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	274	89,3	40	93,0	314	89,7
Si pienso en todo el trabajo y el esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado.						
De acuerdo y totalmente de acuerdo	169	55,1	29	67,5	198	56,6
Si pienso en todo el trabajo y el esfuerzo que he realizado, mis oportunidades de promocionar me parecen adecuadas.						
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	163	53,1	26	60,5	189	54,0
Si pienso en todos los esfuerzos que he realizado, mi sueldo me parece adecuado.						
En desacuerdo y totalmente en desacuerdo	222	72,3	32	74,5	254	72,6

Para un 96% de las personas participantes su trabajo implica relación directa con pacientes y familiares.

En la relación con los pacientes, un 94,8% afirma que trata a pacientes con enfermedades graves algunas veces, muchas veces o siempre. Un 22,6% manifiesta haber sufrido agresiones físicas de pacientes algunas veces, muchas veces o siempre.

Un 33,4% manifiesta haber sufrido amenazas o insultos por parte de pacientes algunas veces, muchas veces o siempre. El 93,1% manifiesta que los pacientes son demasiado exigentes algunas veces, muchas veces o siempre.

En cuanto a la relación con los familiares, el 10,5% manifiesta haber recibido agresiones físicas algunas veces, muchas veces o siempre. Un 33,4% han recibido amenazas o insultos algunas veces, muchas veces o siempre. Un 89,4% afirma que los familiares son demasiado exigentes algunas veces, muchas veces o siempre.

Por otra parte, el 71,4% manifiesta que atiende reclamaciones de pacientes y familiares algunas veces, muchas veces o siempre. Un 48,4% tiene que mostrar expresiones duras para que lo respeten algunas veces, muchas veces o siempre. El 44,6% tiene dudas sobre la manera de actuar delante de la familia algunas veces, muchas veces o siempre y un 34,6% tiene dudas sobre la manera de actuar delante del paciente algunas veces, muchas veces o siempre.

En sentido positivo, un 93,1% afirma que recibe el agradecimiento de los pacientes por su trabajo algunas veces, muchas veces o siempre y un 95,1% recibe el agradecimiento de los familiares por su trabajo algunas veces, muchas veces o siempre. (Tabla 25).

Tabla 25: Relaciones con pacientes y familiares según sexo y total.

		Mujeres		Hombres		Total	
		n	%	n	%	n	%
El trabajo implica atención directa con personas con problemas de salud.							
	SI	297	96,7	40	93,0	337	96,3
Amenazas o insultos por parte de los familiares.							
	Nunca	185	60,3	33	76,7	218	62,3
	Algunas veces	111	36,2	10	23,3	121	34,6
	Muchas veces	9	2,9	-	-	9	2,6
	Siempre	2	0,7	-	-	2	0,6
Tratar pacientes que sufren mucho.							
	Nunca	10	3,3	2	4,7	12	3,4
	Algunas veces	48	15,6	7	16,3	55	15,7
	Muchas veces	129	42,0	16	37,2	145	41,4
	Siempre	120	39,1	18	41,9	138	39,4

Tabla 25. (Continuación)

Atender reclamaciones de pacientes o familiares.							
	Nunca	91	29,6	9	20,9	100	28,6
	Algunas veces	143	46,6	24	55,8	167	47,7
	Muchas veces	50	16,3	7	16,3	57	16,3
	Siempre	23	7,5	3	7,0	26	7,4
Agradecimiento de los pacientes por su trabajo.							
	Nunca	19	6,2	5	11,6	24	6,9
	Algunas veces	147	47,9	20	46,5	167	47,7
	Muchas veces	94	30,6	16	37,2	110	31,4
	Siempre	47	15,3	2	4,7	49	14,0
Tener que mostrar expresiones duras para que lo respeten.							
	Nunca	158	51,5	22	51,2	180	51,4
	Algunas veces	139	45,3	19	44,2	158	45,1
	Muchas veces	9	2,9	2	4,7	11	3,1
	Siempre	1	0,3	-	-	1	0,3
Agresiones físicas de pacientes.							
	Nunca	237	77,2	34	79,1	271	77,4
	Algunas veces	64	20,8	8	18,6	72	20,6
	Muchas veces	1	0,3	-	-	1	0,3
	Siempre	5	1,6	1	2,3	6	1,7
Tratar pacientes con enfermedades graves.							
	Nunca	15	4,9	3	7,0	18	5,1
	Algunas veces	47	15,3	7	16,3	54	15,4
	Muchas veces	116	37,8	8	18,6	124	35,4
	Siempre	129	42,0	25	58,1	154	44,0
Tener que realizar la contención de un paciente.							
	Nunca	101	32,9	14	32,6	115	32,9
	Algunas veces	122	39,7	15	34,9	137	39,1
	Muchas veces	57	18,6	10	23,3	67	19,1
	Siempre	27	8,8	4	9,3	31	8,9
Agradecimiento de los familiares por su trabajo.							
	Nunca	13	4,2	4	9,3	17	4,9
	Algunas veces	138	45,0	20	46,5	158	45,1
	Muchas veces	119	38,8	15	34,9	134	38,3
	Siempre	37	12,1	4	9,3	41	11,7
Miedo a cometer errores.							
	Nunca	51	16,6	5	11,6	56	16,0
	Algunas veces	149	48,5	23	53,5	172	49,1
	Muchas veces	59	19,2	10	23,3	69	19,7
	Siempre	48	15,6	5	11,6	53	15,1

Tabla 25. (Continuación)

Agresiones físicas de familiares.	Nunca	272	88,6	41	95,3	313	89,4
	Algunas veces	31	10,1	1	2,3	32	9,1
	Muchas veces	1	0,3	-	-	1	0,3
	Siempre	3	1,0	1	2,3	4	1,1
Dudas sobre la manera de actuar delante de la familia.	Nunca	173	56,4	21	48,8	194	55,4
	Algunas veces	113	36,8	17	39,5	130	37,1
	Muchas veces	19	6,2	5	11,6	24	6,9
	Siempre	2	0,7	-	-	2	0,6
Tener que dar malas noticias a los familiares sobre el estado de salud de un paciente.	Nunca	170	55,4	19	44,2	189	54,0
	Algunas veces	121	39,4	23	53,5	144	41,1
	Muchas veces	15	4,9	-	-	15	4,3
	Siempre	1	0,3	1	2,3	2	0,6
Pacientes demasiado exigentes.	Nunca	21	6,8	3	7,0	24	6,9
	Algunas veces	151	49,2	25	58,1	176	50,3
	Muchas veces	86	28,0	11	25,6	97	27,7
	Siempre	49	16,0	4	9,3	53	15,1
Poco reconocimiento de su trabajo por parte de los pacientes.	Nunca	71	23,1	12	27,9	83	23,7
	Algunas veces	167	54,4	23	53,5	190	54,3
	Muchas veces	47	15,3	5	11,6	52	14,9
	Siempre	22	7,2	3	7,0	25	7,1
Dudas sobre la manera de actuar delante de un paciente.	Nunca	198	64,5	31	72,1	229	65,4
	Algunas veces	99	32,2	12	27,9	111	31,7
	Muchas veces	9	2,9	-	-	9	2,6
	Siempre	1	0,3	-	-	1	0,3
Poco reconocimiento de su trabajo por parte de los familiares.	Nunca	106	34,5	16	37,2	122	34,9
	Algunas veces	131	42,7	17	39,5	148	42,3
	Muchas veces	51	16,6	8	18,6	59	16,9
	Siempre	19	6,2	2	4,7	21	6,0
Familiares demasiado exigentes.	Nunca	31	10,1	6	14,0	37	10,6
	Algunas veces	139	45,3	22	51,2	161	46,0
	Muchas veces	103	33,6	13	30,2	116	33,1
	Siempre	34	11,1	2	4,7	36	10,3
Dudas sobre el tratamiento que tiene que seguir el paciente.	Nunca	131	42,7	26	60,5	157	44,9
	Algunas veces	143	46,6	14	32,6	157	44,9
	Muchas veces	28	9,1	3	7,0	31	8,9
	Siempre	5	1,6	-	-	5	1,4

En cuanto a la organización del trabajo y las tareas de trabajo, un 57,2% afirma que el personal y turno son imprevisibles algunas veces, muchas veces o siempre. El 82,8% expresa que tiene la sensación de no realizar bien su tarea por exceso de trabajo algunas veces, muchas veces o siempre. Un 75,9% tiene la sensación de no realizar bien el trabajo por falta de recursos algunas veces, muchas veces o siempre. Y el 92,6% cree que falta personal para cubrir adecuadamente el servicio algunas veces, muchas veces o siempre. En este sentido, un 74%, también manifiesta que se ve obligado/da a no dar la atención suficiente a muchos pacientes porque se ha de dedicar a los más graves algunas veces, muchas veces o siempre. (Tabla 26).

Tabla 26: Organización del trabajo y de las tareas de trabajo según sexo y total.

		Mujeres		Hombres		Total	
		n	%	n	%	n	%
Realización de curas que resultan dolorosas a los/las pacientes.	Nunca	52	16,9	11	25,6	63	18,0
	Algunas veces	128	41,7	16	37,2	144	41,1
	Muchas veces	85	27,7	8	18,6	93	26,6
	Siempre	42	13,7	8	18,6	50	14,3
Sentirse impotente en el caso de un paciente que no mejora.	Nunca	29	9,4	6	14,0	35	10,0
	Algunas veces	149	48,5	29	67,4	178	50,9
	Muchas veces	99	32,2	3	7,0	102	29,1
	Siempre	30	9,8	5	11,6	35	10,0
No tener ocasión de compartir experiencias y sentimientos con otros/as compañeros/ras del servicio.	Nunca	153	49,8	24	55,8	177	50,6
	Algunas veces	129	42,0	16	37,2	145	41,4
	Muchas veces	19	6,2	3	7,0	22	6,3
	Siempre	6	2,0	-	-	6	1,7
Estar en desacuerdo con el tratamiento de un/na paciente.	Nunca	113	36,8	16	37,2	129	36,9
	Algunas veces	179	58,3	26	60,5	205	58,6
	Muchas veces	15	4,9	1	2,3	16	4,6
	Siempre	-	-	-	-	-	-
P30E Recibir información insuficiente respecto al estado clínico de un paciente.	Nunca	83	27,0	16	37,2	99	28,3
	Algunas veces	152	49,5	17	39,5	169	48,3
	Muchas veces	46	15,0	9	20,9	55	15,7
	Siempre	26	8,5	1	2,3	27	7,7
Personal y turno imprevisible.	Nunca	128	41,7	22	51,2	150	42,9
	Algunas veces	147	47,9	17	39,5	164	46,9
	Muchas veces	20	6,5	4	9,3	24	6,9
	Siempre	12	3,9	-	-	12	3,4

Tabla 26. (Continuación)

Realizar demasiadas tareas que no son propias del trabajo asistencial (p.e.: administrativas, altas, registros. etc.)	Nunca	63	20,5	8	18,6	71	20,3
	Algunas veces	101	32,9	15	34,9	116	33,1
	Muchas veces	85	27,7	12	27,9	97	27,7
	Siempre	58	18,9	8	18,6	66	18,9
No tener tiempo suficiente para dar apoyo emocional al/la paciente.	Nunca	29	9,4	9	20,9	38	10,9
	Algunas veces	129	42,0	18	41,9	147	42,0
	Muchas veces	97	31,6	16	37,2	113	32,3
	Siempre	52	16,9	-	-	52	14,9
Tener que trabajar con muchas personas diferentes por la elevada rotación de personal.	Nunca	53	17,3	9	20,9	62	17,7
	Algunas veces	113	36,8	16	37,2	129	36,9
	Muchas veces	93	30,3	13	30,2	106	30,3
	Siempre	48	15,6	5	11,6	53	15,1
Tiene la sensación de no realizar bien su tarea por exceso de trabajo.	Nunca	50	16,3	10	23,3	60	17,1
	Algunas veces	178	58,0	29	67,4	207	59,1
	Muchas veces	51	16,6	2	4,7	53	15,1
	Siempre	28	9,1	2	4,7	30	8,6
Se ve obligado/da a no dar atención suficiente a muchos pacientes porque se ha de dedicar a los más graves	Nunca	78	25,4	13	30,2	91	26,0
	Algunas veces	155	50,5	26	60,5	181	51,7
	Muchas veces	52	16,9	2	4,7	54	15,4
	Siempre	22	7,2	2	4,7	24	6,9
P30L Tiene la oportunidad de realizar el trabajo tal como le gustaría	Nunca	43	14,0	3	7,0	46	13,1
	Algunas veces	128	41,7	20	46,5	148	42,3
	Muchas veces	112	36,5	14	32,6	126	36,0
	Siempre	24	7,8	6	14,0	30	8,6
Tiene la sensación de no realizar bien el trabajo por falta de recursos	Nunca	74	24,1	10	23,3	84	24,0
	Algunas veces	165	53,7	28	65,1	193	55,1
	Muchas veces	51	16,6	4	9,3	55	15,7
	Siempre	17	5,5	1	2,3	18	5,1
Cree que falta personal para cubrir adecuadamente el servicio	Nunca	20	6,5	6	14,0	26	7,4
	Algunas veces	82	26,7	9	20,9	91	26,0
	Muchas veces	72	23,5	14	32,6	86	24,6
	Siempre	133	43,3	14	32,6	147	42,0

3.3.4. Dimensiones psicosociales

En la tabla 27 se presentan las frecuencias de las dimensiones de factores psicosociales de riesgo agrupadas según se describe en (capítulo 2 metodología, apartado 2.5,p.146). Respectivamente, el 57%, 54%, 52% y 51% de las personas encuestadas refieren altas demandas, bajo control, bajo apoyo social y bajas recompensas en su trabajo.

Tabla 27: Dimensiones de factores psicosociales de riesgo.

	Mujeres		Hombres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Altas demandas psicológicas.	174	56,7	26	60,5	200	57,1
Bajas demandas psicológicas.	133	43,3	17	39,5	150	42,9
Alto control sobre el trabajo.	138	45,0	23	53,5	161	46,0
Bajo control sobre el trabajo.	169	55,0	20	46,5	189	54,0
Alto apoyo social.	145	47,2	23	53,5	168	48,0
Bajo apoyo social.	162	52,8	20	46,5	182	52,0
Altas recompensas.	150	48,9	21	48,8	171	48,9
Bajas recompensas.	157	51,1	22	51,2	179	51,1
Menos estresores en la relación con pacientes y familiares.	160	52,1	14	32,6	174	49,7
Mayores estresores en la relación con pacientes y familiares.	147	47,9	29	67,4	176	50,3
Menos estresores en la organización del trabajo y sus tareas.	148	48,2	23	53,5	171	48,9
Mayores estresores en la organización del trabajo y sus tareas.	159	51,8	20	46,5	179	51,1

3.4. Daño musculoesquelético

Las dos zonas corporales en las que el conjunto de personas participantes manifiesta mayor frecuencia de molestia son el cuello-hombros (47%) y la espalda lumbar (39%). También son las zonas en las que se refiere mayor presencia de dolor, con una frecuencia del 35% en cuello-hombros y del 37% en la espalda lumbar.

En ambos casos y con similar frecuencia, esta afectación dificulta el trabajo (respectivamente, 32,0% y 31,7%) y se considera producido por las tareas del propio trabajo (respectivamente, 54,6% y 54,3%). (Tabla 28)

Tabla 28: Molestia y/o dolor musculoesquelético por zonas corporales, total.

Zonas corporales	Frecuencia de molestia y/o dolor musculoesquelético en personal de enfermería y auxiliares de enfermería.											
	Molestia		Dolor		A veces		Muchas veces		Molestia y/o dolor impide trabajo		Molestia y/o dolor producido por las tareas del puesto	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cuello-hombros	164	46,9	124	35,4	137	39,1	145	41,4	112	32,0	191	54,6
Espalda dorsal	115	32,9	47	13,4	112	32,0	47	13,4	30	8,6	79	22,6
Espalda lumbar	138	39,4	129	36,9	116	33,1	149	42,6	111	31,7	190	54,3
Codos	22	6,3	9	2,6	23	6,6	5	1,4	5	1,4	13	3,7
Manos-muñecas	66	18,9	28	8,0	59	16,9	30	8,6	26	7,4	57	16,3
Piernas	104	29,7	32	9,1	75	21,4	60	17,1	26	7,4	98	28,0
Rodillas	47	13,4	14	4,0	37	10,6	23	6,6	12	3,4	27	7,7
Pies	93	26,6	51	14,6	63	18,0	79	22,6	34	9,7	107	30,6

Si diferenciamos por sexo, observamos que en las mujeres es más frecuente la molestia en la zona de cuello-hombros (48,2%) mientras que en los hombres es más frecuente en la espalda lumbar (46,5%). En cuanto a la presencia de dolor, observamos que las mujeres manifiestan con mayor frecuencia en la zona de espalda lumbar (38,8%) mientras que en los hombres es más frecuente en la zona de cuello-hombros (25,6%). (Tabla 29)

Tabla 29: Molestia y/o dolor musculoesquelético por zonas corporales, según sexo.

Regiones anatómicas	Frecuencia de molestia y/o dolor musculoesquelético en personal de enfermería y auxiliares de enfermería (mujeres)											
	Molestia		Dolor		A veces		Muchas veces		Molestia y/o dolor impide trabajo		Molestia y/o dolor producido por las tareas del puesto	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cuello-hombros	148	48,2	113	36,8	120	39,1	135	44,0	103	33,6	175	57,0
Espalda dorsal	109	35,5	41	13,4	102	33,2	45	14,7	29	9,4	72	23,5
Espalda lumbar	118	38,4	119	38,8	99	32,2	136	44,3	103	33,6	170	55,4
Codos	19	6,2	7	2,3	20	6,5	3	1,0	4	1,3	12	3,9
Manos-muñecas	65	21,2	25	8,1	56	18,2	29	9,4	26	8,5	55	17,9
Piernas	99	32,2	31	10,1	70	22,8	59	19,2	26	8,5	94	30,6
Rodillas	43	14,0	13	4,2	35	11,4	20	6,5	12	3,9	26	8,5
Pies	87	28,3	49	16,0	58	18,9	76	24,8	34	11,1	104	33,9

Regiones anatómicas	Frecuencia de molestia y/o dolor musculoesquelético en personal de enfermería y auxiliares de enfermería (hombres)											
	n		%		n		%		n		%	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cuello-hombros	16	37,2	11	25,6	17	39,5	10	23,3	9	20,9	16	37,2
Espalda dorsal	6	14,0	6	14,0	10	23,3	2	4,7	1	2,3	7	16,3
Espalda lumbar	20	46,5	10	23,3	17	39,5	13	30,2	8	18,6	20	46,5
Codos	3	7,0	2	4,7	3	7,0	2	4,7	1	2,3	2	2,3
Manos-muñecas	1	2,3	3	7,0	3	7,0	1	2,3	-	-	2	4,7
Piernas	5	11,6	1	2,3	5	11,6	1	2,3	-	-	4	9,3
Rodillas	4	9,3	1	2,3	2	4,7	3	7,0	-	-	1	2,3
Pies	6	14,0	2	4,7	5	11,6	3	7,0	-	-	2	4,7

En la tabla 30 se presenta la frecuencia de personas encuestadas que refieren molestia y/o dolor muchas veces y/o que impide trabajo, por sexo y total. En dicha tabla, observamos que las zonas corporales en las que el conjunto de personas participantes manifiesta de mayor a menor frecuencia daño musculoesquelético (definido como presencia de molestia y/o dolor muchas veces y/o que impide trabajo) son el cuello-hombros (49%), la espalda lumbar (48%), los pies (23,4%), piernas (19,4%), la espalda dorsal (16%), manos-muñecas (11,4%), rodillas (8,6%) y codos (2,3%).

Tabla 30: Daño musculoesquelético por zonas corporales, total y según sexo

Zonas corporales	Presencia de daño					
	Total		Mujeres		Hombres	
	n	%	n	%	n	%
Cuello-hombros	171	48,9	157	51,1	14	32,6
Espalda dorsal	56	16,0	54	17,6	2	4,7
Espalda lumbar	168	48,0	154	50,2	14	32,6
Codos	8	2,3	6	2,0	2	4,7
Manos-muñecas	40	11,4	39	12,7	1	2,3
Piernas	68	19,4	67	21,8	1	2,3
Rodillas	30	8,6	27	8,8	3	7,0
pies	82	23,4	79	25,7	3	7,0

En la tabla 31 se presenta la frecuencia del conjunto de personas participantes que presentan daño musculoesquelético, según características personales. Observamos, que este daño es mucho más frecuente en las mujeres, para las zonas corporales de cuello-hombros, espalda lumbar y pies, que en los hombres. No se observan diferencias significativas en función de la edad (comparando dos grupos, menores y mayores de 50 años). Hay un aumento significativo de la frecuencia de daño musculoesquelético conforme mayor es la carga de trabajo doméstico para las zonas corporales de cuello-hombros, espalda lumbar y pies. Del mismo modo esto último resulta cuando sólo tenemos en cuenta a las mujeres participantes. (Tabla 32).

Si tenemos en cuenta las características laborales, en la tabla 33 y 34 se presenta la frecuencia de personas participantes que presentan daño musculoesquelético total y por sexo.

En este sentido, observamos, que el daño musculoesquelético es más frecuente en personal de enfermería que en auxiliares para la zona corporal de espalda lumbar (32,8%). Hay un aumento de la frecuencia de daño musculoesquelético a medida que aumenta la antigüedad laboral para la zona corporal de la espalda lumbar. Y presenciamos que el daño es más frecuente en aquel personal que tiene contrato temporal, para la zona corporal de las piernas.

Tabla 31: Daño musculoesquelético por zonas corporales según características personales, total

Características personales	Zonas corporales															
	Cuello-hombros		Espalda Dorsal		Espalda Lumbar		Codos		Manos-Muñecas		Piernas		Rodillas		Pies	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo																
Hombres	14	4,0	2	0,6	14	4,0	6	1,7	1	0,3	1	0,3	3	0,9	3	0,9
Mujeres	157	44,9	54	15,4	154	44	2	0,6	39	11,1	67	19,1	27	7,7	79	22,5
Grupo de edad (años)																
Menor de 40	41	11,8	10	2,9	38	10,8	-	-	5	1,4	23	6,6	1	0,3	19	5,4
Entre 40 y 50	66	18,8	21	6,0	62	17,7	4	1,1	16	4,6	23	6,6	13	3,8	30	8,6
Mayor de 50	64	18,3	25	7,1	68	19,4	4	1,1	19	5,4	22	6,3	16	4,6	33	9,4
Carga domestica																
Carga baja	46	13,1	14	4,0	45	12,9	3	0,9	10	2,9	16	4,6	9	2,6	15	4,3
Carga media	29	8,3	10	2,9	27	7,7	1	0,3	3	0,9	11	3,1	4	1,1	14	4,0
Carga alta	96	27,5	32	9,1	97	27,7	4	1,1	27	7,7	40	11,4	17	4,9	52	14,9

Tabla 32: Daño musculoesquelético que afecta por zonas corporales según características personales y por sexo

Características personales	Zonas corporales afectadas en personal de enfermería y auxiliares de enfermería (mujeres)															
	Cuello- hombros		Espalda dorsal		Espalda lumbar		Codos		Manos- muñecas		Piernas		Rodillas		Pies	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo de edad																
(años)																
Menor de 40	38	10,9	9	2,6	33	9,4	-	-	5	1,4	23	6,6	1	0,3	18	5,1
Entre 40 y 50	61	17,4	20	5,7	58	16,6	2	0,6	15	4,3	22	6,3	10	2,9	28	8,0
Mayor de 50.	58	16,6	25	7,1	63	18,0	4	1,1	19	5,4	22	6,3	16	4,6	33	9,4
Carga doméstica																
Carga baja	40	11,4	13	3,7	38	10,9	2	0,6	9	2,6	15	4,3	7	2,0	13	3,7
Carga media	24	6,9	9	2,6	22	6,3	-	-	3	0,9	11	3,1	4	1,1	14	4,0
Carga alta	94	26,9	32	9,1	95	27,1	4	1,1	27	7,7	40	11,4	16	4,6	51	14,6
Características personales																
Zonas corporales afectadas en personal de enfermería y auxiliares de enfermería (hombres)																
Cuello- hombros		Espalda dorsal		Espalda lumbar		Codos		Manos- muñecas		Piernas		Rodillas		Pies		
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Grupo de edad																
(años)																
Menor de 40	3	0,9	1	0,3	5	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
Entre 40 y 50	5	1,4	1	0,3	4	1,1	2	0,6	1	0,3	1	0,3	3	0,9	2	0,6
Mayor de 50	6	1,7	-	-	5	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga doméstica																
Carga baja	6	1,7	1	0,3	7	2,0	1	0,3	1	0,3	1	0,3	2	0,6	2	0,6
Carga media	5	1,4	1	0,3	5	1,4	1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga alta	2	0,6	-	-	2	0,6	-	-	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3

Tabla 33: Daño musculoesquelético por zonas corporales, según características laborales, total

Características laborales	Zonas corporales afectadas en personal de enfermería y auxiliares de enfermería															
	Cuello- hombros		Espalda dorsal		Espalda lumbar		Codos		Manos- muñecas		Piernas		Rodillas		Pies	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Profesión																
Enfermería	111	31,7	30	8,6	115	32,8	3	0,9	22	5,1	44	12,6	17	4,9	52	14,9
Auxiliar	60	17,2	26	7,4	53	15,2	5	1,5	18	0,9	22	6,3	12	3,4	28	8,0
Antigüedad laboral (años)																
Menos de 10	58	16,6	18	5,1	54	15,4	1	0,3	7	2,0	32	9,1	7	2,0	29	8,3
Entre 10 y 20	58	16,6	20	6,1	53	15,2	6	1,7	3	0,9	21	6,0	12	3,5	29	8,3
Más de 20	54	15,4	18	5,1	61	17,4	1	0,3	8	2,3	13	4,3	11	3,2	24	6,9
Horas de trabajo/semana																
Menos de 30	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Entre 30 y 40	157	44,8	51	14,6	150	42,6	8	2,3	19	5,4	61	17,4	24	7,2	72	20,6
Más de 40	15	4,3	5	1,4	7	2,8	-	-	1	0,3	7	2,8	6	1,7	8	1,7
Tipo de contrato																
Fijo	93	26,5	30	8,6	94	26,9	4	1,2	8	2,3	27	7,7	17	4,9	47	13,4
Temporal	78	22,2	25	7,2	74	21,1	4	1,2	9	2,6	40	11,4	13	3,7	35	10,0
Turno																
Fijo o rotatorio de 7 h	83	23,7	30	8,6	87	24,9	5	1,5	19	5,6	34	9,7	15	4,3	37	10,6
Rotatorio de 12 h	88	25,2	26	7,4	79	22,6	2	0,9	21	6,0	32	9,1	15	4,3	45	12,9

