

Resumo

O estudo teve por objetivo avaliar os sintomas osteomusculares, a qualidade de vida e as tarefas percebidas como mais fatigantes em trabalhadores de um Serviço de Transporte de Pacientes da Prefeitura de uma cidade do interior de São Paulo. Para coleta de dados utilizou-se um questionário composto por dados demográficos e ocupacionais; um instrumento adaptado do "Nordic Questionnaire"; um questionário de avaliação da qualidade de vida (SF 36) e a escala de BORG. Dos participantes, 82% referiram algum tipo de dor osteomuscular nos últimos 12 meses. A qualidade de vida apresentou-se comprometida nos aspectos dor, aspectos sociais e vitalidade. Os trabalhadores sentem que todas as atividades relacionadas ao transporte de pacientes exigem grandes esforços em relação ao comprometimento do sistema osteomuscular.

Descritores: distúrbios osteomusculares; qualidade de vida; ergonomia

Abstract

The aim of this study was to evaluate musculoskeletal symptoms, quality of life and tasks perceived as most tiring by health care workers performing a patient transfer service for a city hall administration in the countryside of São Paulo state. A questionnaire was used for collecting demographic and occupational data; an instrument derived from the "Nordic Questionnaire"; a questionnaire to evaluate quality of life (SF 36) and the BORG scale. In this study, 82% workers reported at least one musculoskeletal symptom over the twelve previous months. Quality of life was affected in the following aspects: pain, social aspects, and vitality. Workers felt that all tasks related to patient transfer required intense physical effort which compromised their musculoskeletal system.

Descrptors: musculoskeletal disorders, quality of life, ergonomics

Title: Musculoskeletal disorders and quality of life from health care providers working with patient transfer

Resumen

El estudio tuvo por objetivo evaluar los síntomas osteomusculares, la calidad de vida y las tareas percibidas como las más fatigosas para los trabajadores de un Servicio de Transporte de Pacientes del Ayuntamiento de una ciudad del interior de São Paulo. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario compuesto por datos demográficos y ocupacionales; un instrumento adaptado del "Nordic Questionnaire"; un cuestionario de evaluación de la calidad de vida (SF 36) y la escala de BORG. De los participantes, el 82% refirió algún tipo de dolor osteomuscular en los últimos 12 meses. La calidad de vida se presentó comprometida en los aspectos dolor, aspectos sociales y vitalidad. Los trabajadores creen que todas las actividades relacionadas al transporte de pacientes exigen grandes esfuerzos en 10 que se refiere a comprometer el sistema osteomuscular.

Descr/ptores: disturbios osteomusculares, calidad de vida, ergonomia
Título: Disturbios osteomusculares y calidad de vida en trabajadores encargados del transporte de pacientes

1 Introdução

No Brasil, a preocupação com a saúde do trabalhador, manifestou-se com maior intensidade na década de 60 e alcançou maior repercussão em 1972 quando o país foi considerado campeão mundial de acidentes de trabalho⁽¹⁾. Particularmente, as lesões músculo-esqueléticas representam um sério problema humano e econômico, podendo afetar a qualidade de vida de milhões de trabalhadores, temporária ou definitivamente⁽²⁾. Entende-se por lesões músculo-esqueléticas relacionadas a fatores ocupacionais as afecções que envolvem nervos, tendões, músculos e estruturas de suporte do corpo. Não são tipicamente resultados de alguma atividade eventual, são causadas por processo crônico influenciado pela atividade do trabalho. O elevado índice de absenteísmo ao trabalho, motivado por lesões músculo-esqueléticas, ocasiona significativo prejuízo à instituição e ao trabalhador aumentando a insatisfação com o trabalho, gerando muitas vezes invalidez crônica e problemas psicológicos nos trabalhadores. É elevada a ocorrência dessas lesões, em trabalhadores da indústria, construção civil, coletores de lixo e trabalhadores de enfermagem^(2,3).

A literatura tem destacado os trabalhadores da área de saúde como um grupo de risco em relação ao desenvolvimento de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, particularmente as algias vertebrais⁽⁴⁾. Sabe-se que os problemas na coluna nesses trabalhadores são originados por inúmeros fatores interrelacionados, destacando-se o transporte de pacientes^(5,6).

