

Ministério da Saúde
Secretaria de Políticas de Saúde

Protocolo de Investigação,
Diagnóstico, Tratamento e
Prevenção de

Lesão por Esforços Repetitivos

**LER
DORT**

**Distúrbios Osteomusculares
Relacionados ao Trabalho**

Brasília - DF
Julho 2000

© 2000 - MINISTÉRIO DA SAÚDE

Tiragem: 10.000 exemplares

Ministro de Estado da Saúde

José Serra

Secretário Executivo

Barjas Negri

Secretário de Políticas de Saúde

Cláudio Duarte da Fonseca

Edição, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Políticas de Saúde

Departamento de Ações Programáticas e Estratégias

Área Técnica de Saúde do Trabalhador

Esplanada dos Ministérios - Bloco G - sala 647

Telefone: (61) 315 2610 - Fax: (61) 226 6406

e-mail: cosat@saude.gov.br

CEP: 70058-900 – Brasília-DF

Colaboradores: Álvaro Roberto de Crespo Merlo – ABRASCO

Antônio Olyntho P. Starling – INSS/SP

Eduardo Henrique R. Almeida – INSS/MG

Emília Camâra Sant'ana – CUT

Francisco Cortes Fernandes – INSS/SC

Helenice Alves T. Gonçalves – MS

Isabel Cristina Gomes – CONASEMS

Jacinta de Fátima Senna da Silva – MS

Lilian Vieira Magalhães – UNITRABALHO

Luiz Toshimitsu Horita – FENABAN/CNIF

Lys Esther Rocha – MTE

Maria Maeno Settini – CONASS

Maria Vírgina M. Eloy Sousa – INSS/MPAS

Paulo R. Gomes – INSS/MS

Pérsio Dutra – CGTB

Ricardo Rodrigues Peixoto – CNC

Rita de Cássia P. Fernandes – CESAT/SES - BA

Ficha Catalográfica

Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Lesão por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomoleculares Relacionados ao Trabalho/Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2000

32p.

ISBN: 85-334-0242-2

1. Doenças ocupacionais/tratamento 2. Doenças ocupacionais/diagnóstico
3. Doenças ocupacionais/prevenção. I. Brasil. Secretaria de Políticas de Saúde.
II. Brasil. Ministério da Saúde.

SUMÁRIO

I.	APRESENTAÇÃO	5
II.	INTRODUÇÃO AO TEMA DE LESÃO POR ESFORÇOS REPETITIVOS (LER)	6
	1. Definição	6
	2. Outras Nomenclaturas	6
	3. Epidemiologia	7
	4. Fatores de Risco	10
III.	EQUIPE MULTIPROFISSIONAL	11
	1. O Papel da Equipe Multidisciplinar	11
	2. Exemplos de Atividades a serem Desenvolvidas pela Equipe	13
IV.	DIAGNÓSTICO CLÍNICO-OCUPACIONAL	14
	1. Orientações para a Realização do Diagnóstico	14
	2. Principais Quadros Clínicos	16
	3. Investigação de Caso: Procedimentos	17
	4. Investigação do Ambiente de Trabalho	20
	5. Hipótese Diagnóstica	21
V.	ENCAMINHAMENTO DO CASO APÓS DIAGNÓSTICO CLÍNICO-OCUPACIONAL	23
	1. Encaminhamento dos Pacientes Segurados da Previdência Social	24
	2. Investigação da Equipe Multidisciplinar para Definir Mecanismos de Intervenção	25
	3. Orientações à Equipe Multidisciplinar	25
VI.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

I. APRESENTAÇÃO

Este protocolo destina-se aos profissionais de saúde da rede de Serviços e tem como objetivo orientar o diagnóstico precoce e definir procedimentos técnicos para o tratamento da LER.

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER)/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) representam um dos grupos de doenças ocupacionais mais polêmicas no Brasil e em outros países. Reconhecidas pela Previdência Social desde 1987 (Ministério da Previdência e Assistência Social, 1987), têm sido, nos últimos anos, dentre as doenças ocupacionais registradas, as mais prevalentes, segundo estatísticas referentes à população trabalhadora segurada (Instituto Nacional do Seguro Social/MPAS, 1997).

O presente protocolo foi elaborado a partir de contribuições do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo (CEREST/SP), do PST-Botucatu, do CRST-Campinas, do CESAT-Bahia, da Coordenação de Saúde do Trabalhador (BH/MG) e dos membros do Comitê de LER do Ministério da Saúde.