Tabla 34: Daño musculoesquelético por zonas corporales, según características laborales y por sexo

Características laborales		Zonas corporales afectadas en mujeres															
		Cuello- hombros		Espalda dorsal		Espalda lumbar		Codos		Manos- muñecas		Piernas		Rodillas		Pies	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Profesión	Enfermería	100	28,6	29	8,3	103	29,4	3	0,9	22	6,3	44	12,6	15	4,3	50	14,3
	Auxiliar	58	16,6	25	7,1	51	14,6	3	0,9	17	4,9	21	6,0	11	3,1	27	7,7
Antigüedad laboral																	
(años)	Menos de 10	55	15,7	18	5,1	50	14,3	1	0,3	16	4,6	32	9,1	7	2,0	28	8,0
	Entre 10 y 20	55	15,7	18	5,1	51	14,6	5	1,4	12	3,4	20	5,7	10	2,9	27	7,7
	Más de 20	49	14,0	18	5,1	57	16,3	1	0,3	11	3,1	15	4,3	10	2,9	24	6,9
Horas de trabajo/semana																	
Menos de 30		-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Entre 30 y 40		145	41,4	49	14,0	147	42,0	6	1,7	35	10,0	60	17,1	22	6,3	72	20,6
Más de 40		14	4,0	5	1,4	6	1,7	-	-	3	0,9	7	2,0	5	1,4	5	1,4
Tipo de contrato	Fijo	88	25,1	29	8,3	87	24,9	3	0,9	29	8,3	26	7,4	16	4,6	46	13,1
	Temporal	74	21,1	24	6,9	68	19,4	3	0,9	10	2,9	40	11,4	9	2,6	34	9,7
Turno																	
Fijo o rotatorio de 7 h		79	22,6	29	8,3	80	22,9	4	1,1	18	5,1	33	9,4	14	4,0	35	10,0
Rotatorio de 12 h		78	22,3	25	7,1	73	20,9	1	0,3	21	6,0	32	9,1	13	3,7	44	12,6
Características laborales		Zonas corporales afectadas en hombres															
		Cuello- hombros		Espalda dorsal		Espalda lumbar		Codos		Manos- muñecas		Piernas		Rodillas		Pies	
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Profesión	Enfermería	11	3,1	1	0,3	12	3,4	-	-	-	-	-	-	2	0,6	2	0,6
	Auxiliar	2	0,6	1	0,3	2	0,6	2	0,6	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3
Antigüedad laboral																	
(años)	Menos de 10	3	0,9	-	-	4	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
	Entre 10 y 20	3	0,9	2	0,6	2	0,6	1	0,3	1	0,3	1	0,3	2	0,6	2	0,6
	Más de 20	5	1,4	-	-	4	1,1	-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-
Horas de trabajo/semana																	
Menos de 30		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Entre 30 y 40		12	3,4	2	0,6	13	3,7	2	0,6	1	0,3	1	0,3	3	0,9	3	0,9
Más de 40		1	0,3	-	-	1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo de contrato	Fijo	5	1,4	1	0,3	7	2,0	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3
	Temporal	4	1,1	1	0,3	6	1,7	1	0,3	-	-	-	-	4	1,1	1	0,3
Turno																	
Fijo o rotatorio de 7 h		4	1,1	1	0,3	7	2,0	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	2	0,6
Rotatorio de 12 h		10	2,9	1	0,3	6	1,7	1	0,3	-	-	-	-	2	0,6	1	0,3

3.5. Asociación entre factores personales y laborales y daño musculoesquelético en personal sanitario de enfermería y auxiliares de enfermería

Las mujeres tienen más riesgo de padecer molestia y/o dolor muchas veces y/o que impide trabajo en cuello-hombros, espalda dorsal, espalda lumbar y pies en comparación con los hombres. Sin embargo, no se aprecian diferencias significativas en función de la edad (comparando dos grupos, menores y mayores de 50 años). En comparación con las personas que refieren carga doméstica baja, las que declaran alta carga doméstica tienen mayor probabilidad de referir daño musculoesquelético en cuello-hombros, espalda lumbar y pies. También tiene más riesgo el presentar daño el puesto de auxiliar de enfermería en comparación con el puesto de enfermería, por ejemplo, para las zonas de cuello-hombros, espalda dorsal y manos-muñecas. Son igualmente factores de riesgo, con variaciones entre las zonas afectadas, la mayor antigüedad laboral, el trabajo a turnos de 12 horas o el trabajo temporal. (Tabla 35)

Este mismo análisis diferenciado para mujeres y hombres muestra pocas diferencias, y en cualquier caso es de difícil interpretación en el caso de los hombres por el bajo número de personas encuestadas en este grupo. (Tabla 36 y 37)

Tabla 35: Asociación entre daño musculoesquelético y características personales y laborales por zonas corporales, total.

		Cuello- hombros	Espalda Dorsal	Espalda Lumbar	Codos	Manos- Muñecas	Piernas	Rodillas	Pies
		OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Sexo									
	Hombre	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mujer	2,16 (1,10-4,26)	4,37 (1,02-18,64)	2,08 (1,06-4,09)	0,40 (0,80-2,09)	6,11 (0,81- 45,68)	11,72 (1,58- 86,77)	1,28 (0,37-4,43)	4,62 (1,39-15,35)
Edad									
	<50años	1	1	1	1	1	1	1	1
	>50años	0,91 (0,59-1,40)	1,34 (0,75-2,40)	1,16 (0,75-1,79)	1,61 (0,39-6,55)	1,51 (0,78-2,93)	0,71 (0,40-1,25)	1,93 (0,91-4,09)	1,09 (0,66-1,81)
Carga doméstica									
	CDB	1	1	1	1	1	1	1	1
	CDA	1,64 (1,02-2,64)	1,25 (0,65-2,41)	1,73 (1,07-2,79)	0,82 (0,18-3,77)	1,55 (0,73-3,28)	1,55 (0,83-2,90)	0,93 (0,40-2,15)	2,21 (1,20-4,07)
Categoría profesional									
	Enfermería	1	1	1	1	1	1	1	1
	Aux.Enfer.	1,65 (1,04-2,63)	2,40 (1,33-4,31)	1,18 (0,74-1,87)	4,09 (0,95-17,44)	2,13 (1,09-4,16)	1,26 (0,72-2,23)	1,92 (0,89-4,12)	1,40 (0,83-2,38)
Antigüedad laboral									
	<15 años	1	1	1	1	1	1	1	1
	>15 años	1,59 (1,03-2,46)	1,29 (0,72-2,30)	1,95 (1,26-3,02)	2,15 (0,47-9,91)	0,87 (0,44-1,74)	0,68 (0,39-1,21)	2,01 (0,94-4,26)	1,22 (0,74-2,03)
Turnos									
	Rotatorio o fijo de 7 h.	1	1	1	1	1	1	1	1
	Rotatorio de 12 h.	2,00 (1,30-3,07)	1,18 (0,66-2,10)	1,45 (0,95-2,22)	0,79 (0,18-3,38)	1,55 (0,80-3,00)	1,23 (0,72-2,10)	1,37 (0,64-2,89)	1,88 (1,14-3,11)
Tipo de contrato									
	Fijo	1	1	1	1	1	1	1	1
	Temporal	0,77 (0,51-1,18)	0,81 (0,46-1,45)	0,69 (0,45-1,05)	1,04 (0,25-4,25)	0,30 (0,14-1,65)	1,77 (1,03-3,04)	0,78 (0,36-1,66)	0,72 (0,43-1,19)
Tiempo de trabajo									
	<40 H/S	1	1	1	1	1	1	1	1
	>40 H/S	0,89 (0,53-1,49)	0,56 (0,25-1,25)	0,57 (0,34-1,07)	0,51 (0,63-4,27)	0,75 (0,32-1,78)	0,57 (0,27-1,19)	1,64 (0,72-3,76)	0,62 (0,32-1,20)

Leyenda: CDB: carga doméstica baja; CDA: carga doméstica alta; OR: odd ratio IC95%: intervalo de confianza; $p \leq 0,05$.

Tabla 36: Asociación entre daño musculoesquelético y características personales y laborales por zonas corporales, mujeres.

		Cuello- Hombros	Espalda Dorsal	Espalda Lumbar	Codos	Manos- Muñecas	Piernas	Rodillas	Pies
		OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Edad									
	<50 años	1	1	1	1	1	1	1	1
	>50 años	0,98 (0,61-1,56)	1,58 (0,87-2,87)	1,38 (0,87-2,20)	3,47 (0,62-19,26)	1,73 (0,88-3,40)	0,78 (0,44-1,39)	2,70 (1,20-6,04)	1,30 (0,77-2,19)
Carga									
doméstica	CDB	1	1	1	1	1	1	1	1
	CDA	1,52 (0,91-2,55)	1,07 (0,54-2,12)	1,63 (1,01-2,73)	0,76 (0,12-4,68)	1,39 (0,64-3,04)	1,32 (0,69-2,53)	0,89 (0,35-2,21)	2,00 (1,05-3,82)
Categoría									
profesional	Enfermería	1	1	1	1	1	1	1	1
	Aux.Enfer.	1,56 (0,96-2,55)	2,16 (1,18-3,95)	1,15 (0,71-1,86)	2,02 (0,43-11,11)	1,81 (0,91-3,60)	1,07 (0,60-1,91)	1,83 (0,82-4,08)	1,26 (0,73-2,17)
Antigüedad									
laboral	<15 años	1	1	1	1	1	1	1	1
	>15 años	1,59 (1,02-2,45)	1,39 (0,76-2,53)	2,27 (1,41-3,67)	1,05 (0,99-1,10)	0,86 (0,42-1,76)	0,69 (0,38-1,25)	1,72 (0,78-3,81)	1,28 (0,75-2,17)
Turnos									
	Rotatorio o fijo de 7 h.	1	1	1	1	1	1	1	1
	Rotatorio de 12 h.	1,86 (1,17-2,94)	1,21 (0,67-2,19)	1,51 (0,96-2,39)	0,67 (0,12-3,74)	1,70 (0,86-3,34)	1,32 (0,76-2,28)	1,29 (0,58-2,85)	2,07 (1,23-3,48)
Tipo de contrato									
	Fijo	1	1	1	1	1	1	1	1
	Temporal	0,72 (0,46-1,12)	0,74 (0,41-1,34)	0,60 (0,38-1,02)	0,98 (0,19-4,93)	0,29 (0,13-1,08)	1,74 (1,01-3,02)	0,64 (0,29-1,44)	0,66 (0,39-1,11)
Tiempo de trabajo									
	<40 H/S	1	1	1	1	1	1	1	1
	>40 H/S	0,87 (0,50-1,50)	0,58 (0,26-1,30)	0,48 (0,27-1,05)	-	0,77 (0,32-1,84)	0,57 (0,27-1,20)	1,31 (0,52-3,24)	0,57 (0,29-1,14)

Leyenda: CDB: carga doméstica baja; CDA: carga doméstica alta; CDM: carga doméstica media. OR: odd ratio IC95%: intervalo de confianza; $p \leq 0,05$.

Tabla 37: Asociación entre daño musculoesquelético y características personales y laborales por zonas corporales, hombres.

		Cuello- Hombros	Espalda Dorsal	Espalda Lumbar	Codos	Manos- Muñecas	Piernas	Rodillas	Pies
		OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Edad									
	<50años	1	1	1	1	1	1	1	1
	>50años	0,70 (0,19-2,53)	-	0,45 (0,12-1,68)	-	-	-	-	-
Carga doméstica									
	CDB	1	1	1	1	1	1	1	1
	CDA	0,81 (0,13-5,02)	-	0,81 (0,13-5,02)	3,28 (0,18-59,59)	-	-	1,57 (0,12-20,05)	1,57 (0,12-20,05)
Categoría profesional									
	Enfermería	1	1	1	1	1	1	1	1
	Aux.Enfer.	1,70 (0,32-8,93)	5,83 (0,32-106,4)	0,80 (0,13-4,74)	-	-	-	2,83 (0,22-36,37)	2,83 (0,22-36,37)
Antigüedad laboral									
	<15 años	1	1	1	1	1	1	1	1
	>15 años	2,55 (0,68-9,54)	1,05 (0,06-17,94)	1,07 (0,29-3,83)	1,05 (0,61-17,94)	-	-	-	2,21 (0,18-26,38)
Turnos									
	Rotatorio o fijo de 7 h.	1	1	1	1	1	1	1	1
	Rotatorio de 12 h.	3,66 (0,77-17,25)	-	0,96 (0,23-4,04)	-	-	-	-	0,68 (0,03-11,94)
Tipo de contrato									
	Fijo	1	1	1	1	1	1	1	1
	Temporal	0,90 (0,24-3,42)	1,73 (0,10-29,77)	1,42 (0,38-5,26)	1,73 (0,10-29,77)	-	-	3,71 (0,30-44,65)	0,83 (0,06-9,99)
Tiempo de trabajo									
	<40 H/S	1	1	1	1	1	1	1	1
	>40 H/S	1,04 (0,21-4,98)	-	1,92 (0,42-8,67)	4,12 (0,23-73,29)	-	-	9,42 (0,74-118,98)	2,00 (0,16-24,91)

Leyenda: CDB: carga doméstica baja; CDA: carga doméstica alta; CDM: carga doméstica media. OR: odd ratio IC95%: intervalo de confianza; p≤0,05.

En la siguiente tabla se indican las características que se asocian significativamente ($p < 0,05$) (molestia y/o dolor musculoesquelético muchas veces y/o que impide trabajo) para el conjunto de la muestra y por sexo y por zona corporal. (Tabla 38)

Tabla 38: Resumen de las asociaciones entre daño musculoesquelético y característica personales y laborales por zonas corporales, total y por sexo.

	Cuello-hombros			Espalda dorsal			Espalda lumbar			Codos			Manos-muñecas			Piernas			Rodillas			Pies		
	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H
Sexo																								
Mujer																								
Edad																								
>50 años																								
Carga doméstica																								
Alta																								
Categoría																								
Profesional																								
Auxiliar																								
Antigüedad laboral																								
(años)																								
>15																								
Turnos																								
Rotatorio de																								
12h.																								
Tipo de contrato																								
Temporal																								
Tiempo de trabajo																								
(horas/sem.)																								
>40																								

Legenda: T: muestra total (n=350); M: muestra mujeres (n=307); H: muestra hombres (n=43); en color gris: Existe asociación.

3.6. Asociación entre factores psicosociales y daño musculoesquelético en personal sanitario de enfermería y auxiliares de enfermería

La zona corporal de los codos no ha sido presentada por haber representado valores no significativos ($p > 0,05$) teniendo en cuenta a toda la muestra y solo a las mujeres. En el caso de los hombres, se han presentado aquellas zonas con significación estadística ($p \leq 0,05$).

Las variables probadas en el ajuste han sido: sexo, edad, carga doméstica, antigüedad laboral, tiempo de trabajo, profesión, tipo de contrato y turnos; de manera que para la selección de las posibles variables de confusión se adoptó el criterio de ($p < 0,10$), de forma que aquellas asociadas tanto a la exposición como al resultado fueron incluidas en el modelo multivariado. (Ver anexo III. Documento 2. Prueba de chi-cuadrado). De esta forma se incluyeron en el modelo final las variables: antigüedad laboral, profesión, tipo de contrato y turnos.

El análisis crudo entre daño musculoesquelético y factores psicosociales (tabla 39), para todos los participantes, evidenció que los profesionales de enfermería y auxiliares de enfermería que declaran altas demandas psicológicas, bajo control sobre el trabajo, bajo apoyo social y bajas recompensas tienen mayor probabilidad de referir daño musculoesquelético, por ejemplo, para las zonas de cuello-hombros y piernas, en comparación con los que expresan lo contrario.

En comparación con las personas que refieren situaciones de bajo estrés en la relación con pacientes y familiares, las que declaran situaciones de estrés elevado en esa relación tienen mayor probabilidad de referir daño en la zona del cuello-hombros, espalda lumbar y pies. Situación que cambia cuando los participantes declaran alto estrés de la organización del trabajo refiriendo más daño en la zona de las manos-muñecas, piernas y pies, en comparación con las que refieren bajo estrés de la organización del trabajo.

En este mismo análisis crudo, sólo teniendo en cuenta a las mujeres participantes, aquellas que declaran una mala salud mental tienen más probabilidad de padecer daño musculo esquelético en la zona lumbar (Tabla 39).

El análisis ajustado entre la exposición a factores psicosociales y la presencia de daño musculoesquelético en las diferentes zonas corporales (tabla 40), para todos los participantes, evidenció que los profesionales de enfermería y auxiliares de enfermería con altas demandas psicológicas presentaron más riesgo de padecer molestia y/o dolor

muchas veces y/o que impide trabajo en la zona de cuello-hombros en comparación con los que declaran bajas demandas psicológicas.

En comparación con las personas que declaran alto control sobre el trabajo, las que declaran bajo control sobre el trabajo tienen mayor probabilidad de referir daño musculoesquelético en la zona de los pies. De la misma forma, comparando las personas que declaran alto apoyo social en el trabajo con las que expresan bajo apoyo social, éstas tienen más probabilidad de padecer daño musculoesquelético en la zona de la espalda lumbar.

También es más frecuente la presencia de daño en aquellos trabajadores/as de enfermería y auxiliares de enfermería que expresan unas bajas recompensas en comparación con los que declaran unas altas recompensas, por ejemplo, para las zonas de cuello-hombros, manos-muñecas, piernas y pies.

En comparación con las personas que refieren situaciones de bajo estrés en la relación con pacientes y familiares, las que declaran situaciones de estrés elevado en esa relación tienen mayor probabilidad de referir daño en la zona del cuello-hombros y espalda lumbar. Situación referente que cambia cuando los participantes declaran alto estrés de la organización del trabajo refiriendo más daño en la zona de los pies, en comparación con las que refieren bajo estrés de la organización del trabajo.

Este mismo resultado diferenciado para mujeres y hombres muestra pocas diferencias, y en cualquier caso es también de difícil interpretación en el caso de los hombres por el bajo número de personas encuestadas (Tabla 40). Aun así, podemos afirmar que teniendo en cuenta sólo a las mujeres participantes, en el análisis ajustado, es más frecuente la presencia de daño en aquellas que expresan unas altas demandas psicológicas en comparación con las que declaran unas bajas demandas psicológicas, por ejemplo, para las zonas de cuello-hombros y espalda dorsal. Igualmente, aquellas que manifiestan un bajo control sobre el trabajo en comparación con las que declaran un alto control sobre el trabajo, por ejemplo, para las zonas de espalda lumbar y pies. Y así mismo, para aquellas que expresan unas bajas recompensas en comparación con las que declaran unas altas recompensas, por ejemplo, para las zonas de cuello-hombros y pies.

Tabla 39.
(Continuación)

		Cuello- hombros	Espalda dorsal	Espalda lumbar	Manos- muñecas	Piernas	Pies	Cuello- hombros
		OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Recompensas	Altas		1	1	1	1	1	1
	Bajas	Total	2,36 (1,54-3,83)	2,29 (1,25-4,19)	1,51 (1,01-2,31)	2,45 (1,20-5,00)	2,76 (1,56-4,90)	2,20 (1,31-3,69)
		Mujeres	2,42 (1,53-3,83)	2,18 (1,17-4,04)	1,46 (0,93-2,29)	2,38 (1,16-4,91)	2,77 (1,55-4,96)	2,25 (1,32-3,84)
		Hombres	2,21 (0,59-8,25)	-	2,21 (0,59-8,25)	-	-	2,00 (0,16-23,86)
Estresores en la relación con pacientes y familiares	Menos estrés	Total	1,90 (1,24-2,91)	0,90 (0,51-1,60)	1,62 (1,06-2,47)	1,55 (0,79-3,04)	1,32 (0,77-2,25)	2,47 (1,47-4,16)
	Estrés elevado	Mujeres	2,07 (1,31-3,27)	0,92 (0,51-1,66)	1,62 (1,03-2,55)	1,66 (0,84-3,30)	1,45 (0,84-2,51)	2,69 (1,58-4,60)
		Hombres	2,24 (0,51-9,85)	-	4,23 (0,79-22,48)	-	-	-
		Total	1,41 (0,92-2,15)	0,94 (0,53-1,67)	1,32 (0,86-2,01)	1,90 (0,95-3,78)	1,99 (1,15-3,45)	2,20 (1,31-3,69)
Estresores en la organización del trabajo	Menos estrés	Mujeres	1,41 (0,90-2,22)	0,91 (0,50-1,65)	1,24 (0,79-1,95)	2,03 (1,01-4,11)	2,07 (1,18-3,65)	2,34 (1,37-4,01)
	Estrés elevado	Hombres	1,23 (0,34-4,41)	1,15 (0,06-19,79)	1,88 (0,51-6,86)	-	-	-
		Total	1,00 (0,65-1,54)	0,78 (0,43-1,43)	1,48 (0,96-2,29)	1,69 (0,87-3,28)	1,06 (0,61-1,82)	1,42 (0,86-2,35)
		Mujeres	1,00 (0,63-1,59)	0,80 (0,43-1,48)	1,66 (1,05-2,64)	1,74 (0,88-3,41)	1,04 (0,60-1,82)	1,11 (0,96-1,28)
Salud mental	Buena	Hombres	0,76 (0,18-3,05)	-	0,44 (0,10-1,96)	-	-	-
	Mala	Total	1,00 (0,65-1,54)	0,78 (0,43-1,43)	1,48 (0,96-2,29)	1,69 (0,87-3,28)	1,06 (0,61-1,82)	1,42 (0,86-2,35)
		Mujeres	1,00 (0,63-1,59)	0,80 (0,43-1,48)	1,66 (1,05-2,64)	1,74 (0,88-3,41)	1,04 (0,60-1,82)	1,11 (0,96-1,28)

Leyenda: OR: Odd ratio asociación cruda; IC95%: Intervalo de confianza.

Tabla 40: Asociación entre daño musculoesquelético y factores psicosociales y de salud mental por zonas corporales, total y por sexo. Asociación ajustada.

			Cuello- hombros	Espalda dorsal	Espalda lumbar	Manos- muñecas	piernas	pies
			OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Demandas psicológicas	Bajas altas	Total	1 1,77 (1,14-2,75)	1 -	1 -	1 -	1 -	1 1,45 (0,64-3,29)
		Mujeres	1,75 (1,10-2,79)	2,00 (1,12-4,07)	-	-	-	-
		Hombres	-	-	-	-	-	-
Control sobre el trabajo	Alto Bajo	Total	1 1,45 (0,94-2,23)	1 -	1 1,47 (0,96-2,26)	1 -	1 -	1 2,57 (1,49-4,42)
		Mujeres	-	-	1,65 (1,02-2,65)	-	-	2,49 (1,42-4,38)
		Hombres	-	-	-	-	-	-
Apoyo social en el trabajo	Alto Bajo	Total	1 1,44 (0,93-2,21)	1 -	1 1,56 (1,01-2,41)	1 -	1 1,67 (0,96-2,90)	1 -
		Mujeres	-	-	-	-	-	-
		Hombres	-	-	4,75 (1,18-19,06)	-	-	-
Recompensas	Altas Bajas	Total	1 2,12 (1,37-3,30)	1 -	1 1,49 (0,96-2,31)	1 2,65 (1,39-6,00)	1 2,64 (1,48-4,70)	1 1,99 (1,17-3,37)
		Mujeres	2,22 (1,39-3,55)	-	-	-	-	2,03 (1,17-3,47)
		Hombres	-	-	-	-	-	-
Estresores en la relación con pacientes y familiares	Bajo estrés Estrés alto	Total	1 1,92 (1,21-3,06)	1 -	1 1,63 (1,04-2,56)	1 -	1 -	1 2,25 (0,93-5,47)
		Mujeres	1,99 (1,22-3,23)	-	1,53 (0,95-2,46)	-	-	2,45 (1,35-4,10)
		Hombres	-	-	-	-	-	-
Estresores en la organización del trabajo	Bajo estrés Estrés alto	Total	1 -	1 -	1 -	1 -	1 -	1 2,04 (1,21-3,45)
		Mujeres	-	-	-	2,20 (1,14-4,94)	-	2,15 (1,25-3,72)
		Hombres	-	-	-	-	-	-

Tabla 40. (Continuación)

Salud mental	Buena		1	1	1	1	1	1
	Mala	Total	-	-	-	-	-	-
		Mujeres	-	-	1,49 (0,93-2,40)	-	-	-
		Hombres	-	-	-	-	-	-

Leyenda: OR: Odd ratio ajustada por covariables significativas ($p < 0,10$) tanto para la exposición como para el resultado (factores de confusión): antigüedad laboral, profesión, tipo de contrato y turnos.; IC95%: intervalo de confianza.

En la siguiente tabla se indican los factores psicosociales que se asocian significativamente ($p < 0,05$) (molestia y/o dolor musculoesquelético muchas veces y/o que impide trabajo) para el conjunto de la muestra y por sexo y por zona corporal. (Tabla 41)

Tabla 41: Resumen de las asociaciones cruda y ajustada entre daño musculoesquelético y factores psicosociales y de salud mental por zonas corporales, total y por sexo.

	Cuello-hombros			Espalda dorsal			Espalda lumbar			Manos-muñecas			piernas			Pies		
	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H
Demandas psicológicas	■	■			■								■	■				
Control sobre el trabajo							■	■		■	■		■	■		■	■	
Apoyo social de jefes superiores, supervisores/as y compañeros/as en el trabajo.	■						■	■					■					
Recompensas en el trabajo.	■	■		■	■		■			■	■		■	■		■	■	
Situaciones de estrés en la relación con pacientes y familiares	■	■					■	■								■	■	

Tabla 42. (Continuación)

Hipótesis 3: El trabajo realizado en condiciones de bajo apoyo social de compañeros/as y jefes/as inmediatos y superiores, se asocia de forma significativa con la existencia de daño musculoesquelético.	Daño musculoesquelético en la espalda lumbar. <i>En hombres se asocia con presentar daño musculoesquelético en la espalda lumbar.</i>	✓
Hipótesis 4: El trabajo realizado en condiciones de bajas recompensas , se asocia de forma significativa con la existencia de daño musculoesquelético.	Daño musculoesquelético en cuello-hombros, en manos-muñecas, en piernas y en pies. <i>En mujeres se asocia con presentar daño musculoesquelético en cuello-hombros y en la zona de los pies.</i>	✓
Hipótesis 5: El trabajo realizado en condiciones elevadas de estrés en la relación con pacientes y familiares se asocia de forma más significativa con la existencia de daño musculoesquelético.	Daño musculoesquelético en cuello-hombros y en la espalda lumbar. <i>En mujeres se asocia con el hecho de presentar daño musculoesquelético en cuello-hombros y en los pies.</i>	✓
Hipótesis 6: El trabajo realizado en condiciones elevadas de estrés relacionado con la organización del trabajo y las tareas se asocia de forma significativa con la existencia de molestia y/o dolor musculoesquelético.	Daño musculoesquelético en la zona de los pies. <i>En mujeres se asocia a daño musculoesquelético en la zona de manos-muñecas y en los pies.</i>	✓
Hipótesis 7: La mala salud mental se asocia de forma significativa con la existencia de daño musculoesquelético	No origina daño musculoesquelético.	✗

3.8. Comentarios emitidos por los participantes en el estudio

Los comentarios o sugerencias emitidas por los participantes en el estudio quedan recogidos de forma literal en la siguiente tabla, ya que ilustran de alguna forma, lo que perciben en su trabajo diario.