O Ministério da Saúde, em seu *Protocolo de Investigação, Diagnóstico, Tratamento e Prevenção de Lesões por Esforço Repetitivo*, estabelece que, o diagnóstico clínico-ocupacional

dessas lesões deve ser efetuado por uma equipe com profissionais de saúde obedecendo a um protocolo onde investiga-se, a história da moléstia atual, os equipamentos com os quais a pessoa trabalha (*avaliação* ergonômica), comportamentos e hábitos *relevantes*, antecedentes pessoais, história ocupacional, exame físico detalhado e exames complementares se necessário⁽⁷⁾.

Neste contexto, considera-se de primordial importância avaliar os sintomas músculo-esqueléticos e os riscos ocupacionais em trabalhadores da área de saúde particularmente, os *envolvidos* com transporte de pacientes, tendo-se em *vista* que, a literatura nacional pouco tem discutido sobre o tema. O presente trabalho *teve* por objetivo *avaliar* os sintomas osteomusculares, a qualidade de *vida* e as atividades que exigem mais esforço para o sistema músculo-esquelético em trabalhadores que atuam no transporte de pacientes.

2 Metodologia

2.1 Campo da pesquisa

Foi estudado o Serviço de Transporte de pacientes da prefeitura de uma cidade do interior do estado de São Paulo que realiza transportes intermunicipais (de um município para outro), e intramunicipal (que transporta pacientes de um local para outro dentro do município). Esse Serviço de Transporte funciona junto ao Pronto Socorro Municipal. A planta física não é *favorável*. As salas são distantes umas das outras, e a saída das ambulâncias é próximo da sala de emergência. O hospital (Santa Casa), que dá suporte *avançado* para o Pronto Socorro, funciona em um local a 6 quilômetros de distância.

Os equipamentos disponíveis para realização de transporte dentro da instituição são; cadeiras de rodas e macas. Para o transporte externo, o serviço conta com 07 ambulâncias.

* Parte da Dissertação de Mestrado do Curso de Pós-graduação da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

* Enfermeira. Mestre do Programa de Pós-graduação do Departamento de Enfermagem da FCM da UNICAMP, docente na Fundação de Ensino Otávio Bastos (FEOB).

*** Enfermeira. Professor Associado do Departamento de Enfermagem da FCM da UNICAMP. Coordenadora do Grupo de Pesquisa: Saúde do Trabalhador e Ergonomia-CNPq. Pós-Doutorado New York University. E-mail doautor:neusalex@fcm.unicamp.br

Essas ambulâncias são de diferentes marcas e apresentam características diferentes em relação aos equipamentos de transporte de pacientes. Mas de uma forma geral, as macas não são do tipo retrátil. Dessa forma, para serem movidas apresentam um sistema de trilhos e exigem utilização de força física para transporte de pacientes. Apresentam ainda, alturas de suas macas diferentes em relação à altura da maca de transporte interno, o que também aumenta o esforço físico empregado na remoção dos pacientes. Somente uma ambulância é do tipo UTI, totalmente equipada.

2.2 Descrição dos sujeitos

Foram incluídos neste estudo auxiliares de enfermagem, atendentes de enfermagem, escriturários, guardas e motoristas que compõem o Serviço de Transporte. Foram excluídos os trabalhadores que estavam de licença saúde ou outro tipo de afastamento durante o período de coleta de dados.

Os atendentes, escriturários e os guardas exercem funções burocráticas como preenchimento de impressos e atendimento ao público em geral e, quando necessário, são solicitados para auxiliar na remoção de pacientes. Porém, os atendentes de enfermagem já trabalharam com transporte e movimentação de pacientes. Os motoristas não exercem apenas a função de dirigir, mas também participam ativamente dos procedimentos relacionados à transporte de pacientes. A carga horária a ser cumprida por esses trabalhadores é de 36 horas semanais, com turnos de 12 horas de trabalho e 36 horas de descanso, com direito a duas folgas mensais.

2.3 Coleta de dados

Optou-se por utilização de entrevista devido à complexidade dos dados e à baixa escolaridade de alguns dos trabalhadores envolvidos na pesquisa.

2.4 Instrumentos para coleta de dados

Foram utilizados quatro instrumentos abordando: questões sobre características gerais e ocupacionais dos sujeitos; sintomas osteomusculares; qualidade de vida e atividades percebidas como mais fatigantes.