Tabla 43: Tabla de sugerencias o comentarios emitidos por los participantes.

Comentario	Personal sanitario de enfermería y auxiliar de enfermería.			
	Mujeres		Hombres	
	n	%	n	%
“En mi servicio los pacientes no tienen intimidad. Los que vienen de la calle están pendientes de lo que se hace con el resto de pacientes. Todos juntos en una misma sala. Faltan actividades, tv, charlas, visitas para que se motiven mientras se ponen tratamiento”	1	0,3	-	-
“De alguna manera se deberían compensar las horas de más que hacemos. Entramos a las 7.30 h a trabajar y muchos días tenemos que hacer horas extras hasta que terminamos los quirófanos”	1	0,3	-	-
“Deberíamos trabajar con motivación, pues tratamos con personas y en ocasiones creo que el tiempo hace que se entre en una rutina nada aconsejable”	1	0,3	-	-
“Desde que estamos en este hospital estamos muy a disgusto.¡fatal!”	1	0,3	-	-
“El espacio está mal distribuido”	1	0,3	-	-
“En este hospital se tiene que andar mucho debido a los largos pasillos que hay que recorrer, además de empujar carros de medicación con peso excesivo y de manejo difícil”	1	0,3	-	-
“En este servicio el trabajo es intenso. Nunca estamos la plantilla mínima. Nuestra salud en riesgo y la atención al paciente cada vez peor por falta de personal y exceso de trabajo”.				
“Falta de personal de enfermería. Más comunicación entre médicos-enfermería. Más presencia médica dentro de los boxes. Apoyo por parte de supervisión y adjuntía a todos los niveles”.				
“Falta de personal para cubrir necesidades”.				
“Falta de valoración por parte de los gestores sobre la demanda de necesidades, sobre recursos materiales y humanos”	8	2,4	3	6,9
“Falta de personal. Se trabajaría mejor”.				
“Falta de personal. Educación para el paciente”				
“Poco personal trabajando, para mucha carga de trabajo”				
“Se agradecería que tuvieran en cuenta el nivel de trabajo tan intenso y duro tanto físico como psicológico y se reforzarán las plantillas”				
“Mayor carga asistencial, con acumulación de tareas en un paciente y déficit de personal para realizarlas”				
“La falta de empatía, comunicación y la manipulación por parte de algunas personas hace que el servicio en su conjunto sea fuente de conflictos que influyen tanto en el trabajo como a nivel personal de forma negativa”	1	0,3	-	-

Tabla 43. (Continuación)

“modificar el turno, pues hay periodos muy intensivos	1	0,3	-	-
“No es saludable que tengamos que cubrir al personal que caiga enfermo en nuestros días libres. Ya que nos sobrecargamos bastante y tenemos derecho a descansar y a nuestra vida personal”	2	0,6	-	-
“No se cubren las bajas hasta un tiempo después, provocando acumulación de cansancio y estrés”				
“falta de concienciación ecológica”	1	0,3	-	-

CAPÍTULO 4

DISCUSIÓN

El objetivo de esta tesis ha sido el estudio de la exposición a factores psicosociales en el trabajo de enfermería y auxiliares de enfermería hospitalarios y de las asociaciones existentes entre estos factores y el daño musculoesquelético entendido como la presencia de molestia y/o dolor en las diferentes zonas corporales que se ha producido muchas veces y/o que impiden el trabajo.

El enfoque principal adoptado tal y como recomiendan algunos estudios (Kim et al, 2014; Choobinech et al, 2010; Gunarsdottir et al, 2003; Leppänen y Olkinuora, 1987) ha sido analizar, además de las dimensiones de los dos modelos teóricos que explican la exposición a riesgos psicosociales en el trabajo (modelo de Karasek y modelo de Siegrist) aquellas otras características tal y como proponen Artazcoz y Cortés, (2014) que puedan modular las asociaciones con la existencia de daño musculoesquelético.

Los resultados de esta investigación ponen de manifiesto que la exposición laboral a factores psicosociales en el trabajo del personal de enfermería y auxiliares de enfermería tienen asociación con el daño musculoesquelético en diferentes zonas corporales, un resultado coincidente con el de otros autores, como Amin et al, (2014); Sembajwe et al, (2010) y Choobineh et al, (2010). El enfoque de este trabajo ha permitido también analizar el peso del estrés laboral y de los factores personales extralaborales, especialmente el trabajo doméstico en el desarrollo de daño musculoesquelético en el personal sanitario estudiado.

En los siguientes apartados se presentan y discuten con mayor detalle los resultados de esta investigación.

4.1. Daño musculoesquelético según factores personales y laborales

4.1.1. Sexo y edad

Existen diferencias en la exposición a factores psicosociales entre hombres y mujeres. Según afirma Martínez Plaza (2009) y la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2007) las mujeres trabajadoras presentan mayor incidencia de estrés de origen laboral, dado que, aunque este problema es frecuente en ambos sexos, algunas exposiciones son más frecuentes en las mujeres trabajadoras, como el trabajo con un alto nivel de exigencia, la falta de control sobre las tareas, el trabajo repetitivo y monótono a un ritmo elevado, o la doble carga que supone compatibilizar un trabajo remunerado y otro no remunerado en el hogar.

Como consecuencia la contribución de los factores psicosociales a los trastornos musculoesqueléticos (TME) pueden ser más importantes en las mujeres que en los hombres, especialmente en trastornos de cuello y hombros (Martínez et al, 2014; INSHT, 2011; Tenias Burillo et al, 2001).

Sin embargo, no todos los estudios sostienen la mayor prevalencia de los TME en las mujeres. El estudio realizado por Hooftman et al, (2004) concluye una fuerte evidencia de que los hombres presentan mayor riesgo de lesiones de cuello y hombros al estar expuestos a factores físicos y psicosociales combinados.

En los estudios revisados, se hace notar que enfermería es una profesión ocupada fundamentalmente por mujeres. En el grupo de estudio la proporción femenina es de 307 mujeres (87,71%) frente a 43 hombres (12,29%). Comparable con la proporción del estudio de Silva et al, (2008) (87,8%); Mehrdad et al, (2010) (86,7%) y Magnago et al, (2010) (88,4%). Otros estudios, como el de Herin et al, (2011) y

Weyers et al, (2006) eliminaron deliberadamente a los hombres al considerar que la exposición y la respuesta era diferente.

La edad media \pm desviación estándar (DE) del personal incluido en este estudio es de $46,74 \pm 10,0$ años con una edad mínima de 23 y una máxima de 64 años. Semejante a la del grupo de estudio de Pelissier et al, (2014) ($44,4 \pm 12,2$); Weyers et al, (2006) ($41,6 \pm 9,2$) y Sembajwe et al, (2013) ($41,0 \pm 11,4$). El grupo de edad que muestra la mayor prevalencia de molestia y/o dolor musculoesquelético de espalda lumbar en el estudio es el de mayores de 50 años con un 19,4%.

En el estudio teniendo en cuenta a toda la muestra de mujeres y hombres no se encuentra asociación significativa en el análisis bivariado de la edad con la molestia y/o dolor musculoesquelético, igual que ocurre en los estudios de Valecillo (2009) y Bernard (1997). Esto puede deberse, según autores como Tortosa et al (2004) y Bernard (1997) a que los trabajadores/as que no son capaces de hacer frente a las demandas de su actividad laboral, debido a problemas musculoesqueléticos, dejan de pertenecer al grupo estudiado, por baja laboral. Otra posible respuesta que da Tortosa et al, (2004) es que los trabajadores/as del grupo de mayor edad cambian sus métodos y técnicas de trabajo para poder hacer frente a las demandas del mismo.

Ahora bien, si tenemos en cuenta solo a las mujeres sí se encuentra asociación significativa entre la edad y la molestia y/o dolor de rodilla (OR=2,70; IC95%: 1,20-6,04) hecho que no se ha encontrado en la bibliografía revisada, donde la mayoría de autores (Harari et al, 2013; Pelissier et al, 2014 y Sembajwe et al, 2013) encuentran esas relaciones para otras zonas corporales como cuello-hombros, manos-muñecas y espalda lumbar, aunque Sembajwe sí encuentra asociación entre edad y dolor en rodillas en mujeres y hombres.

En el presente estudio, en comparación con los hombres, las mujeres tienen mayor riesgo de molestia y/o dolor en cuello-hombros (OR=2,16; IC95%: 1,10-4,26) y espalda lumbar (OR=2,08; IC95%: 1,06-4,09), un resultado coincidente con otros estudios (Choobineh et al, 2010; Ahlber-Hulten et al, 1995).

4.1.2. Categoría profesional, antigüedad laboral, turno de trabajo y tipo de contrato

Respecto a la categoría profesional, en el estudio teniendo en cuenta a toda la muestra, observamos que existe asociación significativa en el análisis bivariado (mayor riesgo en auxiliares de enfermería respecto a enfermería), para las zonas de cuello-hombros (OR=1,65; IC95%:1,04-2,63), espalda dorsal (OR=2,40; IC95%:1,33-4,31) y manos-muñecas (OR=2,13; IC95%:1,09-4,16). No hemos encontrado estudios que, de datos diferenciadores por estas dos categorías profesionales estudiadas, si bien sí los analizan como forma global.

Respecto a la antigüedad laboral media \pm desviación estándar (DE) observada, es de 14,9 \pm 11,8 años, con una antigüedad mínima de 1 año y una máxima de 43. Semejante a la del grupo de estudio de Magnago et al, (2010) (14,4 \pm 8,3). Las mayores frecuencias de daños musculoesqueléticos se dan en el personal sanitario con una antigüedad laboral de más de 20 años para molestia y/o dolor en espalda lumbar (17,4%) y en el de aquellos con una antigüedad entre 10 y 20 años y menos de 10 años, para molestia y/o dolor en cuello-hombros (ambos 16,6%).

En el estudio teniendo en cuenta a toda la muestra de mujeres y hombres se encuentra asociación significativa en el análisis bivariado de la antigüedad laboral (a medida que aumentan los años trabajados) con la molestia y/o dolor en cuello-hombros (OR=1,59; IC95%: 1,03-2,46) y espalda lumbar (OR=1,95; IC95%:1,26-3,02), igual que ocurre en estudios como el de Pelissier et al, (2014); Harari et al, (2013) y Camerino et al, (2001). La existencia de TME parece aumentar a medida que aumentan los años de trabajo. Según Bernard (1997) existe una importante relación entre la edad y los años de trabajo, por lo que resulta complicado determinar si el factor de riesgo es únicamente la edad, o bien la antigüedad laboral, o ambos.

En el estudio realizado el turno rotatorio de 12 horas es predominante frente al turno fijo o rotatorio de 7 horas. El turno rotatorio de 12 horas está asociado a un mayor riesgo de dolencia musculoesquelética en la zona de cuello-hombros (OR:2,00; IC95% 1,30-3,07), y en la zona de los pies (OR: 1,88; IC95%: 1,14-3,11) en

comparación con el turno fijo o rotatorio de 7 horas. Todo lo contrario, a lo encontrado en los estudios revisados, donde se puede apreciar que el tipo de turno fijo está asociado a mayor riesgo de dolor en la zona de la espalda lumbar frente al turno rotatorio (Morata y Ferrer, 2004). De la misma manera, el turno fijo nocturno está asociado a un mayor riesgo de molestias en la zona de los hombros (Pelissier, 2014).

El mayor riesgo de dolencia en el turno de 12 horas puede residir en la mayor acumulación de tiempo de trabajo diario que conlleva una mayor sobrecarga. Ahora bien, esto compensa con los días de libranza posteriores, hecho que no sucede en los turnos fijos

En el estudio realizado el tipo de contrato temporal está asociado a un mayor riesgo de dolencia musculoesquelética en la zona de las piernas (OR: 1,77; IC95%: 1,03-3,04) frente al tipo de contrato fijo. En los estudios revisados, el tipo de contrato temporal está asociado a un mayor riesgo de dolencia musculoesquelética en la zona de espalda superior, y caderas (Mehrdad et al, 2010).

4.1.3. Trabajo doméstico

El hecho de que enfermería sea una profesión primordialmente femenina se debe a que por razones socio-históricas se encuentra dentro de las profesiones “reservadas a mujeres”. La función de las enfermeras en las instituciones de salud obedecía al estereotipo del género femenino: “esposas, madres y empleadas domésticas” al mismo tiempo. “Esposa” del médico en su función de ayudante, “madre” de los pacientes en su curación y cuidado y “servidora doméstica” de las instituciones de salud. Esta visión de la enfermería como profesión eminentemente femenina ha estado marcada históricamente por dos ideologías predominantes: una concepción religiosa sobre el cuidado y un discurso sexista sobre el rol social de la mujer (García Bañón et al, 2004).

Las desigualdades basadas en el género solo se pueden entender en el proceso general de creación de otras desigualdades. El género potencia que se naturalicen las desigualdades sociales y se interprete como natural algo que es una construcción

social (Duran et al, 2001). Se considera el concepto de “cuidar” esencial y básico en la profesión de enfermería. El hecho de que los hombres también se dediquen al cuidado demuestra, que éste no es natural para las mujeres, sino aprendido culturalmente (Roca y Carpará, 1996). La actividad cuidadora en la familia y en el hospital produce en el colectivo, además de las implicaciones emocionales, afectaciones de la salud física por su trabajo.

En los datos de nuestro estudio son las mujeres las que con mayor frecuencia realizan las tareas domésticas sin ayuda contratada (93,2%); y las que refieren con mayor frecuencia carga alta de trabajo doméstico (56,4%) mientras que en los hombres la situación más frecuente es la carga baja (55,8%).

En esta investigación la carga doméstica alta, teniendo en cuenta sólo a las mujeres participantes, está asociada a daños o molestias en la espalda lumbar (OR: 1,63; IC95%: 1,01-2,73) y en la zona de los pies (OR: 2,00; IC95%: 1,05-3,82). No se ha encontrado ningún estudio que analice la influencia de la carga de trabajo doméstico (medida en base a información sobre ayuda profesional, apoyo familiar y carga familiar) con las dolencias musculoesqueléticas de origen laboral.

Hay tres premisas para explicar la mayor frecuencia de molestia y/o dolor musculoesquelético en las mujeres trabajadoras en comparación con los hombres:

- **La hipótesis de la vulnerabilidad** que propone que las mujeres son más vulnerables que los hombres a desarrollar dolor musculoesquelético. Las diferencias biológicas y psicológicas existentes entre mujeres y hombres parecen determinar la respuesta.

En el plano biológico, en general, las mujeres tienen menos fuerza muscular que los hombres, su cuerpo es de menor tamaño, tienen menos capacidad aeróbica, y su capacidad reproductora las condiciona. Ello implica diferentes formas de desarrollar las tareas, y por tanto que, ante iguales condiciones ergonómicas, los efectos adversos para la salud podrían ser mayores para ellas. La influencia de factores hormonales, especialmente en edades cercanas a la menopausia, podrían interaccionar con las condiciones de trabajo, o bien actuar individualmente, produciendo TME. Los niveles de

hormonas sexuales (estrógenos) que se encuentran reducidos durante los periodos de estrés, actúan disminuyendo la actividad anabólica de los tejidos lo que propicia la aparición de molestias y/o dolores musculoesqueléticos. Además, la baja actividad anabólica determina una enfermedad más duradera y una discapacidad más permanente (Vega, 2004; Theorell et al, 2003; Carayon et al, 1999).

Por otro lado, las mujeres tienen mayor predisposición a reaccionar ante los aspectos organizacionales del trabajo que los hombres, lo que podría influir en su estado de salud a través de mecanismos psicológicos (Moncada y Artazcoz, 2007).

- **La hipótesis de la exposición** afirma que las mujeres están más expuestas que los hombres a factores de riesgo de dolor musculoesquelético. Una de las explicaciones que dan los autores, por ejemplo, Artazcoz et al, (2001); Larrañaga et al, (2004) y Vega (2004) es que las mujeres desarrollan más ocupaciones fuera del empleo remunerado, las demandas del trabajo doméstico aumentan las horas de exposición a tareas con exigencias físicas, mentales, emocionales y de gran responsabilidad (cuantificación del tiempo dedicado al trabajo doméstico). Esta sobrecarga física y psicológica disminuye el tiempo y calidad del descanso, propiciando la acumulación de la fatiga.

En nuestro estudio, la frecuencia de convivencia con niños/as menores de 12 años (34%) y con personas que necesitan atención (13%) en las mujeres de la muestra refleja, en parte, la dedicación a este cuidado, junto a la frecuencia con las que las trabajadoras de la muestra refieren dedicarse a las tareas del hogar (93%).

En cambio, en los hombres la frecuencia de convivencia con niños/as menores de 12 años (30%) y con personas que necesitan atención (4,7%), junto a la frecuencia con los que ellos mismos refieren dedicarse a las tareas del hogar (72%) es menor que en las mujeres.

- **La hipótesis del rol de género**, por un lado, asume que socialmente es más aceptado que las mujeres manifiesten mayormente el dolor que los hombres. Esto no significa que las mujeres se quejen más de dolor, sino que tienen una

mayor sensibilidad al dolor muscular, probablemente por la influencia hormonal (Rico, 2007). El hecho de que las mujeres expresen más sus síntomas, entre ellos un mayor reporte del dolor musculoesquelético y problemas de salud, hacen que acudan al médico antes que los hombres. (Vega, 2004).

Por otro lado, como ya comentábamos antes, el rol de la mujer determina que la mayor parte de las tareas domésticas recaigan en ellas, mujeres, lo que alarga la jornada de trabajo, esta vez no remunerado, incidiendo sobre su salud. La doble carga de trabajo y el conflicto entre las responsabilidades profesionales y domésticas es motivo de estrés, acumulándose la fatiga, y agravando los problemas musculoesqueléticos.

4.2. Daño musculoesquelético según factores psicosociales en el trabajo

4.2.1. Demandas psicológicas

En el presente estudio un 57% de los profesionales encuestados refieren exposición alta a demandas psicológicas en su trabajo. Este dato es comparable al encontrado en los estudios de Alexopoulos et al, (2003) (57%) y Arselini et al, (2014) (60%); cuando estudian este factor en profesionales de enfermería con un tamaño muestral parecido al nuestro.

La exposición a altas demandas psicológicas se asocia con mayor riesgo de daño musculoesquelético en cuello-hombros OR: 1,77 (1,14-2,75), ajustado por antigüedad laboral, profesión, tipo de contrato y turnos.

4.2.2. Control sobre el trabajo

En cuanto a bajo control sobre el trabajo es referido por el 54% de los encuestados, algo superior a lo obtenido por el estudio de Alexopoulos et al, (2003) (48%) y algo inferior al obtenido en el estudio de Amin et al, (2014) (64%); cuando estudian este factor en profesionales de enfermería con un tamaño muestral parecido al nuestro.

No se ha encontrado asociación estadísticamente significativa del bajo control sobre el trabajo con TME en cuello y espalda.

4.2.3. Apoyo social en el trabajo

Un 52% del personal encuestado considera tener un bajo apoyo social en el trabajo por parte de compañeros/as, supervisores/as y jefes/as superiores. Igual porcentaje al considerado en el estudio de Alexopoulos et al, (2003) (52%) y más alto que el considerado por Amin et al, (2014) (24%) considerando en estos casos el apoyo de compañeros/as y supervisores/as solamente.

En relación al daño musculoesquelético se ha encontrado asociación tras el ajuste por las covariables estudiadas en la zona de la espalda lumbar OR: 1,56 (1,01-2,41).

Hay que resaltar que, al diferenciar entre hombres y mujeres, nuestros datos apuntan a que es sólo en los hombres en los que se evidencia asociación entre el apoyo social y el daño musculoesquelético, en particular en la zona lumbar.

4.2.4. Recompensas en el trabajo

Un 51% del personal encuestado manifiesta tener unas bajas recompensas en el trabajo. En relación al daño musculoesquelético se ha encontrado asociación después de ajustar por las variables significativas con la zona corporal de cuello-hombros, manos-muñecas, piernas y pies con odd ratios que van desde 1,99 a 2,65; superiores a los encontrados en los estudios de Guillen et al, (2007) (OR: 1,30) e inferiores a los encontrados en los estudios de Habibi et al, (2012) (OR: 9,36) y Weyers et al, (2006) (OR: 4,76); cuando estudian a una población de personal de enfermería con un tamaño muestral parecido al nuestro.

4.2.5. Otros factores psicosociales

Un 50 y 51% del personal encuestado manifiesta mayor estrés en la relación con pacientes y familiares y en la organización del trabajo, respectivamente. En el primer caso, esta situación de mayor estrés después de ajustar por las covariables estudiadas se ha asociado con daño musculoesquelético en la zona de cuello-

hombros OR: 1,92 (1,21-3,06) y la zona de la espalda lumbar OR: 1,63 (1,04-2,56). En el segundo caso se ha asociado con daño musculoesquelético en la zona de los pies OR: 2,04 (1,21-3,45). Esta asociación significativa entre una mala organización del trabajo y daño en la zona de las piernas-pies fue encontrada en el estudio de Choobineh et al, (2010), en este caso, con una OR: 3,38.

4.3. Daño musculoesquelético según salud mental

Un 61% del personal encuestado expresa tener una buena salud mental. Existen diferencias entre hombres y mujeres, siendo esta frecuencia por sexo, respectivamente, de 67% y 60%, mejor en hombres que en mujeres. En relación con la presencia de daño musculoesquelético, en el estudio no se ha encontrado asociación al ajustar por las covariables significativas del estudio. Si bien, en la asociación cruda, y teniendo en cuenta sólo a las mujeres, encontramos asociación entre mala salud mental y daño musculoesquelético en la zona de la espalda lumbar OR: 1,66 (1,05-2,64). Otros estudios, por ejemplo, el de Smith et al, (2005) también encuentra asociación entre mala salud mental y molestia y/o dolor en cualquier zona corporal con una OR: 3,30, para una población de estudio de personal de enfermería y con parecido tamaño muestral al nuestro.

4.4. Resumen e interpretación de los principales resultados (mecanismos de acción)

En nuestro estudio observamos que los elementos de los dos modelos estudiados son buenos indicadores del estrés laboral de los trabajadores/as, si tenemos en cuenta la evaluación subjetiva de la situación que la persona realiza.

En el total de encuestados, las asociaciones más relevantes para el modelo D-C-A, al ajustar por las covariables estudiadas: antigüedad laboral, profesión, tipo de contrato y turnos; resulta para las zonas corporales de cuello-hombros, espalda lumbar y pies con OR de 1,77; 1,56 y 2,57, respectivamente.

El mismo resultado de asociación para los elementos de este modelo (D-C-A) y daño musculoesquelético diferenciado por sexo muestra pocas diferencias. Aun así, las mujeres, teniendo en cuenta los factores de altas demandas y bajo control sobre el trabajo tienen más riesgo de padecer daño musculoesquelético en las zonas corporales de cuello-hombros (OR: 1,75), espalda dorsal (OR: 2,00), espalda lumbar (OR: 1,65) y pies (OR: 2,57) en comparación con los hombres.

No ocurre lo mismo para el apoyo social, donde al diferenciar por sexo, en el grupo de mujeres, no se encuentran asociaciones significativas. Sin embargo hay que resaltar que en los hombres si se encuentra asociación significativa entre el bajo apoyo social y el daño musculoesquelético para la zona lumbar (OR; 4,75).

La presencia de estrés laboral, en el total de los encuestados, medida a través del elemento de bajas recompensas del modelo de Siegrist, está presente de manera significativa en las zonas corporales de cuello-hombros (OR: 2,12), manos-muñecas (OR: 2,65), piernas (OR: 2,64) y pies (OR: 1,99). Al diferenciar por sexo, las mujeres tienen más riesgo de padecer daño musculoesquelético en las zonas corporales de cuello-hombros (OR: 1,99) y pies (OR: 2,45) en comparación con los hombres.

Según se explica en la literatura, los factores psicosociales de riesgo en el lugar de trabajo actúan como factores estresantes (Cox et al, 2005). Los efectos de estos factores adversos serían aumentados o reducidos en función de las características individuales, los recursos disponibles y las estrategias para afrontarlos. Las reacciones de estrés podrían desencadenar reacciones fisiológicas, incluidos los procesos bioquímicos que podrían conducir a corto plazo a respuestas como tensión muscular y a largo plazo en un mayor riesgo de dolencias musculoesqueléticas. Fisiológicamente, la tensión psicológica causa espasmos de varios músculos, resultando en episodios de dolor (Theorell et al, 2002).

El trabajar de forma muy rápida, la cantidad excesiva de trabajo, las tareas repetitivas es un agravante y puede llevar al personal de enfermería a adoptar posturas inadecuadas. Por ejemplo, el mantenimiento del hombro en abducción puede provocar una isquemia parcial en los vasos que irrigan, entre otros componentes, los tendones. Cuando esta situación perdura en el tiempo, ocurren

microlesiones musculares y tendinosas. La falta de irrigación dificulta la cicatrización de esas lesiones, resultando en dolor musculoesquelético (Aptel y Cnockaert, 2002).

Corroborando la hipótesis de esta relación, en estudios trasversales con personal sanitario fue encontrada asociación entre factores psicosociales de riesgo y daño en las zonas de cuello- hombros, espalda lumbar y extremidades superiores (Amin et al, 2014; Mehrad et al, 2010; Warmig et al, 2007; Alexopoulos et al, 2003). También al ser investigados profesionales de varias ocupaciones se encontró riesgo elevado tanto para zonas corporales centrales como periféricas (Deveraux et al, 2004). Existen evidencias de que trabajadores/as sometidos a situaciones de estrés prolongado, con altas demandas psicológicas, bajo control, bajo apoyo social y bajas recompensas presentan alta producción y liberación de las hormonas del estrés - cortisol y adrenalina- (Carayon et al, 1999). Hormonas que, en exceso, causa daños al sistema musculoesquelético debido al edema y a la compresión de los nervios originados por los altos niveles de cortisol y por la caída de la circulación causada por la adrenalina (Aptel y Cnockaert, 2002).

Estos son indicios de la relación entre factores psicosociales y daño musculoesquelético. Asociación que queda confirmada en los estudios de cohortes realizados por autores como (Bonzini et al, 2015; Josepson et al, 1997; Lamy et al, 2014; Smedley et al, 2003 y Yip et al, 1992). Los mecanismos que explican esta asociación coinciden en estos autores con tres vías:

1. **El estrés** es una de las vías por las cuales el ambiente psicosocial ejerce un impacto sobre la salud musculoesquelética, supuestamente, a través de la tensión muscular. La exposición laboral a factores psicosociales de riesgo mantenida en el tiempo activa el sistema nervioso central aumentando el tono muscular que, por sí mismo, favorece el aumento de la carga biomecánica de los músculos y tendones lo que contribuye a la aparición de molestias y/o dolor musculoesquelético.

2. **Efecto sobre la carga física:** La aceleración en el ritmo del trabajo debido a la sobrecarga de actividades, la escasez de personal, el número y gravedad de los pacientes que se atienden, la organización del trabajo inadecuada, etc., en definitiva, la presión en el tiempo actuaría sobre la persona trabajadora como presión psicológica y haría que ésta realizase más rápidamente los movimientos y adoptase posturas inadecuadas durante las actividades o posturas forzadas. Cuando estas situaciones perduran en el tiempo ocurren microlesiones musculares e inflamaciones tendinosas, provocando falta de irrigación en la zona, traducándose en molestia y/o dolor musculoesquelético.

3. **Sensibilidad ante el dolor:** Enfrentarse de forma reiterada a un ambiente psicosocial inadecuado produciría en el trabajador/ra una caída del umbral de percepción del dolor, resultando en un aumento de la frecuencia del desarrollo de sintomatología musculoesquelética con molestias y/o dolencias.

4.5. Limitaciones del estudio

Si bien es cierto que los estudios transversales permiten describir la salud musculoesquelética de los trabajadores/as sanitarios, estos estudios tienen limitaciones importantes a la hora de establecer relaciones causales entre variables. Esta limitación podría subsanarse con diseños longitudinales, en los cuales el tiempo de seguimiento permite establecer relaciones bidireccionales (Devereux et al, 2011), aportando información prospectiva sobre el riesgo de desarrollar distinta problemática musculoesquelética. Sin embargo, la gran mayoría de estudios revisados sobre el tema son de tipo transversal y todos coinciden en hallar asociación entre factores psicosociales de estrés laboral y daño musculoesquelético. Sobresale en este punto el estudio de Josepson 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 calcularon los riesgos relativos de aparición del dolor.

Otra de las limitaciones del estudio proviene que los resultados se refieren sólo a las categorías profesionales de enfermería y auxiliares de enfermería y no a otras categorías o colectivos laborales. Aunque sabemos, también por otros estudios, como por ejemplo (Hauke et al, 2011; Devereux et al, 2004) que se observan en otros colectivos profesionales, lo que lleva a deducir que estamos hablando de relaciones generalizables entre factores psicosociales y el daño musculoesquelético que no depende tanto del tipo de trabajo que se hace, sino de la organización del trabajo y el resto de variables personales.

La literatura científica acerca de la relación entre factores psicosociales y daño musculoesquelético, aunque abundante en Europa, EEUU y Asia es todavía escasa en España. Tampoco se ha encontrado ningún estudio que relacione los factores psicosociales con la existencia de daño musculoesquelético, considerando el trabajo doméstico como covariable de estudio de interés.

Por lo general, en los estudios basados en el uso de cuestionarios es difícil conseguir altas participaciones. Sin embargo, se ha llegado al 64% de las áreas clínicas del hospital seleccionado y a un 43% sobre el total del personal de enfermería/auxiliares del hospital. Al no ser aleatorio el muestreo, y haberse basado en la factibilidad de recoger cuestionarios y en la voluntad de participar de los trabajadores/ras, podemos estar incluyendo en la investigación sólo a personas más preocupadas o afectadas por el problema de estudio. Además, no ha sido posible en este estudio implementar algunos mecanismos para incrementar la accesibilidad de los cuestionarios para los participantes: por ejemplo, presentar los cuestionarios también por correo electrónico; o la cumplimentación del cuestionario por un entrevistador (Magnago et al, 2008). La dificultad posible sería la reticencia a contestar preguntas sobre temas sensibles o en los que el entrevistado considera que su privacidad estuviera comprometida (aun estando sujeta a la protección de datos). Aun así, la participación de un encuestador podría mejorar la calidad de la información recogida, incluso podría complementarse a los cuestionarios autocumplimentados. También, futuros estudios deberían forzar la búsqueda de participantes (hombres), muy poco representados en el colectivo y en nuestra

muestra, y en los que algunos resultados apuntan diferentes asociaciones en relación con las variables investigadas en comparación con las mujeres.

La extensión del cuestionario (se estimó que requería en torno a 20 minutos para su compleción), puede haber influido también negativamente en la participación en el estudio y en la calidad de las respuestas obtenidas.

4.6. Fortalezas del estudio

En el estudio se ha valorado detalladamente el impacto de distintas dimensiones del riesgo psicosocial en el trabajo sobre el daño musculoesquelético, en base a distintos modelos explicativos para este riesgo, lo que aporta riqueza a los resultados. Se han considerado además covariables personales y laborales, controlando por las mismas en los análisis correspondientes. Algunas de estas covariables, como la carga de trabajo doméstico, hasta donde llega nuestro conocimiento, no se ha considerado nunca en los estudios sobre este tipo de asociaciones. También es muy escasa la investigación en España sobre este problema en nuestro colectivo de interés.

Se utilizó un cuestionario cuyas preguntas proceden de modelos validados en la literatura científica sobre aspectos psicosociales (Modelo de Karasek, modelo de Siegrist) y compilados en su caso por autoras como Artazcoz y Cortés (2015), y para daños musculoesqueléticos (cuestionario de Kuorinka).

La tasa de respuesta ha sido del 81% comparable con estudios como el de Alexopoulos et al, (2003) (84%), para aproximadamente el mismo número de participantes y superior a la de estudios como el de Amin el al, (2014) (71%).

Por último, se han llevado todos los cuidados para garantizar una correcta grabación de los datos y se han hecho repetidas comprobaciones sobre la calidad de las bases de datos para evitar errores de registro y/o análisis.

4.7. Conclusiones

1. Los resultados obtenidos en este estudio se suman a la producción científica sobre la asociación entre factores psicosociales y daño musculoesquelético, detectando tres zonas corporales susceptibles a este tipo de exposición, tanto en el conjunto de la muestra como solo teniendo en cuenta a las mujeres participantes: cuello-hombros, espalda lumbar y pies.
2. Se han encontrado asociaciones fuertes entre las bajas recompensas y el daño musculoesquelético en las zonas corporales de cuello-hombros, manos-muñecas, piernas y pies.
3. Se evidencia asociación de cada una de las dimensiones del modelo de Karasek y Johnson con el daño musculoesquelético, aunque no siempre afectando a las mismas zonas corporales: demandas altas se asocian con daño musculoesquelético en la zona corporal del cuello-hombros; bajo control con la zona de pies; y bajo apoyo social con la zona de la espalda lumbar. Estas son las tres zonas con mayor frecuencia de daños en el conjunto de la muestra.
4. El mismo resultado de relación entre factores psicosociales y daño musculoesquelético diferenciado para mujeres y hombres muestra pocas diferencias, y en cualquier caso es de difícil interpretación en el caso de los hombres por el bajo número de personas encuestadas. Aun así, las mujeres tienen más riesgo de padecer daño musculoesquelético en las zonas corporales de cuello-hombros, espalda dorsal, espalda lumbar y pies en comparación con los hombres.
5. Hay un aumento significativo de la frecuencia de daño musculoesquelético conforme mayor es la carga de trabajo doméstico para las zonas de cuello-hombros, espalda lumbar y pies. Del mismo modo esto resulta cuando sólo se tienen en cuenta a las mujeres participantes.

6. Si tenemos en cuenta las características laborales concluimos que hay un mayor riesgo de presentar daño musculoesquelético en auxiliares de enfermería frente a enfermería para las zonas de cuello-hombros, espalda dorsal y manos-muñecas. Son igualmente factores de riesgo teniendo en cuenta a toda la muestra de estudio, con variaciones entre las zonas afectadas, la mayor antigüedad laboral, el trabajo temporal y el trabajo a turno de 12 horas.
7. En general, la mayoría de los encuestados (>90%) refieren buenos indicadores de salud mental. Teniendo en cuenta solo a las mujeres participantes, aquellas que declaran una mala salud mental tienen más probabilidades de padecer daño musculoesquelético en la zona lumbar.

En suma, podemos concluir que los participantes en el estudio, están expuestos a factores psicosociales de riesgo y factores extralaborales (como, carga alta de trabajo doméstico en el hogar) asociados a daños musculoesqueléticos en diferentes zonas corporales. Por tanto, los factores psicosociales presentes en el ambiente hospitalario imponen un desgaste que produce daños con consecuencias para la salud musculoesquelética del trabajador/ra sanitario. Se concluye que la prevención de los TME debe tener en cuenta los factores psicosociales y de estrés en el ambiente laboral. Y esa inclusión debe llevar al desarrollo de estrategias de promoción de la salud y de prevención del daño musculoesquelético. Además, los resultados de este estudio señalan la importancia del trabajo doméstico para explicar la salud de las mujeres ocupadas y sugieren líneas de intervención como el fomento de la corresponsabilidad en las tareas domésticas y el aumento de recursos comunitarios para hacer frente a las exigencias de la unidad familiar.

En investigaciones futuras, el avance en el estudio de las desigualdades de género requiere la integración de factores personales y extralaborales, sobre todo en estudios que permitan establecer relaciones causales entre variables, es decir, a través de diseños longitudinales, en los cuales el tiempo de seguimiento permitiría establecer relaciones bidireccionales, aportando información prospectiva sobre el riesgo de desarrollar distinta problemática musculoesquelética.

Al respecto, Artazcoz (2002) señala los aspectos a tener en cuenta para el fortalecimiento de la psicología en el campo de la salud laboral: fomentar la investigación con respecto a los efectos de las nuevas formas de trabajar sobre la salud; impulsar la evaluación y la prevención de los factores de riesgo psicosocial en el centro de trabajo, desde una visión preventiva centrada en el entorno del trabajo y no en el individuo; adoptar un enfoque que tenga en cuenta las desigualdades entre hombres y mujeres, tanto en el trabajo remunerado como en el ámbito doméstico y familiar, y desarrollar sistemas de información con indicadores sensibles a la mayor complejidad del mundo laboral y al amplio abanico de trastornos de salud relacionados con el trabajo (más allá de los accidentes laborales y las enfermedades profesionales), así como las diferencias según género y grupo.

4.8. Recomendaciones

Si bien las intervenciones hasta ahora se han centrado en prevenir los factores físicos del lugar del trabajo produciendo cambios ergonómicos, y en este sentido hay experiencias positivas de ergonomía participativa (García et al, 2009) en las que los propios trabajadores/ras se implican en la identificación e introducción de mejoras ergonómicas en sus puestos de trabajo, tanto las intervenciones técnicas como participativas sobre los factores ergonómicos en el trabajo deberían contemplar simultáneamente evaluación e intervención sobre factores psicosociales. Por ejemplo, existen también experiencias participativas en este sentido a través de lo que algunos autores llaman “círculos de salud” (Aust y Ducki, 2004). En esta estrategia se constituyen grupos de discusión en los lugares de trabajo para promover el control de los factores de riesgos psicosociales y la mejora de las condiciones de trabajo. Se inspiran en las dinámicas de grupo para la resolución de problemas y se basa en la asunción de que los trabajadores/ras son verdaderos expertos en su propia organización del trabajo y que pueden sugerir mejoras a partir de su experiencia. Estos círculos de salud tratan de reducir los desequilibrios demanda-control y esfuerzos-recompensas implicando a los trabajadores/ras en la toma de decisiones, y, por tanto, aumentando directamente su capacidad de control

sobre la organización del trabajo. El proceso mejora, además la comunicación entre los propios trabajadores/ras, y entre éstos y sus supervisores/ras y jefes/as superiores, con lo que se incrementa el apoyo social (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2003).

Los círculos de salud solo pueden funcionar si todas las personas participantes, trabajadores/as, supervisores/as y jefes/as toman parte activa y cooperan eficazmente en la gestión y práctica de las medidas preventivas mencionadas. Los debates que se celebran en los círculos de salud permiten tener en consideración las presiones psicosociales que generalmente, son pasadas por alto en programas de promoción de la salud. Los criterios de éxito identificados en estos programas permiten cooperar y encontrar soluciones prácticas: escuchar y reconocer a las personas como expertas en las condiciones de su lugar de trabajo durante las reuniones del círculo de salud, apoyo activo y continuo de la dirección y de los otros participantes (técnicos de prevención, médicos/as, enfermeros/as, expertos/as en salud, etc.) e información y participación ininterrumpidas del personal durante todas las fases del proyecto del círculo de salud (planificación, aplicación y resultados) (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2003). De este modo, la mejora de la ergonomía psicosocial del trabajo debe ser considerada e integrada como elemento importante de la prevención en materia de salud laboral.

Por su parte, García et al, (2007) resaltan que la práctica profesional de la salud laboral debe basarse en el conocimiento obtenido a través de la investigación sobre condiciones de trabajo y salud “salud laboral basada en la evidencia”, la cual proporciona la base científica para planificar y llevar a cabo las intervenciones necesarias para la protección y promoción de la salud de los trabajadores/ras.

La intervención preventiva orientada a cambiar los aspectos negativos de la organización del trabajo es la más efectiva desde el punto de vista de la salud laboral. Hay muchas investigaciones que apoyan esto y es también la perspectiva que se ciñe al marco normativo para la prevención, que propugna la prevención en el origen (artículos 4.7.d y 15.1.c) de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. Con el objetivo de prevenir los factores de riesgos psicosociales en origen hay que poner en práctica medidas preventivas concretas que tiendan a:

1. Adecuar la cantidad de trabajo al tiempo que dura la jornada a través de una buena planificación como base de la asignación de tareas, contando con la plantilla necesaria para realizar el trabajo. (ello reduciría o eliminaría la exposición a las altas demandas psicológicas)
2. Incrementar las oportunidades para aplicar los conocimientos y habilidades y para el aprendizaje y el desarrollo de nuevas habilidades, por ejemplo, a través de la eliminación del trabajo estrictamente pautado, el enriquecimiento de tareas a través de la movilidad funcional ascendente o la recomposición de procesos que impliquen realizar tareas diversas y de mayor complejidad.
3. Promocionar la autonomía de los trabajadores/ras en la realización de tareas, por ejemplo, potenciando la participación efectiva en la toma de decisiones relacionadas con los métodos de trabajo, el orden de las tareas, la asignación de las mismas, el ritmo, la cantidad de trabajo, etc., acercando tanto como sea posible la ejecución al diseño de las tareas y a la planificación de todas las dimensiones del trabajo. (estas dos últimas medidas pueden reducir o eliminar la exposición al bajo control sobre el trabajo).
4. Fomentar el apoyo entre los trabajadores/as y los superiores/as en la realización de las tareas, potenciando el trabajo en equipo y la comunicación efectiva (ello reduciría o eliminaría la exposición al bajo apoyo social).
5. Garantizar el respeto y el trato justo a las personas, proporcionando salarios justos de acuerdo con las tareas efectivamente realizadas y con la cualificación del puesto de trabajo
6. Garantizar la seguridad proporcionando estabilidad en el empleo y en todas las condiciones de trabajo: jornada, sueldo, etc., (estas dos medidas pueden reducir o eliminar la exposición a las bajas recompensas).
7. Fomentar la claridad y transparencia organizativa, definiendo los puestos de trabajo, las tareas asignadas y el margen de autonomía.
8. Proporcionar toda la información necesaria, adecuada y a tiempo para facilitar la realización de tareas y la adaptación a los cambios.
9. Establecer principios y sobre todo procedimientos para gestionar personas de forma justa y democrática (estas medidas pueden reducir o eliminar la exposición a una mala organización del trabajo).

10. Por último, facilitar la compatibilidad de la vida familiar y laboral, introduciendo medidas de flexibilización horaria y de jornada de acuerdo con las necesidades derivadas del trabajo doméstico-familiar, y no solamente de las tareas del trabajo remunerado, tareas compartidas en el hogar (responsabilidad compartida). Esta medida reduciría o eliminaría la exposición a la alta carga de trabajo doméstico-familiar.

Para finalizar, sería importante mencionar el argumento de Salanova y Schaufeli (2004) quienes concluyen que el elemento central de una dirección consistente de los recursos humanos radica justamente en “cuidar” y no “quemar” a los empleados/as, ya que éstos son el corazón de la organización. Los trabajadores/ras son el capital humano de la organización, y por lo tanto hay que cuidarlos y desarrollar este capital, tanto como sea posible.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Psychosocial risk in Europe. Prevalence and strategies for prevention [online].2014. [consultado el 10 febrero 2015]. Disponible en: <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/psychosocial-risks-euprevalence-strategies-prevention>
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Informe europeo 71: Introducción a los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral [online]. 2007a. [consultado 8 enero 2014]. Disponible en <http://ew2007.osha.europa.eu>.
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Informe europeo 74: Previsiones de los expertos sobre la aparición de riesgos psicosociales en relación con la salud y la seguridad en el trabajo. [online]. 2007b. [consultado 8 enero 2014]. Disponible en <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/74>.
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. IV Encuesta Europea Sobre las Condiciones de Trabajo [online]. 2005a. [consultado 8 enero 2014]. Disponible en <http://www.eurofound.europa.eu>.
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Informe europeo 60: Previsiones de los expertos sobre riesgos físicos emergentes relacionados con la salud y la seguridad en el trabajo. [online]. 2005b. [consultado 8 enero 2014]. Disponible en <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/60>.
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Como abordar los problemas psicosociales y reducir el estrés relacionado con el trabajo [online]. 2003. [consultado 8 enero 2014]. Disponible en <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/reports/309>

- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Prevención de los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en Europa [online]. 2001. [consultado 8 enero 2014]. Disponible en <http://osha.europa.eu/es/publications/magazine/3>.
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Informe europeo 3: Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en Europa [online]. 2000a. [consultado 8 enero 2014]. Disponible en <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/3>.
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Informe Europeo 9: Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en los estados miembros de la Unión Europea: Inventario de factores Socioeconómicos [online]. 2000b. [consultado 8 enero 2014]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/9>.
- Aguado JI, Bátiz A, Quintana S. El estrés en personal sanitario hospitalario; estado actual. *Med Segur Trab*. 2013;59(231):259-275.
- Alberdi R. Los conceptos contextuales históricos: una propuesta de análisis de la evolución enfermera desde los orígenes hasta el siglo XIX. *Hiades*.1999; 5:63-73.
- Ahlberg-Hulten GK, Theorell T, Sigala F. Social support, job strain and musculoskeletal pain among female health care personnel. *Occup Environ Med*. 1995;21(6):435-439.
- Alvarez E, Hernández A, Tello S. Los trastornos musculoesqueléticos. En: Alvarez E, Hernández A, Tello S., editores. *Manual de evaluación de riesgos Para la prevención*. 1ª edición ed. Barcelona: Factors Humans; 2009. p. 17-28.
- Aptel MO y Cnockaert JM. Related musculoskeletal disorders of the upper extremities. *Stress and Work*. France: Tutb newsletter 2002 Sept; (19-20): 50-56.
- Artazcoz L, Cortès I. Encuesta sobre salud y condiciones de trabajo. Agencia de salud pública de Barcelona. 2014.
- Artazcoz L, Borrell C, Cortés I, Escrivá V, Cascant L. Los determinantes de la salud en una perspectiva integradora de los enfoques de género, clase social y trabajo. En: Borrell C, Artazcoz L.(Coord.). *Investigación en género y salud*. 5ª Monografía. Barcelona: Sociedad Española de Epidemiología; 2007.p. 21-37
- Artazcoz L. La salud laboral ante los retos de la nueva economía. *Gac Sanit*. 2002;16(2):459-461.

- Artázcoz L, Borrell C, Rohlf s I, Beni C, Moncada A, Benach J. Trabajo doméstico, género y salud en población ocupada. *Gac Sanit.* 2001; 15 (2): 150-153. DOI: 10.1016/S0213-9111(01)71534-8.
- Armstrong T. A conceptual model for work-related neck and upper-limb musculoskeletal disorders. *Scandinavian Journal Work and Environmental Health.* 1993;19:73-84.
- Asensio-Cuesta S. Metodología para la generación de agendas de rotación de puestos de trabajo desde un enfoque ergonómico mediante algoritmos evolutivos. Tesis doctoral. Valencia. Abril 2009.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. Principios ergonómicos relativos a la carga de trabajo mental. Parte 1: términos y definiciones generales. UNE-EN ISO 10075-1. Madrid: AENOR; 2001. 9 p.
- Aust B y Ducki A. Comprehensive Health Promotion Interventions at the Workplace: Experiences With Health Circles in Germany. *Journal of Occupational Health Psychology.* 2004; 9 (3): 258-270.
- Balget B, Benavent S, Ferreras A, Llorca JL, Minaya G, Sendra J, Soto P, Verdú G. Manual práctico para la evaluación del riesgo ergonómico y psicosocial hospitalario [online]. 2008. [consultado 10 enero 2014]. Disponible en http://www.invasat.gva.es/index.php?option=com_remository&Itemid=335&func=download&id=1301&chk=cbbb08f5bc9de2917438edabca9e8835&no_html=1.
- Ballester Arias AR, García AM. Exposición laboral a factores psicosociales y trastornos musculoesqueléticos en personal sanitario. Estudio piloto. *Gac. Sanit.* 2015;29 (Espec Congr):270
- Ballester Arias AR, García AM. Asociación entre la exposición laboral a factores psicosociales y la existencia de trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería: revisión sistemática y meta-análisis. *Rev Esp Salud Pública* 2017;91: 7 de abril: 201704028
- Benavides FG, Benach J, Moncada S. Empresas saludables. En: Álvarez-Dardet, C, Colomer C., (Eds). Promoción de la salud. Barcelona: Masson; 2001. p. 163-171.
- Benavides FG, Castejón E, Mira M, Benach J, Moncada S. Glosario de prevención de riesgos laborales. Barcelona: Masson. 1998. p.17.
- Bernard B. Musculoskeletal disorders and workplace factors. A critical review of the epidemiologic evidence of musculoskeletal work-related neck, upper extremities and lower back [online]. Cincinnati, Ohio: NIOSH; Julio 1997. [consultado 29 enero 2014]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/>.

- Bonet AV. Guía técnico-sindical de organización del trabajo. Barcelona: Columna/CONC; 1993
- Bongers PM, Winter CR, Kompier MA, Hildebrandt VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scand J Work Environ Health*. 1993;19(5):297-312.
- Brengelmann JC. Estrés, superación y calidad de vida en personas sanas y enfermas. *Evaluación Psicológica*. 1986; 2: 47-78
- Brun E. European Risk Observatory: Identifying challenges related to occupational safety and health. Colloque IRSST. Montreal 2008. p.51.
- Buckle P. Ergonomics and musculoskeletal disorders: overview. *Occupational Medicine*. 2005:164-7.
- Calle AP y Frutos M. Cargas de trabajo en enfermería. En Calvo Sánchez M^ªD. Actualización de enfermería en salud laboral. Madrid: ed DAE. 2008. Pp 23-39
- Calvo J y Campos C. Los trastornos musculoesqueléticos como problema de salud. Valencia: Dirección General de Salud Pública. *Viure en Salut*. [online]. Ene 2013. [consultado 17 febrero 2014]; 95:4-5. Disponible en: http://www.sp.san.gva.es/biblioteca/publicacion_dgsp.jsp?cod_pub_ran=23241550&tacc=17
- Campo J, Hierro M, González J, Sustatxa L, Martín J, Mugika P. et al. Revisión de la enfermería de salud laboral en el marco de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. *Med Segur Trab*. 2004; 0:28-32.
- Carayon P, Smith M, Haim M. Work organization, job stress and work-related musculoskeletal disorders. *Human factors*. 1999; 41:644-663.
- Camerino D, Cesana GC, Molteni G, De-Vito G, Evaristi C, Latocca, R. Job strain and musculoskeletal disorders of Italian nurses. *Occupational Ergonomics*. 2001;2(4):215-223.
- Caraballo-Arias Y. Epidemiología de los trastornos musculoesqueléticos de origen ocupacional. En: Echezuria L, Fernández M, Rísquez A, Rodríguez Alfonso (Coords). *Temas de epidemiología y salud pública*. Tomo II. 1º ed. Venezuela: EBUC; 2013. p. 745-764.
- Carayon p, Smith M, Haim M. Work organization, job stress and work-related musculoskeletal disorders. *Human factors*; 1999;41:644-663.
- Castillo JJ, Prieto C. Condiciones de trabajo: un enfoque renovador de la sociología del trabajo. Madrid: CIS. 1983

- CCOO. Manual de trastornos musculoesqueléticos. [online]. 2ª edición 2010. [consultado 29 enero 2014]. Disponible en: [http://www.castillayleon.ccoo.es/comunes/recursos/6/doc11488_Manual_de_Trastornos_Musculoesqueleticos_\(2_edicion_2010\).pdf](http://www.castillayleon.ccoo.es/comunes/recursos/6/doc11488_Manual_de_Trastornos_Musculoesqueleticos_(2_edicion_2010).pdf)
- Cole DC, Rivilis I. Individual factors and musculoskeletal disorders: a framework for their consideration. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2004;121-7.
- Comas D, Argemir D. Trabajo, género y cultura. La construcción de desigualdades entre hombres y mujeres. Barcelona: Icaria. 1995.
- Comas D, Argemir D. Mujeres, familia y estado del bienestar. En Valle del T (edit.). *Perspectivas feministas desde la antropología social*. Ariel, Barcelona, 2000:187-204.
- Comisión Europea. Como adaptarse a los cambios en la sociedad y en el mundo del trabajo: una nueva estrategia comunitaria de salud y seguridad 2002-2006. [online. COM (2002) 118 final. - no publicada en el Diario Oficial]. [Consultado el 14 de marzo de 2014]. Disponible en: http://eurlex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=es&type doc=COMfinal&an doc=2002&nu doc=118
- Cox T, Griffiths A, Rial-Gonzalez. El estrés relacionado con el trabajo [online]. 2005. [consultado 8 enero 2014]. Disponible en <http://osha.europa.eu/es/publications/reports/203/view?searchterm>.
- Davey MM, Cummings G, Newburn-Cook CV et al,. Predictors of nurse absenteeism in hospitals: a systematic review. *J Nurs Manag*. 2009;17:312-330.
- De Irala J, Martinez-Gonzalez MA, Guilen Grima F. ¿Qué es una variable de confusión?. *Med. Clin*. 2001;117:377-385.
- Devereux J, Buckle PW, Vlachonikolis IG. Interactions between physical and psychosocial factors of risk work increases risk of back disorders: an epidemiological approach. *Occup Environ Med*. 1999;56(5):343-353.
- Devereux J, Rydstedt L, Kelly V, Weston P, Buckle, P. The role of work stress and psychological factors in the development of musculoskeletal disorders [online]. Norwich: Health and Safety Executive Books; 2004. [consultado 18 febrero 2014]. Disponible en <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr273.pdf>.
- Devereux J, Vlachonikolis IG, Buckle PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occup Environ Med*. 2002;59:269-277.