2.4.1 Dados gerais e ocupacionais

Contém questões com dados demográficos e aspectos ocupacionais compreendendo: nome, idade, escolaridade, peso e altura, sexo, ocupação, estado conjugal, carga horária de trabalho, turno de trabalho, tempo que trabalha na ocupação e a ocorrência, ou não, de outra atividade profissional. Este instrumento foi desenvolvido tendo como suporte teórico outras investigações. Foi também submetido à apreciação de seis especialistas que avaliaram sua objetividade e clareza⁽⁸⁻¹²⁾.

2.4.2 Sintomas músculo-esqueléticos

Para avaliar as queixas músculo-esqueléticas foi utilizado um instrumento derivado do Questionário Nórdico, que foi adaptado para a língua portuguesa⁽¹³⁾. Esse instrumento é respeitado internacionalmente, e tem como objetivo avaliar problemas músculo-esqueléticos dentro de uma abordagem ergonômica⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. Contém uma figura humana, vista pela região posterior, que foi dividida em nove regiões anatômicas (03 de membros superiores, 03 de membros inferiores e 03 de tronco). Compreende questões relativas à presença de dores músculo-esqueléticas, nos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias, a ocorrência de incapacidade funcional em cada uma das nove regiões, e se houve procura por auxílio profissional área de saúde nos últimos 12 meses.

2.4.3 Qualidade de vida

Para verificar a qualidade de vida foi utilizado o questionário SF 36 (*The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey*)⁽¹⁷⁾. Esse instrumento foi desenvolvido como um indicador genérico da avaliação do estado de saúde, podendo ser utilizado em pesquisas, na prática clínica e em avaliações de programas de saúde. Tem sido usado em estudos da população geral e em pacientes com diabetes,

doenças pulmonares, problemas cardíacos, entre outros⁽¹⁸⁾. Seu desenvolvimento teve como suporte teórico a definição multidimensional de saúde estabelecida pela Organização Mundial de Saúde. Ele aborda conceitos físicos e mentais e inclui escalas para avaliar as seguintes oito dimensões: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, aspectos sociais, saúde mental, aspectos emocionais: vitalidade e aspecto geral de saúde⁽¹⁹⁾. Cada uma dessas dimensões pode receber um escore de 0 a 100, sendo que 0 indica o pior estado de saúde possível e 100 o melhor. Deve-se avaliar cada dimensão em separado. A opção por esse questionário deve-se ao fato de já ter sido validado na cultura brasileira e também por ser considerado um instrumento simples, com questões diretas de fácil compreensão. Apresenta também propriedades psicométricas confiáveis^(19,20).

2.4.4 Atividades que exigem mais esforço para o sistema músculo-esquelético em sua totalidade

A última parte do instrumento verificou as atividades de trabalho percebidas como mais fatigantes em relação ao comprometimento do sistema músculo-esquelético. A avaliação dos níveis dos esforços que os trabalhadores sentem durante a execução de atividades laborais tem se mostrado um método efetivo para identificar e priorizar tensões músculo-esqueléticas⁽¹²⁾. Borg⁽²¹⁾ desenvolveu as escalas mais usadas para determinar esforços percebidos durante o trabalho físico. No presente estudo foi utilizada a escala de RPE (*Rating of Perceived Exertion*), escala para determinação de esforço percebido⁽²²⁾.

Inicialmente foi construída uma lista descrevendo todas as atividades que exigem mais esforço do sistema músculo-esquelético, realizadas por esse grupo ocupacional, no que diz respeito a transporte de pacientes, durante a realização de seu trabalho. Estas atividades foram apresentadas a um grupo de 10 funcionários para que classificassem as tarefas que considerassem de maior para as de menor esforço físico/ muscular. Os sujeitos foram instruídos previamente sobre a escala e classificaram o esforço sentido segundo o indicador numérico, avaliando o esforço sentido em sua totalidade. A ordem das perguntas foi estabelecida de acordo com as respostas dos participantes do pré-teste. No presente estudo, todos os participantes estimaram o esforço sentido durante a realização de tarefas relacionadas ao transporte de pacientes, utilizando a escala de Borg⁽²²⁾, a qual apresenta escores de 06 a 20, sendo 06 considerado para tarefas sem nenhum esforço e 20 para os de máximo esforço.