- Devereux JJ, Rydstedt LW, Cropley M. Psychosocial work characteristics, need for recovery and musculoskeletal problems predict psychological distress in a sample of British workers. *Ergonomics*. 2011;54:840-848.
- Díaz Naranjo D. Estrés laboral y sus factores de riesgo psicosocial. *Rev CES Salud Pública* 2011;2(1):80-84.
- Diez C. Maternidad y orden social. Vivencias del cambio. En Del Valle T. *Perspectivas feministas desde la antropología social*. Ariel, Barcelona, 2000:125-154
- Diez de Ulzurum M, Garasa A, Goretti M^a, Eransus J. Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral [online]. Pamplona: Instituto Navarro de Seguridad Laboral; 2007.[consultado 20 enero 2014]. Disponible en <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/FD41197C-A043-428F-AD4C-92C0F5965479/145791/TrastornosME.pdf>.
- Directiva Marco 89/391/CEE para promover la mejora de la salud de los trabajadores en el trabajo. (Diario Oficial de la unión europea nº L 183 de 29-06-1989).
- Dominguez-Alcón C. Sociología del cuidado. *Enferm Clin*.1999;9(4):174-181.
- Duran Ma, Gonzalez MJ, Serra Yoldi I, Torada R. *Mujer y trabajo. Problemática actual*. Germania, Valencia, 2001:42-43.
- ECVT. Encuesta de calidad de vida en el trabajo. 2010. Ministerio de empleo y seguridad social del gobierno de España. [consultado el 7 de noviembre 2014]. Disponible en: www.empleo.gob.es/estadisticas/ecvt/welcome.htm
- Engkvist IL, Hjelm EW, Hagberg M, Menckel E, Ekenvall L. Risk indicators for the reported back-strain injury among nursing staff female. *Adv Ther*. 2000;11(5):519-522.
- Escriba-Agüir V, Mas R, Flores E. Validación del job content questionnaire en personal de enfermería hospitalario. *Gac Sanit*. 2001;15(2):142-149.
- Escribá V, Más R, Cardenas M, Pérez S. Validación de la escala de estresores laborales en personal de enfermería: "the nursing stress scale". *Gaceta Sanitaria*. 1999 May-Jun 13(3):191-200.
- Faro F, Wolf JM. Epicondilitis lateral: revisión y conceptos actuales. *J Hand Surg Am*. 2007; 32: 1271 -1279.
- 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.[online]. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2007; 8(52):[9 p]. DOI: 10.1186/1471-2474-8-52.

- Fernández R. La productividad y el riesgo psicosocial o derivado de la organización. Alicante: Club universitario; 2010.
- Fernández R. Los trastornos musculoesqueléticos: Un reto para los prevencionistas. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*. Oct. 2007;42:12-22.
- Fierro, A. ¿Hacia dónde va la psicología?. Congreso internacional de Psicología; 2004. Sep 3-5; Santo Domingo. [consultado 8 de julio de 2014]. Disponible en: http://www.uma.es/psicologia/docs/eudemon/analisis/salud_mental_personalidad_sana_madurez_personal.pdf
- Fonseca NR Fernandes RCP. Factores asociados a los disturbios musculoesqueleticos en trabajadoras de enfermería [online]. *Rev latino amerc Enfermería*. Nov-Dic 2010;18(6):1-8 [consultado 4 marzo 2014]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692010000600006&script=sci_arttext.
- Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo. Impacto de la crisis sobre las relaciones laborales y las condiciones de trabajo en Europa.[online].2013.[Consultado 7 noviembre 2014]. Disponible en: http://eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/2013/191/es/1/EF13191ES.pdf
- Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo. V Encuesta Europea Sobre las Condiciones de Trabajo [online]. 2010. [consultado 5 noviembre 2014]. Disponible en: <http://eurofound.europa.eu/surveys/ewcs/2010/index>
- Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo. IV Encuesta Europea Sobre las Condiciones de Trabajo [online]. 2005. [consultado 23 enero 2014]. Disponible en <http://www.eurofound.europa.eu>.
- Fuertes A, March L, Bermudez MI. Las actividades cotidianas y los trastornos musculoesqueléticos. Valencia: Dirección General de Salud Pública. *Viure en Salut*. [online]. Ene 2013. [consultado 17 febrero 2014]; 95:8-9. Disponible en: http://www.sp.san.gva.es/biblioteca/publicacion_dgsp.jsp?cod_pub_ran=23241550&tacc=17
- Gago MM, Otero C, Calvo J, Carracedo R, Bouzada AL, Otero A. El trabajo a turnos. Una realidad en la vida y la salud de las enfermeras [online]. *Nure Investigación*. May-Jun 2013;64:1-23 [consultado 11 marzo 2014]. Disponible en: www.funden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/ORIGINAL/NURE64_original_turnos.pdf.
- García Bañón AM, Sainz Otero A, Botella Rodríguez M. La enfermería vista desde el género. *Index de enfermería*.Oct 2004; 13 (46):45-48.

- García AM, Benavides FG, Ruiz-Frutos C. Salud Laboral. En: Ruiz-Frutos C, García AM, Delclós J, Benavides FG., editor. Salud laboral: Conceptos y Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. 3ª edición. Barcelona: Masson; 2007. p. 43-50.
- García AM, Gadea R, López V. Impacto de las enfermedades laborales en España [online]. Rev La Mutua. 2008;18:35-52. [consultado 26 marzo 2014]. Disponible en: http://www.fraternidad.com/previene/ES/revista/REVISTA-LA-MUTUA-NUMERO-18_18.html.
- García AM, Gadea R, Sevilla MJ, Ronda E. Validación de un cuestionario para identificar daños y riesgos ergonómicos en el Trabajo. Rev Esp Salud Pública 2011;85(4):339-349.
- García AM, Gadea R. Estimación de la mortalidad y morbilidad por enfermedades laborales en España. Arch Prev Riesgos Labor. 2004;7(1):3-8.
- García AM, Padrós R. XII Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales. La Prevención en la Empresa del Siglo XXI un factor clave de Competitividad [online]. Arch Prev Riesgos Labor. 2014;17 Especial Congreso 1:1-59 [consultado el 8 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.scsmt.cat/pdf/EspecialCongres.pdf>.
- García AM. Indicadores de resultados en Prevención de riesgos laborales. Arch Prev Riesgos Labor. 2003;6(3):114-119.
- García Rodríguez Y, Castaño G, Fernández A. La relación entre los factores psicosociales y el estrés laboral. Gestión Práctica de Riesgos Laborales. 2007;41:46-52.
- Garmendia, ML. Analisis factorial: una aplicación en el cuestionario de salud de Goldberg; versión 12 preguntas. Rev Chil Salud Pública 2007;11(2):57-65.
- Gardner-Morse MG, Stokes IAF. The Effects of Abdominal Muscle Coactivation on Lumbar Spine Stability. Spine. 1998;23:86-91.
- George D, Mallery P. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update. 4th ed. Boston: Allyn y Bacon; 2003.
- Gómez M, González E, López G, Rodríguez de Prada A. Evaluación de riesgos laborales. Madrid: INSHT; 1996
- González A. Cambios en las condiciones de trabajo en los últimos años. Resultados de la V Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo [online]. 2010:1-9 [consultado 10 marzo 2014]. Disponible en: <http://www.istas.ccoo.es/descargas/Resultados%20de%20la%20V%20Encuesta%20Europea%20de%20Condiciones%20de%20Trabajo.pdf>.

- González Maestre D. Ergonomía y psicología. Madrid: Confemetal; 2003.
- Gray-Toft P, Anderson JG. The Nursing Stress Scale: Development of an instrument. *J Behav Assess*. 1981;3(1):11-23.
- Guillen M, Yen I, Trupin L, Swig L, Rugulies R, Mullen K, Font A, Burian D, Ryan G, Quinian P, Frank J, Blanc P. The association of socioeconomic status and psychosocial and physical workplace factors with musculoskeletal injury in hospital workers. *American Journal of Industrial Medicine*. 2007;50:245-260.
- Guillen P. Trastornos musculoesqueléticos en el entorno laboral. *Viure en Salut* [online]. Ene. 2013. [consultado 17 febrero 2014]; n°95: 10-11. Disponible en: http://www.sp.san.gva.es/biblioteca/publicacion_dgsp.jsp?cod_pub_ran=23241550&tacc=17.
- Guo H.R, Tanaka S, Cameron, L.L, Seligman P.J. Behrens V.J, Ger J, Wild D.k, Putz Andersson V. Back pain among workers in the United States : National estimates and workers at high risk. *American Journal of Industrial Medicine*. 1955;28:591-606.
- 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*. Agos. 2012; 3(8): 564-568.
- Hågg GM. Static Work Loads and Occupational Myalgia a New Explanation model. In: Anderson PA, Hobart DJ, Danoff JV, editors. *Electromyographical Kinesiology*. Amsterdam: Elsevier; 2000. p. 141-4.
- Harari F. Trastornos musculoesqueléticos en auxiliares de enfermería de un hospital de Quito [online]. *Rev EIDOS* 2013;3:32-45. [consultado 4 marzo 2014]. Disponible en: <http://www.ute.edu.ec/Revista.aspx?idPortal=15&idCategoria=1144&idSeccion=1031&idArticulo=31>.
- Hauke A, Flintrop J, Brun E, Rugulies R. The impact of psychosocial stressors related to work at the start of musculoskeletal disorders in specific regions of the body: A review and meta-analysis of 54 longitudinal studies. *Work and Stress: An International Journal of Work, Health and Organisations*. 2011; 25(3): 243-256.
- 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): 2006-2015. [consultado 18 septiembre 2014]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030439591100279X#>
- Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5ª ed. Mexico: MC Graw hill; 2010.

- Hervada X, Santiago MI, Vázquez E, Castillo C, Loyola E, Silva LC. Epidat 3.1. Santiago: Xunta de Galicia; 2006.
- Hooftman WE, van der Beek AJ, Bongers PM, van Mechelen W. Is there a gender difference in the effect of work-related physical and psychosocial risk factors on musculoskeletal symptoms and related sickness absence? *Scand J Work Environ Health* 2009;35:85–95.
- Houtman I. Work-related stress. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.[online]. 2005. [Consultado el 12 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.eurofound.europa.eu>
- INSHT. Red europea de promoción de la salud.[online]. 2012 [Consultado el 23 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.mtas.es/insht/promocio/redeuro.htm>
- INSHT. Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo.2015 6º EWCS-España. [Consultado el 7 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/GENERALIDAD/ENCT%202015.pdf>
- INSHT. VII Encuesta nacional de condiciones de trabajo [online]. 2011 [consultado 6 febrero 2014]. Disponible en [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/OBSERVATORIO/Informe%20\(VII%20ENCT\).pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/OBSERVATORIO/Informe%20(VII%20ENCT).pdf).
- INSHT. Tratado sobre las enfermedades de los trabajadores. [online].2012 [consultado 6 febrero 2014]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/VIGILANCIA%20DE%20LA%20SALUD/Tratado%20sobre%20las%20enfermedades%20de%20los%20trabajadores/tratado%20enfermedades.pdf>
- INSHT. Condiciones de trabajo.[online]. 1987. [consultado el 23 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/GuiasMonitor/CondicionesTrabajo/I/Ficheros/ctsi24.pdf>
- ISTAS. Condiciones de trabajo y salud.[online]. Sin fecha. [consultado el 23 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=2142>
- Johnson JV, Hall EM. Job strain, workplace social support and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of Swedish working population. *Am J Public Health*, 1988; 78:1336-1342.

- Josephson M, Lagerstrom M, Hagberg M, Wigaeus HE. Musculoskeletal symptoms and job strain among nursing personnel: a study over a three year period. *Occup Environ Med.* 1997;54(9):681-685.
- Juárez A, Vera A, Gómez V, Schnall P. El modelo demanda-control y la salud mental en profesionales de la salud: Un estudio en tres países latinoamericanos [online]. 2º Foro de las Américas en investigación sobre factores psicosociales 2008 :1-6 [consultado 25 marzo 2014]. Disponible en: <http://factorespsicosociales.com/segundoforo/simposio/Juarez-Vera-Gomez-et-al.pdf>.
- Kane RL, Shamliyan TA, Mueller C et al. The association of registered nurse staffing levels and patient outcomes: systematic review and meta-analysis. *Med Care* 2007;45:1195-1204.
- 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.* Oct. 1998a;3(4):322-355.
- Karasek R. El modelo de demandas-control: enfoque social, emocional y fisiológico del riesgo de estrés y desarrollo de comportamientos activos. En: Sauter S, Murphy LR, Hurrell J, Levi L. Factores psicosociales y de Organización. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo.* Madrid: Ministerio de Trabajo; 1998b. P. 34.6-34.16.
- Karasek, R. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 1979;24:285-309.
- Keir PJ, Rempel DM. Patomecánica de la carga de nervios periféricos: evidencia en el síndrome del túnel carpiano. *Journal of Hand Therapy.* 2005;18:259-269.
- Knardahl S. Psychological and social factors at work: contribution to musculoskeletal disorders and disabilities. *G Ital Med Lav Erg.* 2005;27(1):65-73.
- Kumar S. Theories of musculoskeletal injury causation. *Ergonomics.* 2001; 44(1):17-47.
- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, Jørgensen K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics.* 1987;18(3):233-237
- Lagerström M, Wenemark M, Hagberg M, Hjelm EW. Occupational and individual factors related to musculoskeletal symptoms in five body regions among Swedish nursing personnel. *Int Arch Occup Environ Health.* 1995;68(1):27-35.
- Larrañaga I, Arregui B, Arpal J. El trabajo reproductivo o doméstico. *Gaceta Sanitaria* 2004;18:31-37.

- Leino PI, Hanninen V. Psychosocial factors at work in relation to back and limb disorders. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*. 1995; 21: 134-142.
- Leppänen RA, Olkinuora MA. Psychological stress experienced by health care personnel. *Scand J Work Environ Health*. 1987;13:1-8.
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE nº 269, de 10 de Noviembre de 1995).
- Ley 10/2014 de 29 de diciembre, de salud de la Comunitat Valenciana. DOCV nº 7434, de 31 de diciembre de 2014)
- Levi, L. Factores psicosociales, estrés y salud. En: Sauter S, Murphy LR, Hurrell J, Levi L. Factores psicosociales y de Organización. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo; 1998. P. 34.3-34.6
- Lillo Crespo M. Antropología, género y enfermería contemporánea. *Rol enfermería*. 2002;25(12):56-62
- Lim S, Sauter S, Swason N. Trastornos musculoesqueléticos. En: Sauter S, Murphy LR, Hurrell J, Levi L. Factores psicosociales y de Organización. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo; 1998.pp 34.72-34.73
- Limón M^ªD, Almodóvar A, Galiana L, Gómez-Cano M, Muñoz M, Villar M^ªF, et al. Informe sobre el estado de la seguridad y salud laboral en España [online]. *INSHT 2013:1-98* [consultado 17 febrero 2014]. Disponible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=f6bbf6ff57732410VgnVCM1000008130110aRCRD&vgnextchannel=ac18b12ff8d81110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>.
- Lipscomb J, Trinkoff A, Brady B, Geiger-Brown J. Health care system changes and reported musculoskeletal disorders among registered nurses. *Am J Public Health*. Agos. 2004; 94(8): 1431-1435.
- Llaneza J. *Ergonomía y psicología aplicada: manual para la formación del especialista*. 12^º ed. Valladolid: Lex Nova; 2009.
- Lorusso A, Bruno S, L'Abbate N. A Review of low back pain and musculoskeletal disorders among Italian nursing personnel. *Industrial Health* 2007; 45:637-644
- Luceño L, Martín J, Rubio S, Jaén M. Psicología y riesgos laborales emergentes, los riesgos psicosociales. *Rev eduPsykhé*. 2008;7(2):111-129.
- Luceño L, Martín J, Jaén M, Díaz EM. Evaluación de factores psicosociales en el entorno laboral. *Rev. Edupsykhé*. 2005;4(1):19-42.

- Luceño L, Martín J, Díaz E. Factores psicosociales en el entorno laboral, estrés y enfermedad. *Rev eduPsykhé*. 2004;3(1):95-108.
- Luttmann A, Jäger M, Griefahn B, Caffier G, Liebers F, Steinberg U. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo [online]. Serie de protección a la salud OMS 2004;5:1-32 [consultado 3 marzo 2014]. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf.
- Macías M^aD, Fernández JA, Hernández R, Cueto A, Rancaña 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*. 2003;120(17):652-657.
- Magnago TSBS, Lisboa MTL, Griep RH, Kirchhof ALC, Guido LA. Aspectos psicosociales del Trabajo y disturbios musculoesqueléticos en Trabajadores de enfermería. *Rev Latino americ Enfermería*. May-Jun 2010;18(3):144-150 [consultado 4 marzo 2014]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/es_19.pdf.
- Malchaire JB, Cook N, Vergracht S. Musculoskeletal Complaints, functional capacity, personality and psychosocial factors. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2001:549-57.
- Mansilla F. Manual de riesgos psicosociales en el trabajo: teoría y práctica [online]. Editorial Académica Española; 2012. [consultado 25 marzo 2014]. Disponible en: <http://www.psicologia-online.com/ebooks/riesgos/index.shtml>.
- Marras WS. State-of-the-art research perspectives on musculoskeletal disorder causation and control: the need for an intergraded understanding of risk. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2004:1-5.
- Martín Casares A. Género, raza e interculturalidad: una aportación metodológica. En Jiménez Bautista F. Granada, Unidad intercultural e integradora. Instituto de la Paz y los conflictos. Ayuntamiento de Granada, 1997:107-121.
- Martínez B, Santo Domingo S, Bolea M, Casalod Y, Andrés E. Validación del Cuestionario nórdico musculoesquelético estandarizado en Población española [online]. XII Congreso internacional de prevención de riesgos laborales. La prevención en la empresa del siglo XXI: un factor de clave de competitividad; Zaragoza 21-23 de mayo de 2014. [consultado 8 julio 2014]. Disponible en: http://www.prevencionintegral.com/en/system/files/paper/21309/field_version_pdf/Paper_28129_Full_0.pdf.
- Martínez B, Santo Domingo S, Casalod Y, Bolea M, Andrés E. Estrés en el trabajo, desequilibrio esfuerzo-recompensa y sintomatología musculoesquelética en cuello y hombro en profesionales sanitarios [online]. XII Congreso internacional de prevención de riesgos laborales. La prevención en la empresa del siglo XXI: un factor clave de competitividad. Zaragoza 21-23 de mayo de

- 2014; [consultado 8 julio 2014]. Disponible en: http://www.prevencionintegral.com/en/system/files/paper/21311/field_version_pdf/Paper_28130_Full_1.pdf.
- Martínez Plaza CA. Estrés laboral y trastornos musculoesqueléticos I. Gestión Práctica de Riesgos Laborales. Jun. 2009;61:38-46.
- Martínez Plaza CA. Estrés y trastornos musculoesqueléticos II. Gestión Práctica de Riesgos Laborales Jul-Ag. 2009;62:18-25.
- Más R, Escribá V, Cárdenas M. Estresores laborales percibidos por el personal de enfermería hospitalario: un estudio cualitativo. Archiv Prev Riesgos Labor 1999;2(4):159-167.
- Más R, Escribá V. La versión castellana de la escala "The nursing stress scale". Proceso de adaptación transcultural. Rev. Esp. salud pública. 1998;72:529-538.
- Mazzáfero V. Medicina y salud pública. Buenos Aires: Eudeba; 1999. P. 958.
- McGrath JE. Stress and behaviour in organisations. En Dunnette MD., Ed. Handbook of Industrial and Organisational Psychology. Chicago: Rand McNally;1976. p. 1351-1396.
- Mehrdad R, Dennerlein JT, Haghghat M, Aminian O. Association Between Psychosocial Factors and Musculoskeletal Symptoms Among Iranian Nurses. American Journal of Industrial Medicine. 2010;53:1032-1039.
- Menzel NN. Psychosocial factors in musculoskeletal disorders. Crit Care Nurs Clin North Am. 2007;19(2):145-153.
- Messing K, Dumais L, Courville J, Seifert AM, Boacher M. Evaluation of human exposure data from men and women with the same job title. Journal of Occupational Medicine. 1994; 36: 913-917.
- Minayo MCS. La artesanía de la investigación cualitativa. Buenos Aires: Lugar editorial; 2009. 336 p.
- Molina C. Nuevo cuadro de enfermedades profesionales, enfermedades del trabajo y riesgos psicosociales. ¿Una nueva oportunidad de modernización verdadera perdida? [online]. Rev La Mutua 2008;18:21-34 [consultado 26 marzo 2014]. Disponible en: http://www.fraternidad.com/previene/es-ES/revista/REVISTA-LA-MUTUA-NUMERO-18_18.html.
- Moncada S y Artazcoz L. Factores psicosociales. En: Ruiz-Frutos C, García AM, Delclós J, Benavides FG., editor. Salud laboral: Conceptos y Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. 3ª edición. Barcelona: Masson; 2007.

- Moncada S, Llorens C. (ed). Organización del trabajo. Factores psicosociales y salud. Experiencias de prevención [online] . Barcelona: ISTAS; 2007. [consultado 19 febrero 2014]. Disponible en: <http://www.istas.net/web/abreenlace.asp?idenlace=5865>
- Moncada S. Trabajo repetitivo y estrés. I Foro ISTAS de salud laboral: Lesiones musculoesqueléticas [online]. Barcelona: ISTAS; 1999. [consultado 19 febrero 2014]. Disponible en: <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=2667>.
- Moncada, S., y Llorens, C. Organización del trabajo, estrés y salud [online]. Revista por experiencia nº 13 Jun 2001. [consultado 19 febrero 2014]. Disponible en: <http://www.istas.net/web/abreenlace.asp?idenlace=236>.
- Morata MA F, VA. Interacción entre estrés ocupacional, Estrés psicológico y dolor lumbar: un estudio en profesionales sanitarios de traumatología y cuidados intensivos. [online]. Mapfre Medicina. 2004;15:199-211. [consultado 21 enero 2014]. Disponible en: http://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/vol15-n3-art5-interaccion-estres_tcm164-5057.pdf.
- Moreno B. Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. Med Segur Trab. 2011;57, supl.1:4-19.
- Murofuse NT Marziale MHP. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem [online]. Rev latino americ enfermería May-Jun 2005;13(3):364-373. [consultado 4 marzo 2014]. Disponible en: <http://www.eerp.usp.br/RLAE>.
- National Research Council. NRC. Work-related musculoskeletal disorders: report, workshop summary and workshop papers. Washington DC: National Academy Press; 1999.
- National Research Council and Institute of Medicine. Epidemiologic evidencie. [online]. En: National Research Council and Institute of Medicine. Musculoskeletal disorder and workplace: low back and upper extremities. Panel on musculoskeletal disorder and then workplace. [online]. USA; 2001.p. 85-183. [consultado 9 enero 2014]. Disponible en: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10032&page=R1
- Nogareda C, Almodovar A. NTP 702: El proceso de evaluación de los factores psicosociales [online]. INSHT. 2006.[consultado 12 de febrero 2014]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnica/NTP/Ficheros/701a750/ntp_702.pdf
- Nogareda C. NTP 275: Carga mental en el trabajo hospitalario: Guía para su valoración.[online]. INSHT.1999. [consultado 12 de febrero 2014].Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnica/NTP/Ficheros/201a300/ntp_275.pdf

- Organización Internacional del Trabajo. Informe del comité mixto de la OIT-OMS sobre medicina del trabajo. Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención [online] . Serie seguridad, higiene y medicina del trabajo. 9º Reunión Ginebra del 18 al 24 Sept. 1984;56:1-85. [consultado 25 marzo 2014]. Disponible en: http://biblioteca.uces.edu.ar/MEDIA/EDOCS/FACTORES_Texto.pdf.
- OMS. Identificación de enfermedades relacionadas con el trabajo y medidas para combatirlas. [online]. Serie de informes técnicos de la OMS 714. 1985: 1-78. [consultado 25 marzo 2014]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_714_spa.pdf
- OMS. Reducing Risks, Promoting Healthy Life. The world health report [online].2002.[Consultado 9 enero 2014].Disponible en: <http://www.who.int/es/>
- OMS. Aproximación funcional de Salud [online]. 1975. [consultado 9 enero 2014]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/40891/1/WHO_TRS_571_spa.pdf
- Organización Panamericana de la salud. Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud: manual para gerentes y administradores [online]. Washington DC.OP.S; 2005. 180 p. [consultado 25 marzo de 2014]. Disponible en: http://www.bvsde.paho.org/foro_hispano/SaludYSeguridad.pdf
- Pacquiao DF. Cultura de los cuidados y género y posterior debate. Cultura de los cuidados. 2003;13:9-11.
- Paul J.A, Frings-Dressen M.H.W. Standing working posture compared in pregnant and non-pregnant conditions. Ergonomics. 1994; 37: 1563-1575.
- Peiró JM. Desencadenantes del estrés laboral. Madrid: Eudema;1993.
- 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. Industrial Health. 2014;52: 334-346.
- Pinilla FJ. Transformaciones del trabajo y riesgo osteomuscular [online]. Rev La Mutua. 2008;18:141-155 [consultado 26 marzo 2014]. Disponible en: http://www.fraternidad.com/previene/es-ES/revista/REVISTA-LA-MUTUA-NUMERO-18_18.html.
- Raile M. Marriner A. Modelos y teorías de enfermería. 6º edición. Madrid: Elsevier;2007. 850 p.

- Ramón R, Ballester F, Rebagliato M, Ribás N, Torrent M, Fernández M, et al. La red de investigación "infancia y medio ambiente" (Red INMA): protocolo de estudio. *Rev Esp Salud Pública*. Mar- Abr. 2005;79(2):203-220.
- Rescalvo F, Zancajo JL, De la Fuente JM, Díaz JJ. Condiciones de trabajo y salud en el sector sanitario. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*. 2006;25:38-42.
- Rescalvo F. Ergonomía y salud.[online] Dirección general de trabajo y prevención de riesgos laborales. Valladolid: Consejería de Economía y empleo de la Junta de Castilla y León; 2004.[consultado el 26 de marzo 2014]. Disponible en: http://www.trabajoyprevencion.jcyl.es/web/jcyl/binarios/451/902/Ergonom%C3%ADa_Salud_2_Parte.pdf?blobheader=application%2Fpdf
- Rial González E. Los Riesgos emergentes para el siglo XXI. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*. 2007;34:12-18.
- Ribera D, Cartagena E, Reig A, Romá MT, Sans I, Caruana A. Estrés laboral y salud en profesionales de enfermería. Alicante: Universidad de Alicante; 1993.
- Rico P. Fisiopatología del dolor musculoesquelético crónico (conferencia). Actualización en dolor e inflamación en reumatología. Organizada por la sociedad chilena de reumatología, los días 5 y 6 de Octubre de 2007. Santiago de Chile.
- Roca I, Carpará N. Las relaciones de género en el cuidado de enfermería. *Enferm Clín*. 1996;6(4):164-170.
- Rocha K, Pérez K, Rodríguez M, Borrell C, Obiols J. Propiedades psicométricas y valores normativos del General Health Questionnaire (GHQ-12) en población general española. *Int J Clin Health Psychol*. 2011, 11 (1): 125-139.
- Roozeboom MB, Houtman I, Van den Bossche S. Monitoring Psychosocial Risks at work. I. En Leka S, Cox T. Eds. *The European Framework for psychosocial Risk management*. Nottingham: I-WHO PRIMA-EF;2008. p. 17-36. Disponible en: http://www.adapttech.it/old/files/document/19784primaef_ebook_20.pdf
- Rubiol S, Segura J, Virgili C. Influencia de los factores psicosociales en la sintomatología musculoesquelética en un puesto de trabajo. Estudio de un caso. *Revista de psicología, ciencias de la educación y del deporte* 2012;30(2):89-95.
- Ruiz-Frutos C, Garcia AM, Benavides F. Especialidades en salud laboral. En: Ruiz-Frutos C, García AM, Delclós J, Benavides, FG.(Eds). *Salud laboral: Conceptos y técnicas de prevención de riesgos laborales*. 3º ed. Barcelona: Masson; 2007. p. 61-80.
- Salanova M. *Psicología de la salud ocupacional*. Madrid: ed. Síntesis; 2009. 292 p.

- Salanova M, Schaufeli W. El engagement de los empleados: un reto emergente para la dirección de los recursos humanos. *Estudios financieros*. 2004, 62:109-138.
- Salazar Maya MC. Identidad profesional. *Investigación y educación en enfermería*. 2003; 21(1):98-104.
- Satse (Sindicato de Enfermería). Percepción de estrés en los profesionales de enfermería en España [online]. 2012. [consultado 28 enero 2014]. Disponible en: <http://www.satse.es/media/documentos/informes/estudio-satse-percepcion-de-estres-en-los-profesionales-de-enfermeria-en-espana>.
- Sauter S, Murphy LR, Hurrell J, Levi L. Factores psicosociales y de Organización. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo; 1998.
- 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. Effort-reward imbalance at work-theory, measurement and evidence. [online].2012. [consultado el 28 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.uniklinik-duesseldorf.de/fileadmin/Datenpool/einrichtungen/institut fuer medizinische soziologie id54/ERI/ERI-Website.pdf>
- Siegrist J. Peter R. The effort-reward imbalance model. *Occup Med*. 2000;15:83-87.
- Siegrist J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*. 1996;1:27-41.
- Sierra R. Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios. Madrid: Paraninfo; 1987.
- Silva LC y Barroso IM. Regresión logística. Cuadernos de estadística nº 27. Madrid: ed. La muralla; 2004.
- 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): 718-725.
- Silverstein B. Work-related Musculoskeletal Disorders: General Issues. *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors Second Edition*. Boca Raton: CRC Press LLC (Taylor&Francis Group); 2006.
- Simon M, Tackenberg P, Nienhaus A, Estryng-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.

- Simon García MJ, Blesa Malpica AL, Mermejo Pablos C, et al. Estresores laborales y satisfacción laboral en la enfermería de un unidad de críticos. *Enferm Intensiva*. 2005; 16:3-14.
- Smith D, Wei N, Zhao L, Wang RS. Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among Chinese hospital nurses. *Occupational Medicine*. 2004;54:579-582.
- Soo-Jeong L, Jounng L, Marion G, Niklas K. Job Stress and Work-Related Musculoskeletal Symptoms Among Intensive Care Unit Nurses:A Comparison Between Job Demand-Control and Effort-Reward Imbalance Models. *American Journal of Industrial Medicine*. 2014; 57:214–221.
- Spyropoulos G. Seminario sobre productividad y política de empleo. Madrid. Ministerio de Economía, 1980.
- Stavroula L, Griffiths A, Cox T. La organización del trabajo y el estrés [online]. Serie de protección a la salud OMS 2004;3:1-27. [consultado 3 marzo 2014]. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/stress/es/.
- Stordeur S, D'hoore W, Vandenberghe C. Leadership, organizational stress, and emotional exhaustion among hospital nursing staff. *Journal of Advanced Nursing*. 2001 Aug, 35 (4): 533-542.
- Tenías JM, Escrivá V, San Felix M, Blázquez H, Mas R. Trastornos musculoesqueléticos, demanda, control y apoyo social en el personal hospitalario. *Gac San*. 2001; 15 (Supl 2): 56.
- Theorell T, Harms-Ringdahl K, Ahlberg-Hulten G, Westin, B. Psychosocial job factors and symptoms from the locomotor system–amulticausal analysis. *Scand J Rehabil Med*. 1991;23(3):165-173.
- Theorell, T, Hasselhorn H, the music Norrtallje study group. Endocrinological and immunological variables sensitive to psychosocial factors of possible relevance to work-related musculoskeletal disorders. *Work and Stress* 2003;16(2):154-165.
- Tortosa L, García-Molina C, Page A, Ferreras A, Castelló P, Piedrabuena A. Trabajo y envejecimiento. Mejora de las condiciones ergonómicas de la actividad laboral para la promoción de un envejecimiento saludable. [online]. *Rev. del INSHT*, 2004;30: 29-36. [consultado 28 enero 2014]. Disponible en: <http://www.oect.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev INSHT/2004/30/artFondoTextCompl.pdf>
- Treaster DE, Burr P. Gender diferiencias in prevalence of upper extremity musculoskeletal disorders. *Ergonomics*. 2004;47:495-526.

- Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger-Brown J, Storr CL, Brady BA. Perceived Physical Demands and Reported Musculoskeletal Problems in Registered Nurses. *Am J Prev Med.* 2003;24(3):270-275.
- Trinkoff AM, Storr CL, Lipscomb JA. Physically demanding work and inadequate sleep, pain medication use, and absenteeism in registered nurses. *Occup Environ Med.* 2001;43(4):355-363.
- Unión General de Trabajadores. (2008). Manual informativo de prevención de riesgos laborales: riesgos en centros hospitalarios [online]. Madrid: Secretaria de Salud laboral y Medio Ambiente.[Consultado 26 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.saludlaboralugt.org>
- Uribe Jaramillo TM, Jaramillo Velez DE. La condición femenina: influencia en el desarrollo de la enfermería y en el desarrollo humano de los profesionales. *Investigación y educación en enfermería.* 2002; 20(2):132-139.
- Urrutia G y Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clín.* 2010; 135 (11):507-511.
- Valenzuela S. La necesaria incorporación del enfoque de género en la investigación de enfermería en salud laboral. *Rev enfermería universitaria Eneo-Umam.* 2011;8(2): 4-5.
- Valecillo M, Quevedo AL, Lubo A, Dos Santos A, Montiel M, Camejo M, Sánchez M. Síntomas musculoesqueléticos y Estrés laboral en el personal de Enfermería de un hospital militar de la ONU. *Rev Salud en el Trabajo (Maracay).* 2009 Jul-Dic;17(2):85-95.
- Vandenbroucke JP, Von E, Altman D, Gotzsche P, Mulrow C, Pocock S, Poole C, Schlesselman J, Egger M y en nombre de la iniciativa STROBE. *Gac sanit,* 2009; 23 (2): 158.e1-158.e28.
- Vega S. NTP 603: Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social (I)[online]. INSHT 2001. [consultado 12 febrero 2014]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_603.pdf.
- Vega S. NTP 604: Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social (II)[online]. INSHT 2001. [consultado 12 febrero 2014]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_604.pdf.
- Vega S. NTP 657: Los trastornos musculoesqueléticos de las mujeres (I).[online]. INSHT 2004. [consultado 12 febrero 2014]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_657.pdf.

- Vicente-Herrero T, Ramírez Íniguez de la Torre M^aV, Capdevila LM, López AA, Terradillos M^aJ, Aguilar E, Torres JI. Las enfermedades de la columna lumbar y su relación con el trabajo en España. Seguridad y Medio Ambiente. 2º semestre. 2012;126:34-46.
- Vila M. (ed). Estrés laboral en enfermería: Hacia un lugar de trabajo más saludable. XXVII Congreso de la asociación nacional de enfermería de cuidados intensivos pediátricos y neonatales. Del 31 de mayo al 2 de junio; Jerez. [online]: Anecip; 2006.[consultado 6 febrero 2014]. Disponible en: <http://www.anecipn.org/ficheros/20062807/Microsoft Word ESTRES LAB ORAL EN ENFERMERIA HACIA UN LUGAR .pdf>.
- Visser B., van Dieen JH. Fisiopatología de los trastornos musculares de las extremidades superiores. J Electromyogr Kinesiol.2006;16:1-16
- Wahlstedt K, Norbäck D, Wieslander G, Skoglund L, Runeson R. Psychosocial and ergonomic factors, and their relation to musculoskeletal complaints in the swedish workforce. International Journal Of Occupational Safety and Ergonomic. 2010;16(3):311-321.
- Westgaard RH, Winkel J. Guidelines for occupational musculoskeletal load as a basis for intervention: a critical review. Applied Ergonomics. 1996;27:79-88.
- 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.
- Winkel J, Christmasson M, Cyren H, Engström T, Forsman M, et al. A Swedish industrial research program 'Co-operative for Optimization of industrial production systems regarding Productivity and Ergonomics' (COPE). American Journal Of Industrial Medicine Supplement. 1999;1:82-85.
- Woods V. Work-related musculoskeletal health and social support. Occupational Medicine. 2005;55:177-189doi:10.1093/occmed/kqi085.
- Xu Y, Murrell GA. La ciencia básica de la tendinopatía. Clin Orthop Relat Res. 2008; 466: 1528 - 38.
- Zinta P. La ergonomía y la prevención de trastornos musculoesqueléticos [online]. Rev La Mutua. 2007;17:69-82 [consultado 26 marzo 2013]. Disponible en: http://www.fraternidad.com/previene/es-ES/revista/REVISTA-LA-MUTUA-NUMERO-17_17.html.

ANEXO I



Documento 1. Hoja de información del estudio. Encuesta de condiciones de trabajo y salud.

Versión del estudio: Nº registro: 2015/0291	Fecha de la versión: 07-07-2015
Investigador Principal: Antonio Ramón Ballester Arias tf: 680507612 correo-e: anraba@alumni.uv.es	
CENTRO: Universitat de València	
Título del proyecto de investigación: Exposición laboral a factores psicosociales y presencia de trastornos musculoesqueléticos en personal sanitario de enfermería y auxiliares de enfermería.	

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio en el que se le invita a participar. El estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Biomédica del Hospital Universitario y Politécnico la Fe.

Nuestra intención es tan sólo que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación. Además, puede consultar con las personas que considere oportunas.

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar y retirar el consentimiento en cualquier momento.

El objetivo general del presente estudio es analizar la asociación entre condiciones de trabajo, salud percibida y trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de enfermería y auxiliares de enfermería hospitalarios. Para ello, los participantes deben completar un cuestionario anónimo, autoadministrado y con respuestas cerrada. El tiempo necesario para completar el cuestionario es aproximadamente de 20 minutos. Se requiere contestar a todas las preguntas con el máximo de objetividad. Tanto la distribución como la recogida del cuestionario se realizarán de manera que garantice la total confidencialidad y anonimato de las respuestas. Los resultados del trabajo se difundirán tanto con fines académicos en el ámbito científico (congresos científicos y publicación en revistas indizadas) como en el ámbito profesional, mediante informes y presentaciones dirigidas al colectivo de estudio y a sus responsables en los correspondientes centros de trabajo. El objetivo final de la investigación es el de disponer de información objetiva que permita mejorar las condiciones de trabajo y contribuya a la protección de la salud de los trabajadores.

En cuanto a los beneficios, los resultados de la investigación proporcionarán información necesaria para prevenir los problemas musculoesqueléticos en los trabajadores sanitarios, problemas que por su frecuencia y características en este colectivo tienen un impacto muy relevante tanto en términos de bienestar y salud de los trabajadores como en términos económicos (bajas laborales, atención sanitaria) para la empresa y la sociedad.

En el cuestionario no se recoge ningún dato que permita la identificación del encuestado, por lo que está garantizado el anonimato de las respuestas. Tanto la distribución como la recogida del cuestionario se realizará de manera que garantice igualmente la total confidencialidad y anonimato de las respuestas. Al firmar la hoja de consentimiento adjunta, se compromete a cumplir con los procedimientos del estudio que se le han expuesto.

Documento 2. Hoja de consentimiento informado.

Yo,.....

He leído la hoja de información que se me ha entregado y he podido hacer preguntas sobre el estudio.
He recibido suficiente información sobre el estudio. Ante cualquier duda, he hablado con el investigador.

Comprendo que mi participación es voluntaria y comprendo que puedo retirarme del estudio:

1º Cuando quiera 2º Sin tener que dar explicaciones. 3º Sin que esto repercuta en nada.


Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Firma del Participante

Firma del Investigador

Nombre: _____

Fecha: _____



Nombre: Antonio Ramon Ballester Arias.

Fecha: Diciembre 2015

Documento 3. CUESTIONARIO

Por favor, marca la opción que consideres:

En este bloque de preguntas hace referencia a características personales y de trabajo doméstico. Por favor, conteste cada pregunta con la respuesta que crea que más exactamente se ajusta a su situación.

1. ¿Cuál es su sexo? 1. O Hombre 2. O Mujer

2. ¿Cuántos años tiene?

3. Vive en su casa

- | | | |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1. O Solo | 2. O Solo con hijos | 3. O En piso compartido |
| 4. O Con sus padres | 5. O Con sus padres y con hijos | 6. O En pareja |
| 7. O En pareja y con hijos | 8. O En pareja, con hijos y padres | |

4. Número de personas que viven en su casa:

5. ¿Viven en su casa niños menores de 12 años? 1. O Sí 2. O No

5a. Especificar número y edades años.

1 2 3 4

6. ¿Viven en su casa personas que necesiten cuidados o atención especial? 1. O Sí 2. O No

6a. Especificar número y edades años.

1 2 3 4

7. ¿Tiene en su casa alguna persona contratada para realizar las tareas domésticas? 1. O Sí 2. O No

7a. ¿Con qué frecuencia acude esta persona? horas/semana

8. ¿Realiza usted de forma habitual las tareas domésticas? 1. O Sí 2. O No

8a. ¿Le ayuda alguien de la casa en las tareas domésticas?

1. O Sí, mucho 2. O Sí, bastante 3. O Sí, un poco 4. O No

Este segundo bloque de preguntas hace referencia a características de su trabajo. Por favor, conteste cada pregunta con la respuesta que crea que más exactamente se ajusta a su situación en el trabajo.

9. ¿De qué trabaja actualmente? 1. O Enfermera/ro 2. O Auxiliar de enfermería
10. ¿Tiene trabajadores a su cargo?
1. O No 2. O Sí, de 1 a 4 3. O Sí, de 5 a 10 4. O Sí, de 11 a 20 5. O Sí, más de 20
11. ¿Cuánto tiempo hace que trabaja en el hospital?
.....
12. ¿En qué servicio o unidad trabaja actualmente?
.....
13. ¿Cuánto tiempo hace que trabaja en el servicio o unidad del hospital, en su puesto actual?
.....
14. ¿Cuál es su jornada de trabajo? 1. O Jornada completa 2. O Jornada parcial
15. En las últimas 4 SEMANAS, ¿cuantas horas ha trabajado a la semana (de media) aproximadamente?
..... Horas semanales
16. ¿Cuál es su horario de trabajo? (marque solo una)
1 Turno rotatorio (Diurno: de 8h a 20 h. y Nocturno: de 20h a 8h.).
2 Turno rotatorio (Mañana: de 8 a 15h; Tarde: de 15h a 22h y Noche: de 22h a 8h).
3 Turno fijo. Señalar: Mañana: de 8 a 15h. Tarde: de 15h a 22h. Noche: de 22h a 8h.
4 Otro Horario. Especificar:.....
17. ¿Qué tipo de contrato tiene? (marque solo una) 1. O Fijo 2. O Temporal

20. Las preguntas que siguen se refieren a como se ha sentido y como le han ido las cosas durante las CUATRO ÚLTIMAS SEMANAS (marque con un círculo la opción correspondiente a cada línea).

1. Sí, mejor que habitualmente 2. Sí, igual que habitualmente 3. No, menos que habitualmente 4. No, mucho menos que habitualmente

	1	2	3	4
a) ¿Se ha podido concentrar bien en lo que hacía?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) ¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho el sueño?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) ¿Ha sentido que juega un papel útil en la vida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) ¿Se ha notado constantemente cargado/da y en tensión?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) ¿Ha tenido la sensación que no puede superar sus dificultades?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) ¿Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades de cada día?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) ¿Ha sido capaz de afrontar, adecuadamente, sus problemas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) ¿Se ha sentido poco feliz y deprimido/da?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) ¿Ha perdido confianza en usted mismo/a?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) Ha pensado que es una persona que no sirve para nada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) ¿Se siente razonablemente feliz, considerando todas las circunstancias?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. En las preguntas que se realizan a continuación, marque con un círculo la opción que coincide más con su trabajo.

1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo

	1	2	3	4
a. Mi trabajo requiere trabajar muy rápido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Mi trabajo es muy atareado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Mi trabajo requiere trabajar muy duramente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Me interrumpen frecuentemente mis tareas antes de poder terminarlas, teniendo que continuarlas más tarde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Mi trabajo se retrasa por tener que esperar a otras personas o departamentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. En mi trabajo, no estoy sometido/da a situaciones conflictivas o problemáticas producidas por otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. No he de realizar una cantidad excesiva de trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Tengo tiempo suficiente para realizar mi trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. Mi trabajo requiere largos periodos de intensa concentración en lo que estoy haciendo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j. Con frecuencia me veo obligado/da a trabajar más tiempo de lo estipulado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k. En los últimos tiempos, tengo cada vez más trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l. Trabajo con dos o más grupos que tienen formas diferentes de trabajar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m. Recibo demandas incompatibles de dos o más personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Las siguientes preguntas se refieren a su jefe inmediato/a su jefa inmediata (supervisores/ras). Por favor, seleccione la opción que más se ajuste a su situación.

1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo

	1	2	3	4
a. Mi jefe/a inmediato/a se preocupa del bienestar de los trabajador@s que están a su cargo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Mi jefe inmediato/jefa inmediata presta atención a lo que digo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Tengo problemas con mi jefe inmediato/jefa inmediata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Mi jefe inmediato/jefa inmediata ayuda a sacar el trabajo adelante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Mi jefe inmediato/jefa inmediata consigue que las personas trabajen en equipo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. ¿Tiene superiores por encima de su jefe/a inmediato/a con influencia directa sobre su trabajo?

1. O Sí 2. O No

24. Las siguientes preguntas se refieren a los/as superiores por encima de su jefe inmediato/jefa inmediata. Por favor, seleccione la opción que más se ajusta a su situación.

1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo

	1	2	3	4
a. Se preocupa por el bienestar de los que trabajan con él/ella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Presta atención a lo que usted le dice	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Es hostil o conflictivo/va con usted	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Le reconoce el trabajo tal como se merece	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Le trata de forma justa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Toma decisiones claras en el trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Es eficaz para resolver los problemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Ayuda a sacar el trabajo adelante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. Es competente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j. Consigue que las personas trabajen en equipo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. En las preguntas que se realizan a continuación, señale la opción que más se ajusta a su situación.

	1	2	3	4
	Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo
				1 2 3 4
a. Los compañeros/as de otros Servicios reconocen el trabajo de las personas que trabajamos en la unidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Los superiores de mi institución reconocen el trabajo de las personas que trabajamos en la unidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. En mi trabajo me tratan injustamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Las oportunidades de promoción en mi trabajo son escasas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Mi puesto de trabajo está en peligro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Teniendo en cuenta mi formación considero adecuado del cargo que ocupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Si pienso en todo el trabajo y el esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Si pienso en todo el trabajo y el esfuerzo que he realizado, mis oportunidades de promocionar me parecen adecuadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. Si pienso en todos los esfuerzos que he realizado, mi sueldo me parece adecuado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. ¿Su trabajo implica atención directa con personas con problemas de salud?

1. O Sí 2. O No

29. Las siguientes afirmaciones hacen referencia a situaciones asociadas al trato con pacientes y familiares. ¿Con qué frecuencia se ha encontrado con estas situaciones en las cuatro últimas semanas?

1. Nunca o Casi Nunca 2. Algunas veces 3. Muchas veces 4. Siempre o Casi siempre

	1	2	3	4
a. Amenazas o insultos por parte de los familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Tratar pacientes que sufren mucho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Atender reclamaciones de pacientes o familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Agradecimiento de los pacientes por su trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Tener que mostrar expresiones duras para que lo respeten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Agresiones físicas de pacientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Tratar pacientes con enfermedades graves	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Tener que realizar la contención de un paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. Agradecimiento de los familiares por su trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j. Miedo a cometer errores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k. Agresiones físicas de familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

l. Amenazas o insultos de los pacientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m. Dudas sobre la manera de actuar delante de la familia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
n. Tener que dar malas noticias a los familiares sobre el estado de salud de un paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
o. Pacientes demasiado exigentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
p. Poco reconocimiento de su trabajo por parte de los pacientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
q. Dudas sobre la manera de actuar delante de un paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
r. Poco reconocimiento de su trabajo por parte de los familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
s. Familiares demasiado exigentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
t. Dudas sobre el tratamiento que tiene que seguir el paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. A continuación encontrará una serie de situaciones que ocurren de forma habitual en un servicio de hospital. Indique la frecuencia con la que se ha encontrado en estas situaciones.

1. Nunca o Casi Nunca 2. Algunas veces 3. Muchas veces 4. Siempre o Casi siempre

	1	2	3	4
a. Realización de curas que resultan dolorosas a los/las pacientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Sentirse impotente en el caso de un/a paciente que no mejora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. No tener ocasión de compartir experiencias y sentimientos con otros/as compañeros/as del servicio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Estar en desacuerdo con el tratamiento de un/a paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Recibir información insuficiente respecto al estado clínico de un paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Personal y turno imprevisible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Realizar demasiadas tareas que no son propias del trabajo asistencial (por ejemplo administrativas, altas, registros, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. No tener tiempo suficiente para dar apoyo emocional al/la paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. Tener que trabajar con muchas personas diferentes por la elevada rotación de personal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j. ¿Tiene la sensación de no realizar bien su tarea por exceso de trabajo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k. ¿Se ve obligado/da a no dar atención suficiente a muchos pacientes porqué se ha de dedicar a los más graves?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l. ¿Tiene la oportunidad de realizar el trabajo tal como le gustaría?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m. ¿Tiene la sensación de no realizar bien el trabajo por falta de recursos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
n. ¿Cree que falta personal para cubrir adecuadamente el servicio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. En general, ¿hasta qué punto está satisfecho/a con sus condiciones de trabajo?

1. O Muy satisfecho/a 2. O Satisfecho/a 3. O Insatisfecho/a 4. O Muy insatisfecho/a

32. En las ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS, ¿ha pensado en marcharse de la unidad o servicio?

1. O Nunca 2. O Algunas veces 3. O Muchas veces 4. O Constantemente

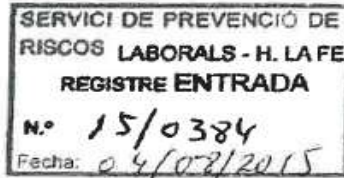
Si tiene cualquier sugerencia o comentario, por favor hágalo en el cuadro siguiente.

--

Muchas gracias por su participación

ANEXO II

Documento 1. Resolución Comité de Ética



Dr. Joaquín Andani Cervera
Servicio de Prevención Riesgos Laborales

Asunto: Autorización Inicio Estudio.

Valencia, 24 de Julio de 2015

Adjunto le remito copia de los Informes Científico y Ético de Investigación, en el que se acuerda informar **favorablemente** sobre el Proyecto de Tesis titulado: "EXPOSICIÓN LABORAL A FACTORES PSICOSOCIALES Y PRESENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PERSONAL SANITARIO DE ENFERMERÍA Y AUXILIARES DE ENFERMERÍA", por usted presentado.

A la vista de los dictámenes emitidos, dicho Proyecto, puede iniciarse y llevarse a cabo.

Atentamente,



José Vicente Castell Ripoll
Director General



Comisión de Investigación

Valencia a 24 de Julio de 2015

D. José Vte. Castell Ripoll, Presidente de la Comisión de Investigación del Hospital Universitario La Fe de Valencia,

INFORMA:

Que el Proyecto de Tesis titulado: "EXPOSICIÓN LABORAL A FACTORES PSICOSOCIALES Y PRESENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PERSONAL SANITARIO DE ENFERMERÍA Y AUXILIARES DE ENFERMERÍA" que presenta el Dr. **Joaquín Andani Cervera** del Servicio de Prevención Riesgos Laborales del Hospital La Fe de Valencia, contiene elementos objetivos suficientes en cuanto a la Hipótesis, Planteamientos y Plan de Trabajo que, a juicio de esta Comisión, permiten pronunciarse **positivamente** en cuanto a su viabilidad.