2.5 Análise dos dados

Os dados foram inseridos no programa *Microsoft Excel*, versão 2000. A análise foi realizada com auxílio do Setor de Estatística da Comissão de Pesquisa da Instituição. Realizou-se uma análise descritiva dos dados que estão apresentados na forma de tabelas e analisados quantitativamente. Para a análise estatística, comparou-se os grupos sem e com sintomas osteomusculares, nos últimos 12 meses, independentemente da região corporal afetada em relação aos dados gerais e ocupacionais, utilizando-se o teste exato de Fisher e o teste de Mann-Whitney. Consolidou-se que os grupos seriam estatisticamente diferentes quando o p-valor fosse menor ou igual a 0.05.

2.6 Aspectos Éticos

O protocolo da pesquisa recebeu o n. 203/2001 e obteve o parecer favorável do Comitê de Ética da Instituição. Os trabalhadores foram convidados a participar do estudo e os que concordaram em participar espontaneamente assinaram um termo de consentimento. Foi garantido o sigilo da identificação profissional.

3 Resultados

3.1 Dados gerais e ocupacionais

Entrevistou-se um total de 61 funcionários, que

representou 96,8% de participação na pesquisa. Desses, 50,8% eram auxiliares de enfermagem, 34,5% motoristas, 6,5% atendentes de enfermagem, 3,3% escrivães e 4,9% guardas. A idade média foi de 41,2 anos (D.P. 8,9 e idades entre 21 e 58 anos). O peso médio foi de 75,17 kg (D.P. 16,12 e variando entre, 44 e 120 kg). A altura foi em média 1,68m (D.P. 0,09 e entre 1,50 e 1,80m), obtendo um índice de Massa Corpórea médio de 26,6 (D.P.4,76, com mínimo de 18,31 e máximo de 41). Considerou-se que 40,9% apresentaram obesidade leve, 31,1 % normopeso, 118,1% obesidade moderada, 8,2% sobrepeso e 1,7% obesidade grave. Quanto ao sexo, 45,9% eram do sexo feminino e 54,1% do masculino. Quanto ao estado conjugal, 59,02% compartilhavam de uma união estável, 39,4% viviam só, e 1,6% não respondeu. Em média os entrevistados trabalham à 12,7 anos com transporte de pacientes (D.P. 6,84 variando de 0,90 à 26 anos). Quanto à carga horária de trabalho, os trabalhadores se ocupavam, em média, por 45,75 horas semanais (D.P. 14,43 e mínimo de 36 e máximo de 76hs semanais).

3.2 Sintomas músculo-esqueléticos

Ao analisar os trabalhadores que apresentaram sintomas osteomusculares nos últimos 12 meses, independentemente da região corporal, obteve-se um resultado de 82%, sendo que as regiões mais atingidas estão relacionadas com a coluna vertebral. Os participantes apresentaram as mais elevadas taxas de sintomas músculo-esqueléticos, nos últimos 12 meses, nas regiões lombar (59%) e torácica (49,2%), seguidas pelas regiões tornozelo/pé (29,5%), cervical (27,9%) e quadril/coxa (21,3%). Com relação aos últimos sete dias, a região lombar continuou sendo a mais citada (11,5%), seguida da região cervical (9,8%), quadril/coxa e tornozelo/pé ambas com (8,2%). Com relação ao impedimento de realizar atividades normais devido os sintomas, a região lombar apresentou a maior taxa (26,2%), seguida das regiões torácica (11,5%), região cervical, punhos/mãos, quadril/coxa todas com (8,2%). Como justificativa para a procura por auxílio profissional da área de saúde, a dor região lombar foi a mais citada (26,2%), seguida da região torácica (11,5%), região cervical, punhos e mãos ambas (8,2%).

Em relação aos fatores de risco relacionados aos dados gerais e ocupacionais, foram encontrados uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis sexo (feminino), onde $p=0,0046$ e estado conjugal (união estável), $p=0,0200$.

3.3 Qualidade de vida

A qualidade de vida foi analisada através das oito dimensões que fazem parte do questionário da SF-36 e a Tabela 1 mostra a média e a mediana dos participantes com sintomas osteomusculares nos últimos 12 meses em cada uma destas dimensões.

Pode-se observar que o item referente à *dor* foi o de menor pontuação (41,5), seguido dos itens: *aspectos sociais*, com 45,5 pontos e *vitalidade*, 46,9 pontos. Como preocupantes observa-se os itens: *estado geral de saúde* com 51,7 pontos e *saúde mental* com 54,6 pontos.