P.O.

José Vicente Castell Ripoll
Presidente de la Comisión de Investigación



DICTAMEN DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

Don Serafin Rodríguez Capellán, Secretario del Comité Ético de Investigación Biomédica del Hospital Universitario y Politécnico La Fe,

CERTIFICA

Que este Comité ha evaluado en su sesión de fecha **7 de Julio de 2015**, el Proyecto de Tesis titulado **“EXPOSICIÓN LABORAL A FACTORES PSICOSOCIALES Y PRESENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PERSONAL SANITARIO DE ENFERMERÍA Y AUXILIARES DE ENFERMERÍA”**, con nº de registro **2015/0291**.

Que dicho proyecto se ajusta a las normativas éticas sobre investigación biomédica con sujetos humanos y es viable en cuanto al planteamiento científico, objetivos, material y métodos, etc, descritos en la solicitud, así como la Hoja de Información al Paciente y el Consentimiento Informado.

En consecuencia este Comité acuerda emitir **INFORME FAVORABLE** de dicho Proyecto de Tesis que será realizado en el Hospital Universitario y Politécnico La Fe por el/la **Dr. / Dra. JOAQUÍN ANDANI CERVERA** del servicio de **SERVICIO PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES** como Investigador Principal y por el/la **Dr. / Dra. ANTONIO RAMÓN BALLESTER ARIAS** como Tutor del Doctorado.

Miembros del CEIB:

Presidente:

Dr. JUAN SALOM SANVALERO (Unidad de Circulación Cerebral Experimental)

Vicepresidente:

Dr. JOSE VICENTE CERVERA ZAMORA (Hematología)

Secretario:

D. SERAFIN RODRIGUEZ CAPELLAN (Asesor jurídico)

Miembros:

Dr. SALVADOR ALIÑO PELLICER (Catedrático Farmacólogo Clínico)

Dra. BELEN BELTRAN NICLOS (Medicina Digestiva)

Dra. INMACULADA CALVO PENADES (Reumatología Pediátrica)

Dr. JOSE VICENTE CASTELL RIPOLL (Director de Investigación)

Dra. REMEDIOS CLEMENTE GARCIA ((Medicina Intensiva) (Miembro CBA))

Dra. MARIA JOSE GOMEZ-LECHON MOLINER (Investigadora del Grupo Acreditado en Hepatología Experimental)

Dr. RAMIRO JOVER ATIENZA (Doctor en biología-Universidad de Valencia- Unidad de Bioquímica y Biología Molecular)



Dr. JAVIER PEMAN GARCIA (Investigador del Grupo Acreditado multidisciplinar para el estudio de la Infección Grave)
Dr. ALFREDO PERALES MARIN (Jefe de Servicio - Obstetricia)
Dr. JOSE LUIS PONCE MARCO (Unidad de Cirugía Endocrino Metabólica)
Dr. JOSE LUIS VICENTE SANCHEZ (Jefe de sección-Unidad de Reanimación)
Dra. PILAR SAENZ GONZALEZ (Neonatología)
Dr. MELCHOR HOYOS GARCIA (Gerente del Departamento de salud nº 7-La Fe)
Dra. BEGOÑA POLO MIQUEL (Gastroenterología Pediátrica)
Dr. ISIDRO VITORIA MIÑANA (Pediatria)
Dra. EUGENIA PAREJA IBARS (Unidad de Cirugía y Trasplante Hepático)
Dr. JAIME SANZ CABALLER (Investigador del Grupo Acreditado en Hematología y Hemoterapia)
Dra. MARIA LUISA MARTINEZ TRIGUERO (Análisis Clínicos)
Dra. MARIA TORDERA BAVIERA (Farmacéutica del Hospital)
Dr. JESUS DELGADO OCHANDO (Diplomado en Enfermería (Miembro Comisión de Investigación))
Dr. JOSE MULLOR SANJOSE (Investigador del Grupo de Investigación Traslacional en Enfermedades Neurosensoriales)
Dr. JOSE ANTONIO AZNAR LUCEA (Jefe de Unidad - Hemostasia y Trombosis)
Dr. ENRIQUE VIOSCA HERRERO (Jefe de Servicio - Medicina Física y Rehabilitación)
Dr. RAFAEL BOTELLA ESTRADA (Dermatología)

Lo que firmo en Valencia, a 7 de Julio de 2015



Fdo.: Don Serafín Rodríguez Capellán
Secretario del Comité Ético de Investigación Biomédica



OBSERVACIONES ADICIONALES AL DICTAMEN:

Se emite **INFORME FAVORABLE** con las siguientes sugerencias:

HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE Y CONSENTIMIENTO INFORMADO:

- Falta fecha o versión
- No ponen que puede no haber beneficios.

Documento 2. Resolución Dirección de Enfermería.

N/Ref. : AVB/lpb

Asunto: TESIS DOCTORAL

Nº RS: 113/15

D. Antonio Ramón Ballester Arias

En respuesta a su escrito de fecha 23 de abril de 2015 en la que solicita autorización para la realización de la Tesis Doctoral "Relación entre exposición laboral a factores psicosociales y presencia de trastornos musculoesqueléticos en personal sanitario de Enfermería y Auxiliares de Enfermería" en el Hospital Universitario y Politécnico La Fe, esta Dirección de Enfermería ha resuelto AUTORIZAR dicha petición.

Valencia, 25 de mayo de 2015
LA DIRECTORA ENFERMERIA
DEPARTAMENTO DE SALUD VALENCIA-LA FE,



Edo. Ana Vivas Broseta

ANEXO III

Documento 1.

Análisis factorial de las escalas de salud mental y psicosociales del cuestionario

En los siguientes análisis se recogen los resultados de validez de construcción del cuestionario: la solución factorial obtenida mediante el análisis factorial de los datos recogidos de las escalas de salud mental y psicosociales que componían el instrumento (demandas, control, apoyo social, recompensas, estresores en la relación con pacientes y familiares, estresores de la organización) mediante el método de componentes principales con rotación varimax, escogiendo a priori los factores con autovalores superiores a 1. Antes de realizar el análisis factorial se calculó la medida de adecuación muestral a partir del índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett que permitió analizar si la aplicación del análisis factorial resultó pertinente. Considerándose aceptable un KMO a partir de valores de 0,5 (De la Fuente, 2011). La relación entre los factores extraídos y las correspondientes variables se expresan en la matriz factorial, es decir, las cargas factoriales. Cuanto más alto es el valor de la carga factorial mejor representada está la variable respectiva por medio del factor. En general, los valores de carga factorial de 0,40 o mayores se consideran satisfactorios (Macias et al, 2003). Se presentan los pesos factoriales, la conceptualización de los factores y el porcentaje de varianza explicada por cada uno de los factores extraídos para cada una de las escalas.

- Escala de salud mental

Tabla A.III.1.1: MPrueba de KMO y Bartlett escala de salud mental

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,716
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	901,969
	gl	66
	Sig.	,000

Tabla A.III.1.2: Varianza total explicada escala de salud mental

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,223	41,854	41,854	2,308	32,712	32,712
2	1,339	17,811	59,665	1,650	26,940	59,665

Tabla A.III.1.3: Matriz de componente rotado escala de salud mental

	Componente	
	1	2
P20E	,846	,068
P20J	,794	,248
P20K	,728	,236
P20I	,716	,008
P20F	,654	-,100
P20B	,652	,031
P20A	,159	,833
P20L	-,056	,712
P20D	,191	,685
P20G	,021	,648
P20C	-,114	,636
P20H	,223	,554

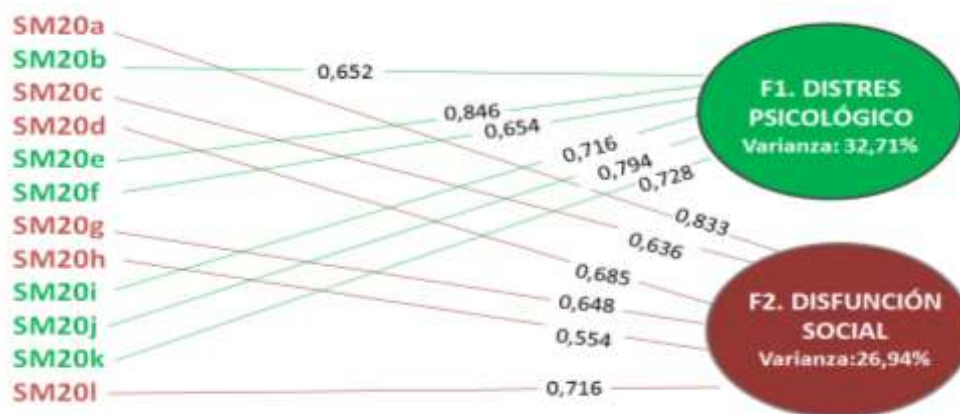
Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

La escala de salud mental recoge las preguntas 20a a 20l del cuestionario (ver anexo I). Se confirma una correlación estadísticamente significativa entre las variables (Bartlett χ^2 : 901,969; p :0,001). El estadístico KMO (0,71) indica una aceptable adecuación de la muestra a esta prueba.

Dos factores explican casi el 60% de la varianza total (59,66%), el primero el distrés psicológico: que agrupa a componentes como la ansiedad, depresión y pérdida de confianza recogidos en los ítems 20b, 20e, 20f, 20i, 20j y 20k del cuestionario; y el segundo factor referido a: la disfunción social recogida en los ítems 20a, 20c, 20d, 20g, 20h y 20l del cuestionario. Las cargas factoriales oscilan entre 0,55 y 0,84 por lo que son satisfactorias. (Figura A.III 1.1)

Figura A.III 1.1: Cargas factoriales con datos rotados (varimax) de las preguntas que conforman la escala salud mental



Leyenda: SM: salud mental; 20a-l: número de las preguntas correspondientes en el cuestionario (Ver anexo I); F1: Factor 1; F2:Factor 2.

- **Escala demandas psicológicas**

Tabla A.III.1.4: Prueba de KMO y Bartlett escala de demandas psicológicas

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,826
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1380,937
	gl	78
	Sig.	,000

Tabla A.III.1.5: Varianza total explicada escala de demandas psicológicas.

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,350	33,464	33,464	3,282	37,963	37,963
2	1,639	29,362	62,826	2,043	24,863	62,826

Tabla A.III.1.6: Matriz de componente rotado escala demandas psicológicas

	Componente	
	1	2
P21H	,828	,038
P21B	,812	,179
P21C	,794	,105
P21A	,784	,227
P21G	,705	-,095
P21D	,668	,321
P21E	,661	,392
P21K	,490	,349
P21I	,417	,226
P21M	,329	,826
P21F	,063	,795
P21L	-,010	,691
P21J	,285	,661

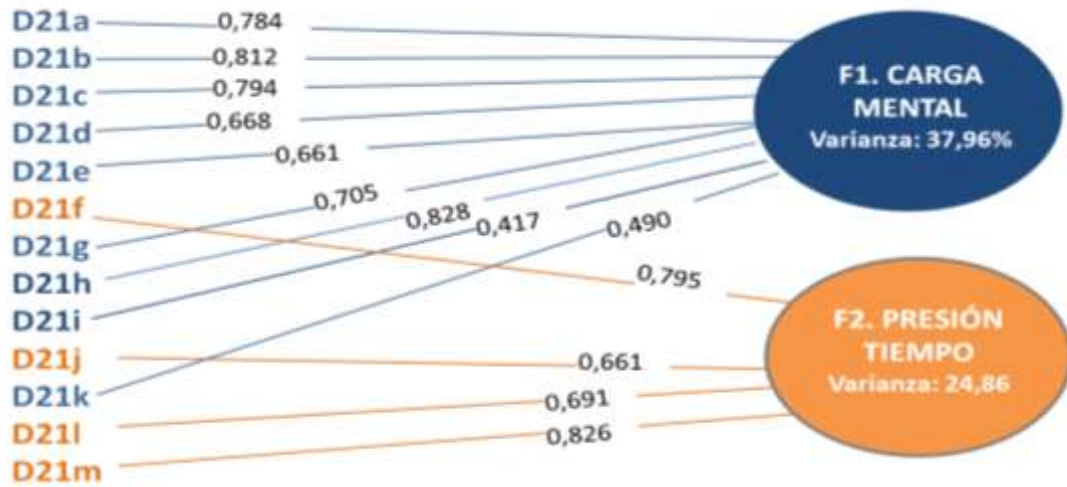
Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

La escala de demandas psicológicas recoge las preguntas 21a – 21 m del cuestionario (ver anexo I). Se confirma una correlación estadísticamente significativa entre las variables (Barlett X^2 :1380,93; p:0,001). El estadístico KMO con un valor de 0,82 nos indica una buena adecuación de la muestra a este análisis.

Dos factores explican el 62,86% de la varianza total, el primero la carga mental recogido en los ítems 21a 21b, 21 c, 21d, 21e, 21g, 21h, 21i y 21k del cuestionario; y el segundo factor la presión del tiempo recogido en las preguntas 21f, 21j, 21l y 21m del cuestionario. Los pesos factoriales oscilan entre 0,49 y 0,82 por lo que son satisfactorios. (Figura A.III 1.2).

Figura A.III 1.2: Cargas factoriales con datos rotados (varimax) de las preguntas que conforman la escala demandas psicológicas



D: demandas psicológicas; 21a-m: número de las preguntas correspondientes en el cuestionario (Ver anexo I) F1: factor 1; F2: factor 2.

- **Escala control sobre el trabajo**

Tabla A.III.1.7: Prueba de KMO y Bartlett escala control sobre el trabajo

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,790
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado		1705,527
Bartlett	gl	120
	Sig.	,000

Tabla A.III.1.8: Varianza total explicada escala control sobre el trabajo

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,233	40,985	40,985	3,166	37,424	37,424
2	2,325	22,134	63,119	2,388	25,695	63,119

Tabla A.III.1.9: Matriz de componente rotado escala control sobre el trabajo

	Componente	
	1	2
P26A	,878	-,104
P26J	,792	-,066
P26K	,758	,195
P26C	,688	,217
P26E	,588	,350
P26I	,571	,084
P26L	,584	,493
P26G	,556	,380
P26B	,548	,127
P26P	,146	,897
P26O	,344	,861
P26F	,239	,839
P26N	,030	,823
P26D	,353	,792
P26M	,276	,609
P26H	,080	,581

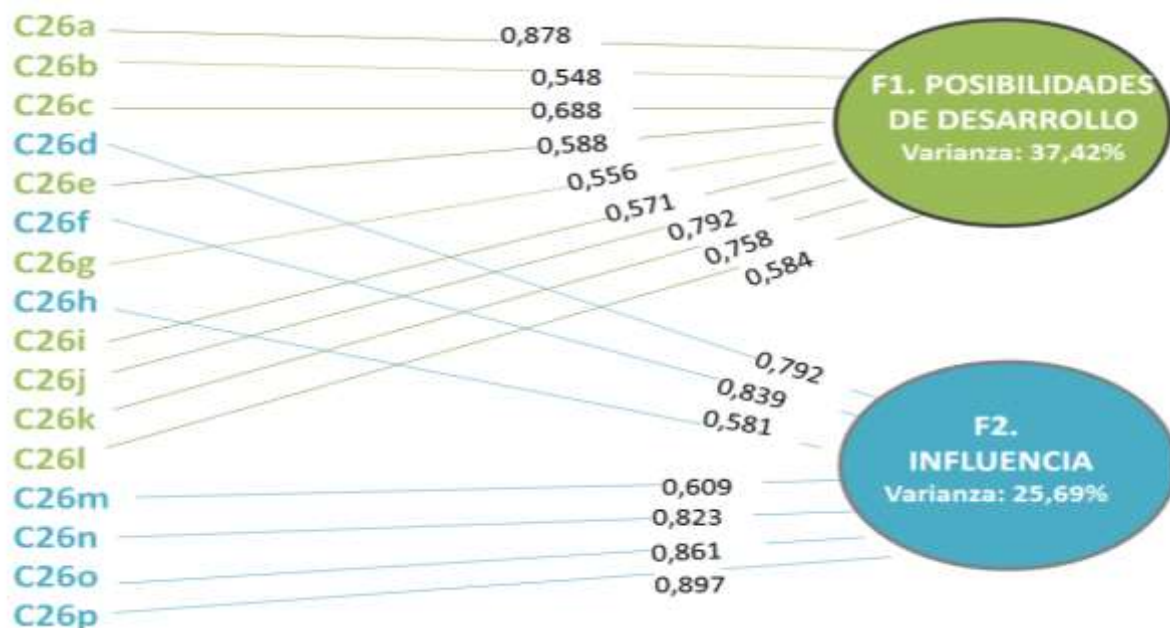
Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

La escala de control sobre el trabajo recoge las preguntas 26a -26p del cuestionario (ver anexo I). Se confirma una correlación estadísticamente significativa entre las variables (Barlett X^2 : 1705,52; p: 0,001. El estadístico KMO (0,79) indica una buena adecuación de la muestra a esta prueba.

Dos factores explican el 63,11% de la varianza total. El primer factor, las posibilidades de desarrollo y autonomía recogido en las preguntas 26a, 26b, 26c, 26e, 26g, 26i, 26j, 26k y 26l del cuestionario; y el segundo factor, la influencia identificado en los ítems 26d, 26f, 26h, 26m, 26n, 26o y 26p del cuestionario. Las cargas factoriales oscilan entre 0,55 y 0,89. (Figura A.III 1.3)

Figura A.III 1.3: Cargas factoriales con datos rotados (varimax) de las preguntas que conforman la escala control sobre el trabajo



C: control sobre el trabajo; 26a-p: número de las preguntas correspondientes en el cuestionario (Ver anexo I); F1: factor 1; F2: factor 2.

- **Escala apoyo social en el trabajo.**

Tabla A.III.1.10: Prueba de KMO y Bartlett escala social en el trabajo

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,877
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado		5335,519
Bartlett	gl	210
	Sig.	,000

Tabla A.III.1.11: Varianza total explicada escala apoyo social en el trabajo

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	6,980	37,240	37,240	6,525	34,463	34,463
2	3,843	20,302	51,542	3,947	22,180	56,640
3	2,762	7,154	64,696	2,913	13,879	70,519

Tabla A.III.1.12: Matriz de componente rotado escala apoyo social en el trabajo

	Componente		
	1	2	3
P24G	,916	,062	,031
P24F	,884	,048	-,008
P24I	,874	,135	,058
P24J	,852	,105	,124
P24H	,846	,045	,119
P24D	,831	,054	,047
P24B	,794	,097	,002
P24E	,788	,142	,041
P24A	,777	,029	,006
P24C	,762	,584	,004
P25D	,059	,905	,012
P25C	,034	,883	,026
P25B	,070	,871	,047
P25E	-,004	,846	-,034
P25A	,107	,821	,075
P25F	,190	,659	,110
P22B	,107	,044	,840
P22D	,113	,021	,816
P22E	,214	,173	,802
P22C	,006	,148	,725
P22A	-,123	-,106	,569

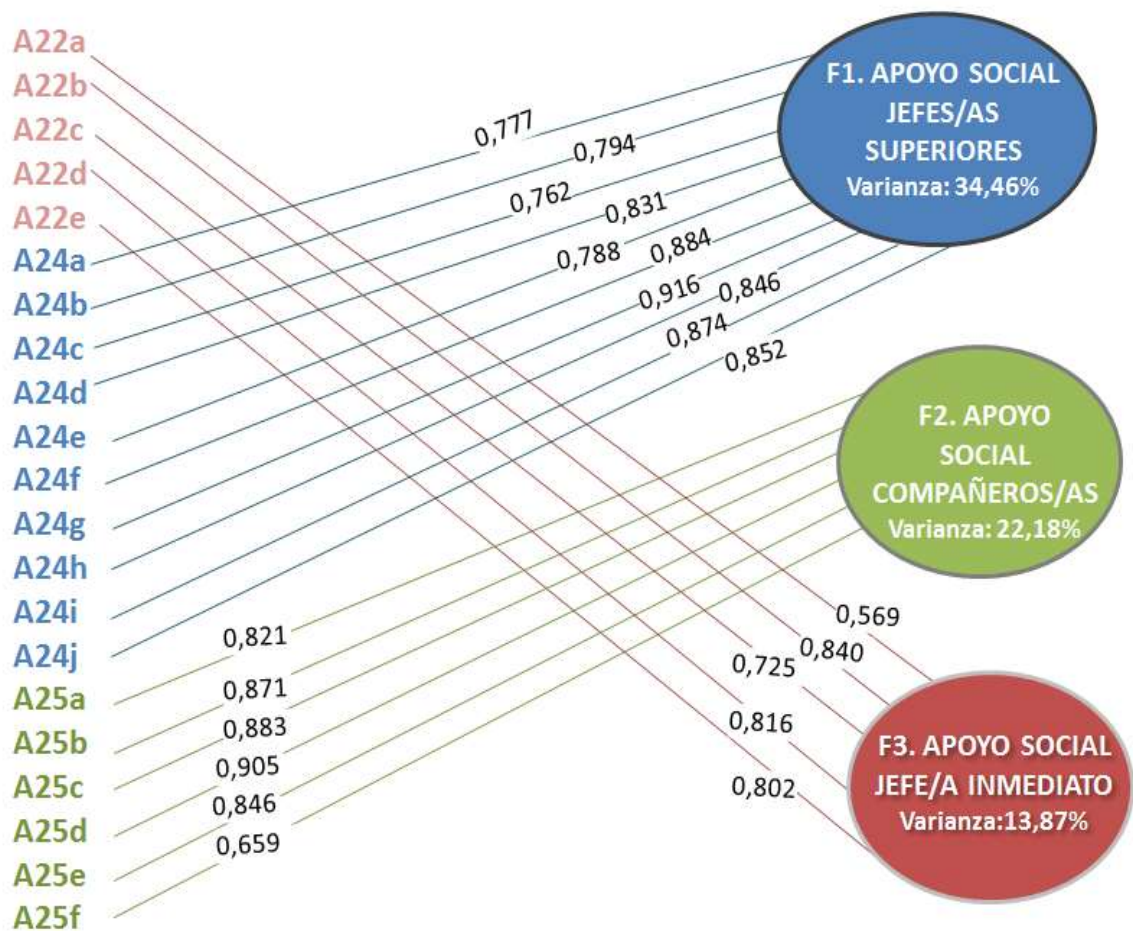
Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

La escala de apoyo social en el trabajo recoge las preguntas 22a-22e; 24a-24j y 25a-25f (ver anexo). Se confirma una correlación estadísticamente significativa entre las variables (Barlett X^2 :5335,51; p :0,001). El estadístico KMO (0,877) indica una buena adecuación de la muestra.

Tres factores explican el 70,51% de la varianza total. El primer factor, el apoyo social de jefes/as superiores identificados en los ítems: 24a, 24b, 24c, 24d, 24e, 24f, 24g, 24h, 24i y 24j del cuestionario; el segundo, el apoyo social de compañeros/as materializado en los ítems: 25a, 25b, 25c, 25d, 25e y 25f del cuestionario, y el tercer factor, el apoyo social de jefes/as inmediatos (supervisores/as) formado por los ítems 22a, 22b, 22c, 22d y 22e del cuestionario. Las cargas factoriales oscilan entre 0,56 y 0,91. (Figura A.III 1.4)

Figura A.III 1.4: Cargas factoriales con datos rotados (varimax) de las preguntas que conforman la escala apoyo social



A: apoyo social; 22a-22e, 24a-24j y 25a-25f: número de las preguntas correspondientes en el cuestionario (Ver anexo I) F1: factor 1; F2: factor 2; F3: factor 3.

- **Escala recompensas**

Tabla A.III.1.13: Prueba de KMO y Bartlett escala recompensas en el trabajo

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,665
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado		650,893
Bartlett	gl	36
	Sig.	,000

Tabla A.III.1.14: Varianza total explicada escala recompensas en el trabajo

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,774	30,827	30,827	2,631	35,390	35,390
2	1,182	27,540	58,367	1,408	22,747	58,367

Tabla A.III.1.15: Matriz de componente rotado escala recompensas en el trabajo

	Componente	
	1	2
P27F	,832	-,269
P27E	,754	,119
P27H	,635	,077
P27I	,631	,091
P27D	,450	,237
P27B	,030	,785
P27A	,157	,761
P27C	,278	,739
P27G	,231	,702

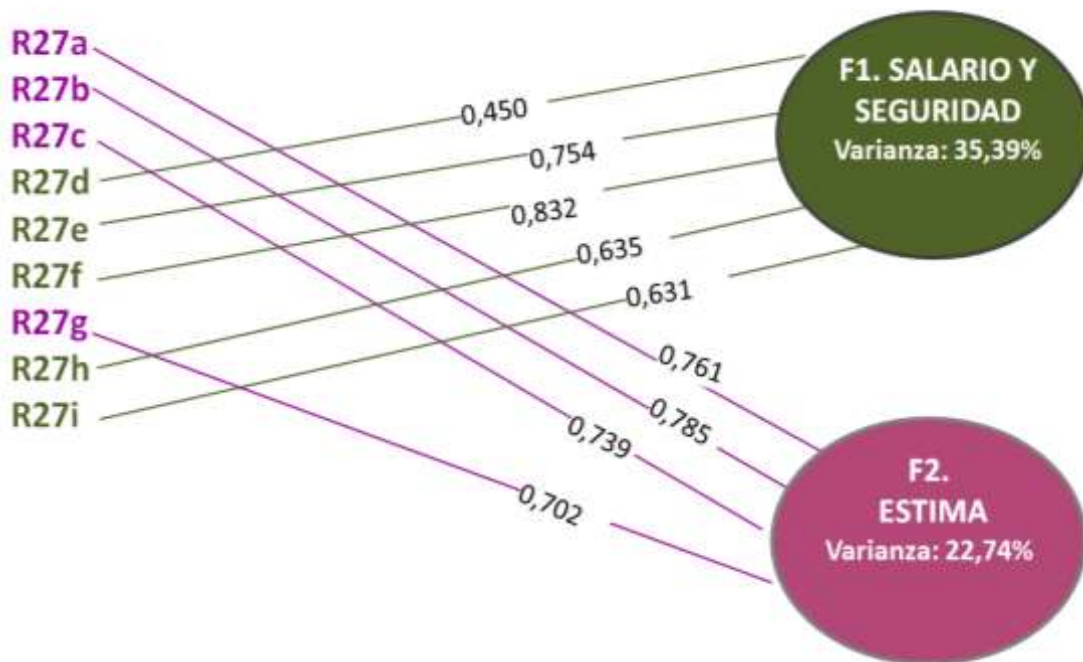
Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

La escala de recompensas recoge las preguntas 27a-27i (ver anexo). Se confirma una correlación estadísticamente significativa entre las variables (Barlett X^2 : 650,89; p : 0,001). El estadístico KMO (0,66) indica una aceptable adecuación de la muestra a esta prueba.

Dos factores explican el 58,36% de la varianza total. El primer factor, salario y seguridad, lo conforman los ítems: 27d, 27e, 27f, 27h y 27 i del cuestionario. El segundo factor, la estima lo componen las preguntas: 27a, 27b, 27c y 27g del cuestionario. Los pesos factoriales oscilan entre 0,45 y 0,83. (Figura A.III 1.5).

Figura A.III 1.5: Cargas factoriales con datos rotados (varimax) de las preguntas que conforman la escala recompensas



R: Recompensas; 27a-i: número de las preguntas correspondientes en el cuestionario (Ver anexo I) F1: factor 1; F2: factor 2

-Escala de situaciones de estrés en la relación con pacientes y familiares.

Tabla A.III.1.16: Prueba de KMO y Bartlett escala de estresores en la relación con pacientes y familiares

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,749
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado	2277,853
Bartlett	gl
	190
	Sig.
	,000

Tabla A.III.1.17: Varianza total explicada escala de estresores en la relación con pacientes y familiares

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,879	27,395	27,395	2,750	29,659	29,659
2	2,181	22,103	49,498	2,269	26,906	56,565
3	1,353	18,395	67,893	1,950	11,348	67,893

Tabla A.III.1.18: Matriz de componente rotado escala de estresores en la relación con pacientes y familiares

	Componente		
	1	2	3
P29M	,819	-,003	-,077
P29B	,813	,079	-,077
P29G	,793	,221	,259
P29Q	,786	,211	,257
P29T	,767	-,024	,036
P29E	,758	,155	-,069
P29N	,560	,123	,121
P29J	,467	,229	-,024
P29H	,452	,355	,083
P29I	,035	,898	,054
P29D	,227	,864	,125
P29O	,245	,796	,202
P29P	,217	,788	,243
P29S	,173	,748	,302
P29C	-,276	,695	,595
P29R	-,276	,679	,471
P29F	,354	,346	,809
P29K	,408	,208	,762
P29L	,411	,206	,755
P29A	,176	,200	,428

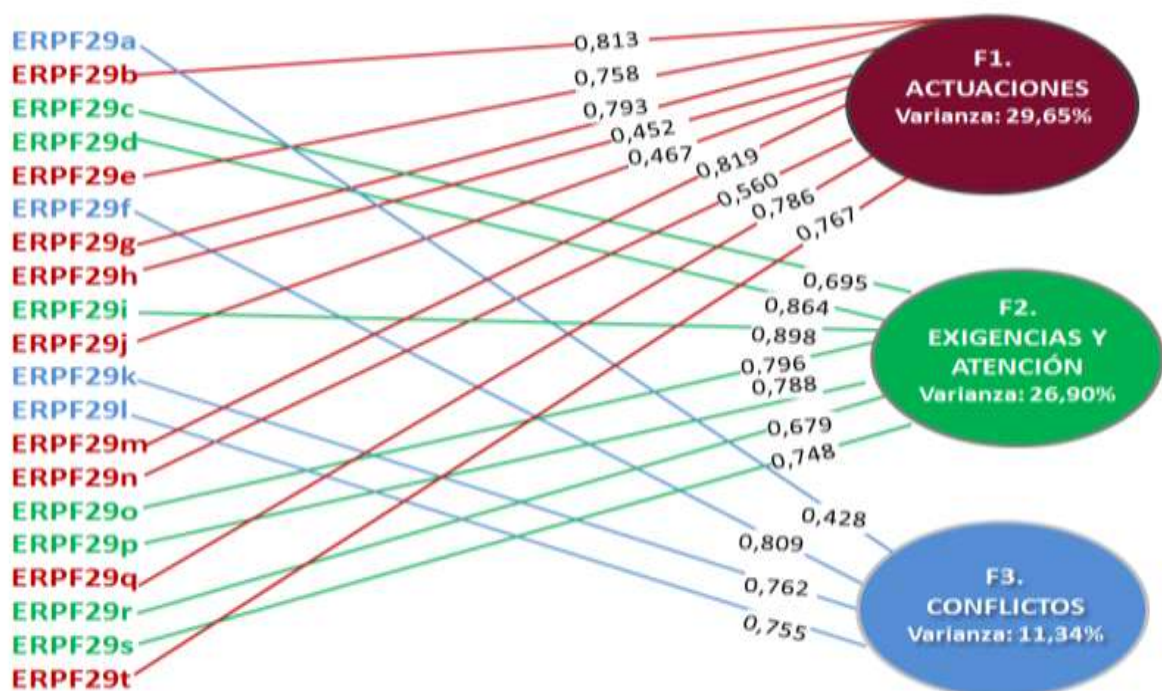
Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

La escala de situaciones de estrés en la relación con pacientes y familiares recoge las preguntas 29^a- 29^t del cuestionario (ver anexo). Se confirma una correlación estadísticamente significativa entre las variables (Barlett X^2 : 2277,85; p :0,001). El estadístico KMO con un valor de 0,74 nos indica una aceptable adecuación de la muestra a este análisis.

Tres son los factores que explican el 67,89% de la varianza total. El primer factor son las actuaciones o intervenciones de enfermería representada por los ítems: 29b, 29e, 29g, 29h, 29j, 29m, 29n, 29q y 29t del cuestionario. El segundo factor son las exigencias y atención que lo conforman los ítems: 29c, 29d, 29i, 29o, 29p, 29r y 29s del cuestionario; y el tercer factor son los conflictos compuesto por los ítems: 29a, 29f, 29k y 29l del cuestionario. Las cargas factoriales de esta escala varían desde 0,45 a 0,89. (Figura A.III 1.6)

Figura A.III 1.6: Cargas factoriales con datos rotados (varimax) de las preguntas que conforman la escala situaciones de estrés en la relación con pacientes y familiares



ERPF: Estrés en la relación con pacientes y familiares; 29a-29p: número de las preguntas correspondientes en el cuestionario (Ver anexo I); F1: factor 1; F2: factor 2; F3: factor 3.

- **Escala de situaciones de estrés en la organización del trabajo.**

Tabla A.III.1.19: Prueba de KMO y Bartlett escala de organización del trabajo

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,869
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado		1427,966
Bartlett	gl	91
	Sig.	,000

Tabla A.III.1.20: Varianza total explicada escala de organización del trabajo

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,838	34,561	34,561	3,675	26,250	26,250
2	1,395	9,967	44,528	2,007	18,074	44,324
3	1,020	7,288	51,816	1,573	7,493	51,816

Tabla A.III.1.21: Matriz de componente rotado escala de organización del trabajo

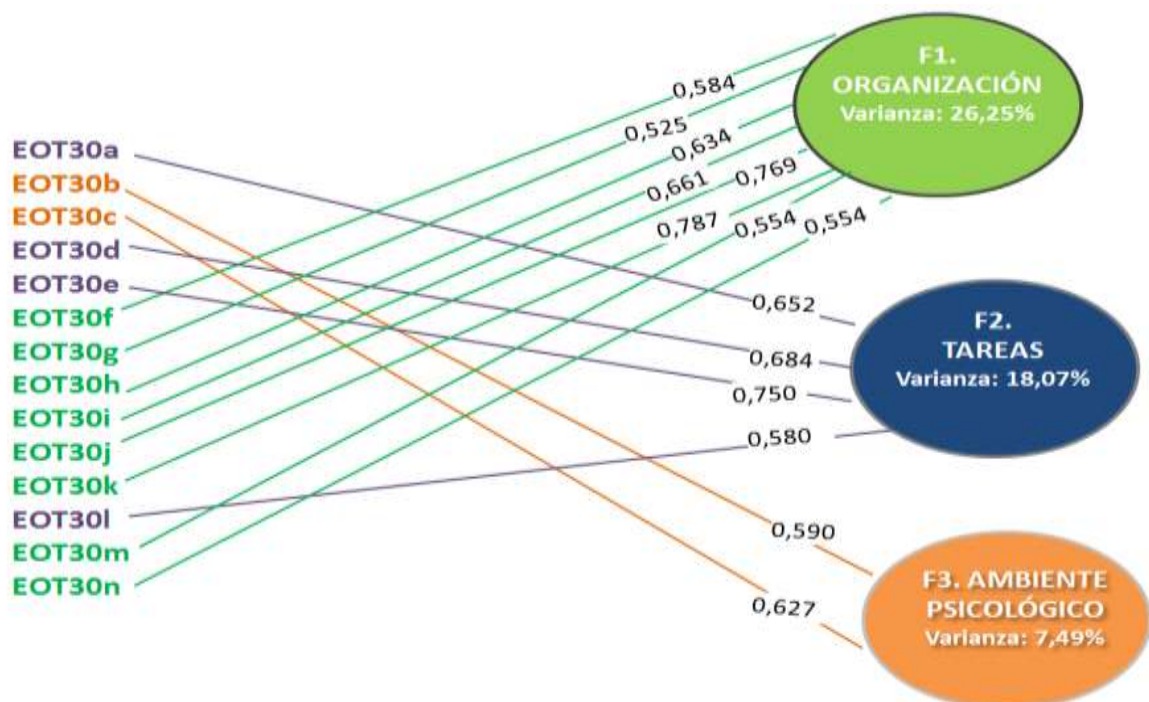
	Componente		
	1	2	3
P30K	,787	,256	,056
P30J	,769	,221	,095
P30I	,661	,118	,238
P30H	,634	,345	,123
P30F	,584	,126	-,117
P30N	,554	,194	,081
P30M	,554	,369	-,286
P30G	,525	,045	,435
P30E	,198	,750	,190
P30D	,136	,684	,035
P30L	,327	,580	-,075
P30A	,383	,652	,252
P30C	,214	,032	,627
P30B	,188	,446	,590

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

La escala de situaciones de estrés en la organización del trabajo recoge las preguntas 30a-30n del cuestionario (ver anexo I). Se confirma una correlación estadísticamente significativa entre las variables (Barlett X^2 : 1427,96; p: 0,001). El estadístico KMO (0,86) indica una buena adecuación de la muestra a este análisis. Tres factores de esta escala explican el 51,81% de la varianza total. El primer factor, serían aquellos ítems que conforman la organización del trabajo: 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k, 30m y 30n del cuestionario. El segundo factor viene dado por las preguntas que conforman las tareas: 30a, 30d, 30e y 30l del cuestionario. Y el tercer factor está constituido por las preguntas que forman parte del ambiente psicológico: 30b y 30c del cuestionario. Las cargas factoriales oscilan entre 0,55 y 0,78. (Figura A.III 1.7)

Figura A.III 1.7: Cargas factoriales con datos rotados (varimax) de las preguntas que conforman la escala situaciones de estrés en la organización del trabajo



EOT: Estrés en la organización del trabajo; 30a-30n: número de las preguntas correspondientes en el cuestionario (Ver anexo I); F1: factor 1; F2: factor 2; F3: factor 3.

Documento 2.

La Prueba de Chi- Cuadrado (χ^2) fue utilizada para verificar si las asociaciones encontradas presentaban significación estadística ($P \leq 0,05$). Para la selección de los posibles factores de confusión (factores individuales y laborales), se adoptó el criterio de $P \leq 0,10$, de forma que aquellos asociados tanto a la exposición (factores psicosociales) como al resultado (daño musculoesquelético) fueron incluidas en el análisis multivariado.

Tabla A.III.2.1: Prueba de Chi cuadrado de Pearson entre factores psicosociales y daño musculoesquelético, total

	Cuello- hombros		Espalda Dorsal		Espalda Lumbar		Codos		Manos- Muñecas		Piernas		Rodillas		Piernas	
	χ^2	P	χ^2	P	χ^2	P	χ^2	P	χ^2	P	χ^2	P	χ^2	P	χ^2	P
Mala salud mental	0,00	0,99	0,60	0,43	3,24	0,07	0,00	0,95	2,49	0,11	0,04	0,83	0,31	0,57	1,93	0,16
Altas demandas psicológicas	4,94	0,02	3,12	0,07	1,16	0,28	0,09	0,75	0,15	0,69	3,80	0,05	0,10	0,74	4,31	0,03
Bajo control sobre el trabajo	4,29	0,03	0,13	0,71	3,96	0,04	0,05	0,81	10,04	0,00	7,76	0,00	1,15	0,28	13,89	0,00
Bajo apoyo social	4,65	0,03	0,82	0,36	4,26	0,03	4,13	0,06	1,15	0,28	4,26	0,03	2,82	0,09	1,21	0,27
Bajas recompensas	15,74	0,00	7,45	0,00	3,77	0,05	1,86	0,17	6,42	0,01	12,77	0,00	1,95	0,16	9,27	0,00
Mayores estresores en la relación con pacientes y familiares	8,98	0,00	0,11	0,73	5,06	0,02	2,00	0,15	1,70	0,19	1,05	0,30	1,23	0,26	12,07	0,00
Mayores estresores en la organización del trabajo	2,60	0,10	0,03	0,85	1,69	0,19	0,61	0,43	3,47	0,06	6,21	0,01	0,01	0,89	9,27	0,00

Tabla A.III.2.2: Prueba de Chi cuadrado de Pearson entre factores psicosociales y daño musculoesquelético, mujeres.

	Cuello-hombros		Espalda Dorsal		Espalda Lumbar		Codos		Manos-Muñecas		Piernas		Rodillas		Piernas	
	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P
Mala salud mental	0,00	0,97	0,49	0,48	4,72	0,03	0,28	0,59	2,63	0,10	0,02	0,86	0,94	0,33	2,45	0,11
Altas demandas psicológicas	4,31	0,03	3,74	0,05	0,39	0,53	0,24	0,61	0,43	0,51	5,00	0,02	0,08	0,77	5,90	0,01
Bajo control sobre el trabajo	3,02	0,08	0,27	0,60	3,56	0,05	1,16	0,28	8,63	0,00	6,41	0,01	0,21	0,64	12,57	0,00
Bajo apoyo social	2,67	0,10	1,01	0,29	1,72	0,19	2,29	0,13	0,69	0,40	3,38	0,05	1,23	0,26	0,75	0,38
Bajas recompensas	14,56	0,00	6,32	0,01	2,73	0,09	2,53	0,11	5,85	0,01	12,39	0,00	0,78	0,37	9,17	0,00
Mayores estresores en la relación con pacientes y familiares	9,98	0,00	0,06	0,79	4,47	0,03	0,86	0,35	2,20	0,13	1,85	0,17	0,69	0,40	13,71	0,00
Mayores estresores en la organización del trabajo	2,33	0,12	0,08	0,77	0,93	0,33	0,00	0,92	3,95	0,04	6,61	0,01	0,16	0,68	9,96	0,00

Tabla A.III.2.3: Prueba de Chi cuadrado de Pearson entre factores psicosociales y daño musculoesquelético, hombres.

	Cuello-hombros		Espalda Dorsal		Espalda Lumbar		Codos		Manos-Muñecas		Piernas		Rodillas		Piernas	
	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P
Mala salud mental	0,15	0,69	1,01	0,31	1,17	0,27	1,01	0,31	0,49	0,48	0,49	0,48	1,55	0,21	1,55	0,21
Altas demandas psicológicas	1,04	0,30	0,09	0,75	2,84	0,09	0,09	0,75	1,56	0,21	1,56	0,21	0,05	0,82	0,99	0,31
Bajo control sobre el trabajo	0,94	0,33	0,01	0,91	0,10	0,75	2,41	0,12	1,17	0,27	1,17	0,27	3,70	0,05	0,52	0,46
Bajo apoyo social	2,63	0,10	0,01	0,91	5,18	0,02	2,41	0,12	1,17	0,27	1,17	0,27	3,70	0,05	0,52	0,46
Bajas recompensas	1,43	0,23	2,00	0,15	1,43	0,23	0,00	0,97	0,97	0,32	0,97	0,32	3,07	0,07	0,31	0,57
Mayores estresores en la relación con pacientes y familiares	1,17	0,27	1,01	0,31	3,15	0,07	1,01	0,31	0,49	0,48	0,49	0,48	1,55	0,21	1,55	0,21
Mayores estresores en la organización del trabajo	0,10	0,75	0,01	0,91	0,94	0,33	1,82	0,17	0,89	0,34	0,89	0,34	2,80	0,09	0,22	0,63

Tabla A.III.2.4: Prueba de Chi-cuadrado de Pearson entre factores de confusión y daño musculoesquelético, total.

	Cuello-hombros		Espalda Dorsal		Espalda Lumbar		Codos		Manos-Muñecas		Piernas		Rodillas		Piernas	
	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P
Sexo	5,21	0,02	4,69	0,03	4,68	0,03	1,22	0,26	4,01	0,04	9,16	0,00	0,15	0,69	7,39	0,00
Edad	0,18	0,66	1,03	0,30	0,49	0,48	0,45	0,50	1,51	0,21	1,37	0,24	3,01	0,08	0,12	0,72
Carga domestica alta-baja	4,23	0,04	0,45	0,49	5,12	0,02	0,05	0,80	1,35	0,24	1,90	0,16	0,02	0,86	6,74	0,00
Carga domestica media-baja	2,30	0,12	0,16	0,69	1,97	0,16	0,10	0,74	0,85	0,35	1,24	0,26	0,00	0,94	2,75	0,09
Antigüedad laboral	4,40	0,03	0,75	0,38	9,06	0,00	-	-	0,14	0,70	1,67	0,19	3,40	0,06	0,64	0,42
Carga de trabajo	0,18	0,66	2,02	0,15	3,35	0,06	0,38	0,53	0,41	0,52	2,26	0,13	1,43	0,23	1,97	0,16
Profesión	4,62	0,03	8,91	0,00	0,52	0,47	2,21	0,06	5,05	0,02	0,68	0,40	2,91	0,08	1,63	0,20
Tipo de contrato	1,40	0,23	0,47	0,49	2,99	0,08	0,00	0,94	1,28	0,07	4,41	0,03	0,40	0,52	1,63	0,20
Turnos	10,10	0,00	0,34	0,55	2,99	0,08	0,09	0,75	1,71	0,19	0,60	0,43	0,68	0,40	6,31	0,01

Tabla A.III.2.5: Prueba de Chi-cuadrado de Pearson entre factores de confusión y daño musculoesquelético en mujeres

	Cuello-hombros		Espalda Dorsal		Espalda Lumbar		Codos		Manos-Muñecas		Piernas		Rodillas		Piernas	
	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P
Edad	0,00	0,94	2,35	0,12	1,88	0,17	2,28	0,13	2,56	0,10	0,67	0,41	6,20	0,01	0,98	0,32
Carga domestica alta-baja	2,60	0,10	0,04	0,83	3,49	0,05	0,08	0,77	0,71	0,39	0,73	0,39	0,06	0,80	4,57	0,03
Carga domestica media-baja	1,49	0,22	0,04	0,82	1,20	0,27	0,00	0,98	0,62	0,43	1,61	0,20	0,20	0,64	4,00	0,04
Antigüedad laboral	3,82	0,05	1,17	0,27	11,57	0,00	1,08	0,10	0,15	0,69	1,47	0,22	1,84	0,17	0,87	0,35
Carga de trabajo	0,23	0,62	1,73	0,18	2,40	0,06	1,67	0,19	0,33	0,56	2,19	0,13	0,34	0,55	2,50	0,11
Profesión	3,29	0,06	6,55	0,01	0,33	0,56	0,95	0,32	2,97	0,08	0,06	0,80	2,26	0,13	0,72	0,39
Tipo de contrato	2,04	0,15	0,95	0,32	4,95	0,02	0,01	0,98	2,03	0,10	3,92	0,04	1,12	0,28	2,36	0,12
Turnos	7,08	0,00	0,41	0,51	3,23	0,07	0,20	0,65	2,42	0,12	1,03	0,31	0,40	0,52	7,76	0,00

Tabla A.III.2.6: Prueba de Chi-cuadrado de Pearson entre factores de confusión y daño musculoesquelético en hombres

	Cuello-hombros		Espalda Dorsal		Espalda Lumbar		Codos		Manos-Muñecas		Piernas		Rodillas		Piernas	
	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P
Edad	0,29	0,58	2,00	0,15	1,43	0,23	2,00	0,15	0,97	0,32	0,97	0,32	3,07	0,07	3,07	0,07
Carga domestica alta-baja	0,05	0,82	0,34	0,55	0,05	0,82	0,71	0,39	0,34	0,55	0,34	0,55	0,12	0,72	0,12	0,72
Carga domestica media-baja	0,88	0,34	0,33	0,56	0,88	0,34	0,47	0,49	0,47	0,49	0,47	0,49	0,97	0,32	0,97	0,32
Antigüedad laboral	1,98	0,15	0,00	0,97	0,01	0,91	0,00	0,97	1,07	0,30	1,07	0,30	3,37	0,06	0,41	0,52
Carga de trabajo	0,00	0,95	0,55	0,45	0,73	0,39	1,07	0,30	0,27	0,60	0,27	0,60	4,07	0,06	0,30	0,58
Profesión	0,40	0,52	1,75	0,18	0,06	0,80	-	-	-	-	-	-	0,68	0,40	0,68	0,40
Tipo de contrato	0,02	0,88	0,14	0,70	0,28	0,59	0,14	0,70	0,60	0,43	0,60	0,43	1,19	0,27	0,02	0,88
Turnos	1,17	0,27	1,01	0,31	0,09	0,75	1,01	0,31	0,49	0,48	0,49	0,48	1,55	0,21	0,00	0,97

Tabla A.III.2.7: Prueba de Chi-cuadrado de Pearson entre factores de confusión y variables explicativas, total.

	Salud mental		Altas demandas psicológicas		Control sobre el trabajo		Apoyo social		recompensas		Estresores en la relación con pacientes y familiares		Estresores en la organización del trabajo	
	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P
Sexo	0,74	0,38	0,22	0,63	1,10	0,29	0,59	0,44	0,00	0,99	5,77	0,01	0,42	0,51
Edad	6,07	0,01	0,06	0,80	0,03	0,84	1,85	0,17	1,22	0,26	3,80	0,05	3,94	0,04
Carga domestica alta-baja	0,19	0,65	1,47	0,22	0,90	0,34	0,15	0,69	0,03	0,84	0,18	0,66	1,12	0,28
Carga domestica media-baja	0,24	0,61	3,19	0,07	0,99	0,31	2,00	0,15	0,76	0,38	4,37	0,03	0,04	0,83
Antigüedad laboral	5,22	0,02	0,75	0,38	1,36	0,24	1,04	0,30	0,01	0,91	1,40	0,23	7,61	0,00
Carga de trabajo	2,51	0,11	1,18	0,27	0,83	0,36	1,70	0,19	1,28	0,25	0,03	0,85	0,90	0,34
Profesión	0,07	0,78	1,87	0,00	1,87	0,17	2,02	0,15	0,79	0,37	4,73	0,03	11,02	0,00
Tipo de contrato	3,87	0,04	0,07	0,78	0,02	0,88	4,65	0,03	4,17	0,04	2,24	0,13	2,60	0,10
Turnos	1,68	0,19	1,33	0,24	5,68	0,01	10,51	0,00	17,36	0,00	30,51	0,00	8,24	0,00

Tabla A.III.2.8: Prueba de Chi-cuadrado de Pearson entre factores de confusión y variables explicativas en mujeres

	Salud mental		Altas demandas psicológicas		Control sobre el trabajo		Apoyo social		recompensas		Estresores en la relación con pacientes y familiares		Estresores en la organización del trabajo	
	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P
Edad	4,80	0,02	0,10	0,74	0,17	0,67	2,12	0,14	0,29	0,58	0,71	0,39	2,77	0,09
Carga domestica alta-baja	0,00	0,93	0,89	0,34	1,42	0,23	0,04	0,83	0,01	0,90	0,14	0,70	0,05	0,81
Carga domestica alta-media	0,00	0,97	1,87	0,17	0,23	0,62	0,23	0,62	0,54	0,46	0,95	0,32	0,13	0,71
Antigüedad laboral	3,10	0,07	0,00	0,98	3,74	0,05	2,44	0,11	0,00	0,95	0,26	0,60	3,16	0,07
Carga de trabajo	2,92	0,08	0,52	0,46	1,04	0,30	0,77	0,37	1,08	0,29	0,19	0,65	1,79	0,18
Profesión	0,00	0,95	6,11	0,01	0,79	0,37	2,31	0,12	1,16	0,28	4,30	0,03	10,57	0,00
Tipo de contrato	2,02	0,15	0,18	0,67	0,02	0,87	3,52	0,06	1,16	0,28	0,40	0,52	0,72	0,39
turnos	0,08	0,77	0,09	0,75		0,01	12,69	0,00	12,85	0,00	25,29	0,00	7,27	0,00

Tabla A.III.2.9: Prueba de Chi-cuadrado de Pearson entre factores de confusión y variables explicativas en hombres

	Salud mental		Altas demandas psicológicas		Control sobre el trabajo		Apoyo social		recompensas		Estresores en la relación con pacientes y familiares		Estresores en la organización del trabajo	
	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P	X ²	P
Edad	1,98	0,15	2,83	0,09	0,56	0,45	0,02	0,87	2,80	0,09	16,09	0,00	1,16	0,28
Carga domestica baja-alta	5,58	0,01	1,52	0,21	0,66	0,41	0,16	0,68	0,04	0,83	1,52	0,21	4,23	0,04
Carga domestica baja-media	1,08	0,29	1,59	0,20	0,95	0,32	4,90	0,02	0,22	0,63	8,37	0,00	1,41	0,23
Antigüedad laboral	4,24	0,03	1,12	0,28	3,90	0,04	1,86	0,17	0,20	0,65	7,34	0,00	8,50	0,00
Carga de trabajo	0,00	0,95	1,42	0,23	0,02	0,88	1,85	0,17	0,20	0,65	0,55	0,45	0,79	0,37
Profesión	1,27	0,26	1,08	0,29	2,08	0,14	0,04	0,83	0,23	0,63	0,06	0,80	1,08	0,29
Tipo de contrato	4,66	0,03	4,60	0,03	0,07	0,78	0,97	0,32	9,23	0,00	12,30	0,00	5,06	0,02
turnos	5,71	0,01	2,69	0,10	0,11	0,73	0,97	0,32	1,98	0,15	2,87	0,09	0,11	0,73