3.4 Atividades que exigem mais esforço para o sistema músculo-esquelético em sua totalidade:

Para avaliar o esforço sentido para a realização de cada tarefa utilizou-se a escala de 8org, como observa-se na Tabela 2.

Segundo a percepção dos trabalhadores, as tarefas que requerem maior esforço para o sistema músculo-esquelético é segurar paciente agitado e transportar paciente do chão para a maca, com escore de 16,8, seguida pelas tarefas de transportar pacientes da maca da ambulância até a cama do paciente com escore de 16,2 e transportar pacientes da cama do paciente até a maca da ambulância, com um escore de 16,1. De uma forma geral, os trabalhadores sentem que todas as atividades relacionadas ao transporte de pacientes exigem grandes esforços em relação ao comprometimento do sistema

Tabela 1 – Qualidade de vida, segundo média de pontuação dos trabalhadores com sintomas osteomusculares no últimos 12 meses. Campinas, 2003.

Dimensões da análise	Pontuação mediana	Média (n=50)
Dor	42	41,5 (21-64)
Aspectos sociais	50	45,5 (25-75)
Vitalidade	50	46,9 (5-65)
Estado geral de saúde	52	51,7 (25-67)
Saúde mental	56	54,6 (28-72)
Aspectos emocionais	100	76 (0-100)
Aspectos físicos	100	82 (0-100)
Capacidade funcional	90	85 (30-100)

Tabela 2 – Tarefas e esforço para o sistema musculoesquelético. Campinas, 2003..

Dimensões da análise	Esforço sentido/ Resultados Médios
Segurar paciente agitado	16,8 (6-20)
Transportar paciente do chão para maca	16,8 (11-20)
Transportar paciente da maca da ambulância até a cama da residência do paciente	16,2 (6-20)
Transportar paciente da cama da residência para a maca da ambulância	16,1 (6-20)
Transportar paciente do carro para a maca	15,8 (6-20)
Transportar paciente da cadeira de rodas para a cama	15 (6-20)
Transportar paciente da maca comum para a maca da ambulância	14,1 (6-20)
Transportar pacientes da maca para a cama hospitalar	14,1 (6-20)
Transportar pacientes do carro para a cadeira de rodas	14 (6-20)
Transportar pacientes da cama hospitalar para a maca	14 (6-20)
Transportar pacientes da cadeira comum para cadeira de rodas	14 (6-20)
Transportar paciente da maca da ambulância para a maca comum	13,8 (6-20)

osteomuscular com escores variando de 16,8 a 13,8.

4 Discussão

Na literatura, normalmente encontram-se estudos voltados para o transporte e movimentação de pacientes em instituições de saúde. Predominantemente, aqueles que fazem esta tarefa são os profissionais de enfermagem e do sexo feminino^(11,23,24). Porém, a ocupação dos trabalhadores desta pesquisa foi basicamente de auxiliares de enfermagem, seguida de motoristas. Em relação ao sexo, houve uma pequena predominância do sexo masculino (54,1 %). A Portaria n.O 824 do Ministério da Saúde que dispõe sobre a Normatização dos Serviços de Atendimento Pré- Hospitalar Móvel de Urgência e o COREN (Conselho Regional de Enfermagem), em sua decisão COREN-SP-DIR/01/2001, determinam que cabe aos condutores de veículos, a função apenas de conduzir os veículos que executam este atendimento. A função e responsabilidade do transporte cabe à equipe de enfermagem e médica de acordo

com a complexidade do caso^(25,26).

Conforme os dados dos resultados, a idade média dos participantes foi 41 anos. Sabe-se que a idade para surgirem os sintomas osteomusculares, varia de 35 a 55 anos⁽³⁾. Os resultados obtidos permitem afirmar que a média da população estudada se encontra dentro da faixa de risco. Com relação ao estado conjugal, 59% de participantes apresentaram união estável, e para as mulheres este fator representou risco para os sintomas osteomusculares. Também afirmam que mulheres que trabalham na saúde e somam as atividades do lar e cuidados prestados aos filhos, representam um grupo de risco para os sintomas osteomusculares pois há um acúmulo de tarefas que requerem esforço para o sistema músculo-esquelético⁽²⁷⁾.

Já a carga horária de trabalho parece ser uma questão preocupante para os sintomas osteomusculares, pois, 38% dos trabalhadores trabalham mais de 40 horas semanais que é o máximo permitido pelas leis trabalhistas vigentes no país. O Protocolo de Investigação, Diagnóstico, Tratamento e Prevenção de Lesões por Esforço Repetitivo, avalia comportamentos e hábitos relevantes que o trabalhador possa ter e que influenciam na ocorrência de lesões músculo-esqueléticas⁽⁷⁾.

Os resultados mostraram que os trabalhadores relataram uma elevada ocorrência de sintomas músculo-esqueléticos, sendo 82% nos últimos 12 meses independentemente da área afetada. Procurou-se comparar os resultados desta pesquisa com outras nas quais também foi avaliado a prevalência de sintomas osteomusculares nos últimos 12 meses e verificou-se que, em um estudo, 93% das trabalhadoras de enfermagem, e em outro, 92,7% dos dentistas avaliados apresentaram sintomas, no referido período^(28,29). Esses dados mostram que os resultados apresentados nesta pesquisa estão próximos dos encontrados com trabalhadores da saúde em geral.

O grupo pesquisado apresentou uma ocorrência elevada de participantes com sintomas músculo-esqueléticos nas diversas regiões corporais, principalmente na coluna vertebral, sendo que a região lombar ficou em primeiro lugar, tanto ao avaliar-se os últimos 12 meses, como os últimos sete dias. Estes dados correspondem aos apresentados em pesquisas sobre prevalência de sintomas osteomusculares na enfermagem e, particularmente relacionadas a transporte de pacientes^(3,6,30). A presença de sintomas na região lombar também demonstrou ser a maior causa de incapacidade funcional e procura por auxílio de profissionais da área da saúde.

Em relação a qualidade de vida, o presente estudo procurou mostrar essa questão em trabalhadores com sintomas osteomusculares. A dor foi apontada como o aspecto que mais influencia na qualidade de vida dos participantes, obtendo uma pontuação média de 41,5. No questionário SF 36 avalia-se a dor com relação à presença, intensidade e sua interferência nas atividades da vida diária⁽³¹⁾. A dimensão denominada "aspectos sociais", analisa a integração do indivíduo em atividades sociais⁽³¹⁾. Nos trabalhadores da presente pesquisa, também estão comprometidos, obtendo uma média de 45,5 pontos, A "vitalidade" que considera os níveis de energia e de fadiga⁽³¹⁾, apresentou-se com uma pontuação média de 46,9, ficando em terceiro lugar. Em uma pesquisa na qual se utilizou o mesmo questionário em pacientes com fibromialgia, verificou-se que estes também relatavam muitas dificuldades em suas habilidades físicas e em sua saúde global, ficando assim com a vitalidade comprometida.

Sabe-se que as atividades relativas a transporte e movimentação de pacientes requerem muito esforço para a coluna, exigindo posturas inadequadas. Para o grupo de trabalhadores estudados, segurar paciente agitado, foi uma

das tarefas que mais exige esforço para o sistema músculo-esquelético⁽²³⁾. O serviço não dispõe de pessoal treinado para estas situações, não se conta também com equipamentos adequados, utilizando-se sempre de força física em espaços imprevisíveis e improvisados até que se consiga fazer a contenção com ataduras e lençóis.

Ao se transportar o paciente do chão para a maca, situação esta que ocorre quando o paciente encontra-se caído em algum local, dois trabalhadores realizam esta tarefa, retirando a maca da ambulância (esta não apresenta sistema retrátil de rodas), e colocando-a no chão. O paciente é colocado manualmente pelos dois trabalhadores na maca e esta é colocada novamente na ambulância, sem auxílio de nenhum recurso material para minimizar o esforço a ser exigido nesta tarefa. Salienta-se que esta atividade também foi considerada uma das tarefas mais penosas para o sistema osteomuscular.

O transporte de pacientes da ambulância para a cama da residência do paciente também apresentou-se como um problema. Há falta de equipamentos adequados e dificuldades com relação à planta física, visto que na maioria das casas as portas são estreitas, os corredores não permitem a passagem da maca e muitas vezes há escadas. O espaço físico restrito limita os movimentos e é apontado como um dos fatores de risco para os sintomas osteomusculares em trabalhadores da saúde⁽³²⁾. Além disso, as camas geralmente são muito baixas. Autores recomendam a utilização de camas e macas com alturas ajustáveis, pois isto minimiza o esforço durante a manipulação de pacientes⁽³³⁾.

Transportar pacientes do carro da família para a maca ou cadeira de rodas também é uma atividade difícil. A falta de equipamentos auxiliares, treinamento e o fato das cadeiras de rodas não possuírem braços removíveis dificultam esses procedimentos. A utilização de equipamentos mecânicos e materiais auxiliares podem minimizar as forças compressivas na coluna vertebral^(11,34). A questão do treinamento com uma abordagem ergonômica também deve ser destacado visto que a implementação de treinamentos e reciclagem é parte obrigatória de programas de prevenção de lesões osteomusculares⁽³⁴⁾.

Dessa forma, os dados apresentados sugerem que os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de transportar pacientes representam um sério risco ocupacional para os trabalhadores, confirmando a necessidade de ampliar-se os estudos ergonômicos com relação ao transporte de pacientes para que se possa diminuir os fatores de risco.

5 Conclusão

Os resultados demonstraram que os trabalhadores apresentam uma ocorrência elevada de sintomas osteomusculares em diversas regiões corporais, afetando particularmente a coluna vertebral na região lombar. A dor lombar foi também uma das maiores causas de incapacidade funcional e procura por auxílio de profissional da área de saúde. Observou-se também que vários aspectos da qualidade de vida de trabalhadores estão comprometidos, particularmente a dor, os aspectos sociais e a vitalidade.

Os trabalhadores sentem que todas as atividades relacionadas ao transporte de pacientes exigem grandes esforços para o sistema músculo-esquelético. Fatores ergonômicos como, diferenças na altura das camas com relação as macas e cadeiras de rodas; camas sem sistemas de alturas ajustáveis; falta de equipamentos auxiliares; planta física de residência imprevisíveis; equipamentos sem manutenção e inadequados e a falta de treinamento da equipe, podem estar contribuindo para o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares nesse grupo ocupacional.

Referências

1. Benatti MCC. Acidente do trabalho em um hospital universitário: um estudo sobre a ocorrência e os fatores de risco entre trabalhadores de enfermagem [tese de Doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 1997. 239 f.
2. Barreira THC. Um enfoque ergonômico para as posturas do trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo 1989 jul set;17(67):61-71.
3. Marras WS. Occupational low back disorders causation and control. *Ergonomics*, London 2000 July;43(7):880-902.
4. Alexandre NMC, Silva FB, Rogante MM. Aparatos utilizados en la movilización de pacientes: un enfoque ergonómico. *Temas de Enfermería Actualizados*, Buenos Aires 2001 ;9(43):9-23.
5. Alexandre NMC, Rogante MM. Movimentação e transferência de pacientes: aspectos ergonômicos e posturais. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo 2000 jun;34(2):165-73.
6. Retsas A, Pinikahamna J. Manual handling activities and injuries among nurses; an australian hospital study. *Journal of Advanced Nursing*, Oxford 2000 Apr;31(4):875-83.
7. Ministério da Saúde (BR). Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Brasília (DF); 2000. 31 p.
8. Alexandre NMC, Benatti MCC. Acidentes de trabalho afetando a coluna vertebral: um estudo realizado com trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto (SP) 1998 abr;6(2):65-72.
9. Mangels JÁ, Van der Beek AJ, Van der Gulden Jw. A LISREL analysis of work-related risk factors and health complaints in the nursing profession. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, Berlin 1998 Nov;71(8):537-42.
10. Urwin M, Symmons D, Allison T, Brammah T, Busby H, Roxby M, *et al.* Estimating the burden of musculoskeletal disorders in the community: the comparative prevalence of symptoms at different anatomical sites, and the relation to social deprivation. *Annals of the Rheumatic Diseases*, London 1998 Nov;57(11):649-55.
11. Marras WS, Davis KG, Kirking BC, Bertsche PK. A comprehensive analysis of low-back disorder risk and spinal loading during the transferring and repositioning of patients using different techniques. *Ergonomics*, London 1999 July;42(7):904-26.
12. Owen BD, Fragala G. Reducing perceived physical stress while transferring residents. *AAOHN Journal*, Thorofare (NJ) 1999 July;47(7):316-23.
13. Barros ENC, Alexandre NMC. Adaptação cultural do instrumento *Standardised Nordic Questionnaire*. Relatório FAPESP 2001. São Paulo; [2002].
14. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-S0rensen F, Andersson G, *et al.* Standardised nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, Oxford 1987 Sept;18(3):233-7.
15. Dickinson CE, Campion K, Foster AF, Newman SJ, O'Rourke AMT, Thomas PG. Questionnaire development: an examination of the Nordic Musculoskeletal questionnaire. *Applied Ergonomics*, Oxford 1992 June;23(3): 197 -201.
16. Bork BE, Cook TM, Rosecrance JC, Engelhardt KA, Thomasom MEJ, Wauford IJ, *et al.* Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. *Physical Therapy*, Danvers (MA) 1996 Aug;76(8):827-35.
17. Ware Junior JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): [part] I: conceptual framework and item selection. *Medical Care*, Philadelphia (PA) 1992 June;30(6):473-83.
18. Hutchinson A, Bentzen N, Konig-Zahn C. Cross cultural health outcome assessment: a user's guide. The Netherlands: ERGHO; 1996.
19. Macdowelll, Newell C. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires. New York: Oxford University Press; 1996.
20. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF 36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia*, Campinas (SP) 1999 maio/jun;39(3):143-50.
21. Borg G. Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, Helsinki 1990;16(suppl1):55-8.
22. Borg G. Escalas de Borg para a dor e o esforço percebido. São Paulo: Manole; 2000.
23. Rocha RM, Rossi CG, Alexandre NMC. Central de transporte de pacientes em um hospital: um estudo postural e ergonômico realizado em seus trabalhadores. *Revista de Enfermagem da UERJ*, Rio de Janeiro 2001 *maiolago*;9(2):125-31.
24. Parada EO, Alexandre NMC, Benatti MCC. Lesões ocupacionais afetando a coluna vertebral em trabalhadores da enfermagem. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto (SP) 2002 jan/fev;10(1):64-9.
25. Secretaria da Saúde (SP). Portaria GM/MS n.o 824, de 24 de junho de 1999: normatização dos serviços de atendimento pré-hospitalar móvel de urgências. Coletânea de leis, decretos e portarias da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo. São Paulo; 2001.
26. Conselho Regional de Enfermagem. Decisão COREN-SP-DIRIO1/2001: regulamentação da assistência de enfermagem em atendimento pré-hospitalar e demais situações relacionadas com o suporte básico e suporte avançado de vida. São Paulo; 2001.
27. Brulin C, Gerdl B, Granlund B, Hôög J, Knutson A, Sundelin G. Physical and psychosocial work-related risk factors associated with musculoskeletal symptoms among home care personnel. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, Stockholm 1998 June;12(2):104-10.
28. Gurgueira GP, Alexandre NMC. Qualidade de vida em trabalhadores de enfermagem com dor lombar [resumo]. In: 3º Encontro Brasileiro de Pesquisadores em Qualidade de Vida; 2002; São Paulo, Brasil. 1ª Versão. [Em CD-ROM]. São Paulo: B2 Automação de Eventos; 2002.
29. Gobbi GB. Sintomas músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho em cirurgiões-dentistas [dissertação de Mestrado]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2003.
30. Alexandre NMC, Angerami ELS. Avaliação de determinados aspectos ergonômicos no transporte de pacientes. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo 1993 jan/mar;21 (77):81-90.
31. Martinez JE, Barauna Filho IS, Kubokawa KM, Cevasco G, Pedreira IS, Machado LAM. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com fibromialgia através do "medical outcome survey 36 item short-form study". *Revista Brasileira de Reumatologia*, Campinas (SP) 1999 nov/dez;39(6):312-6.
32. Botha WE, Bridger RS. Anthropometric variability, equipment usability and musculoskeletal pain in a group of nurses in the Western Cape. *Applied Ergonomics*, Oxford 1998 Dec;29(6):481-90.
33. Caboor DE, Verlinden MO, Zinzen E, Van Roy P, Van Riel MP, Clays JP. Implications of an adjustable bed height during standard nursing tasks on spinal motion, perceived exertion and muscular activity. *Ergonomics*, London 2000 Oct;43(10):1771-80.
34. Alexandre NMC, Moraes MAA, Corrêa Filho HR, Jorge SA. Evaluation of a program to reduce back pain in nursing personnel. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo 2001 ago;35(4):356-61.

Data de recebimento: 26/07/2003

Data de aprovação: 22/12/2003