Em função da diversidade de experiências na abordagem das LER/DORT entre os serviços de Saúde do Trabalhador do SUS, que inclui desde equipes recém-formadas até serviços que já vêm realizando avaliações e reavaliações de práticas e procedimentos, identificando os nós críticos na abordagem das LER/DORT, definiu-se pela elaboração de um protocolo acessível ao conjunto dos serviços, sem pretender abordar todos os aspectos necessários, e que represente um primeiro texto técnico de uma série que poderá atender às diferentes demandas. Portanto, este texto, ao mesmo tempo em que pode ensejar uma uniformidade de procedimentos nos serviços, não objetiva, neste primeiro momento, exaurir as questões envolvidas na abordagem das LER/DORT.

II. INTRODUÇÃO AO TEMA DE LESÃO POR ESFORÇOS REPETITIVOS (LER)

1. Definição

As LER/DORT, por definição, abrangem quadros clínicos do sistema músculo-esquelético adquiridos pelo trabalhador submetido a determinadas condições de trabalho (KUORINKA e FORCIER, 1995). Caracterizam-se pela ocorrência de vários sintomas concomitantes ou não, de aparecimento insidioso, geralmente nos membros superiores, tais como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga.

Entidades neuro-ortopédicas definidas como tenossinovites, sinovites, compressões de nervos periféricos podem ser identificadas ou não. É comum a ocorrência de mais de uma dessas entidades neuro-ortopédicas e a concomitância com quadros mais inespecíficos, como a síndrome miofascial. Frequentemente, são causas de incapacidade laboral temporária ou permanente, resultantes da superutilização das estruturas anatômicas do sistema músculo-esquelético e da falta de tempo de recuperação.

2. Outras Nomenclaturas

LER/DORT são termos utilizados como sinônimos de Lesões por Traumas Cumulativos, Distúrbios Cervicobraquiais Ocupacionais, Síndrome Ocupacional do *Overuse*.

Nos diferentes países, cada denominação tem relação com a história do processo de reconhecimento da doença como ocupacional.

No meio científico atual, a tendência mundial é utilizar cada vez mais a denominação *Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMD)*, entre nós traduzida como Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), segundo Norma Técnica para Avaliação da Incapacidade Laborativa em Doenças Ocupacionais (Instituto Nacional do Seguro Social/MPAS, 1998).

3. Epidemiologia

Embora existam citações de casos desde a Antigüidade, como, por exemplo, a de Hipócrates em sua obra *Epidemia* (DEMBE, 1996), somente a partir da segunda metade deste século esses quadros passaram a adquirir relevância social, tanto por sua dimensão numérica como pelo papel social dos acometidos, ou mesmo pela disseminação entre os variados ramos de atividades. Inúmeros países enfrentaram e alguns ainda enfrentam epidemias de difícil controle (MAEDA e col., 1982; NAKASEKO e col., 1982; SETTIMI e col., 1989; BAMMER e MARTIN, 1992; MILLENDER, 1992; BERNARD e col., 1994; ASSUNÇÃO, 1995; KUORINKA e FORCIER, 1995; SETTIMI e SILVESTRE, 1995; BAWA, 1997; QUILTER, 1998).

WÜNSCH FILHO, em 1997, chama a atenção para a cronicidade e irreversibilidade de grande parte dos casos e ressalta que o National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) classifica as LER/DORT entre os dez mais significativos problemas de saúde ocupacional nos Estados Unidos, estimando que correspondam a cerca de metade das doenças ocupacionais notificadas. Em algumas empresas estimou-se que a prevalência de LER atinge cerca de 25% da população trabalhadora (FEURSTEIN 1993). Estudo de prevalência realizado naquele país - com 44.233 entrevistas a partir de amostra de base domiciliar - encontrou a auto-referência à síndrome do túnel do carpo por parte de 2,65 milhões (1,55% entre 170 milhões de adultos). Entre os 127 milhões que trabalharam nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa, 0,53% (0,68 milhões) referiram que a síndrome foi caracterizada por profissional de saúde (TANAKA e col. 1994). Os ramos de atividades com maiores prevalências foram: produtos de alimentação, serviços de reparos de automóveis, transportes e construção civil. Por sua vez, os trabalhadores dos correios, profissionais de saúde e de montagem de equipamentos em geral registraram o maior número de queixas de LER (TANAKA e col. 1995). Um outro estudo, nos Estados Unidos, estimou em cerca de 400.000 a 500.000 as cirurgias de túnel do carpo são realizadas anualmente, traduzindo-se em um custo econômico da ordem de 2 bilhões de dólares/ano (PALMER e HANRAHAN, 1995; WÜNSCH FILHO, 1997, p. 7,8).

Dados do *United States Bureau of Labour Statistics* mostram que entre 1981 e 1994 houve, nos EUA, consistente aumento no número de casos de LER/DORT. Em 1981, foram registrados 22.600 casos, o que representou 18% das doenças ocupacionais daquele país, em 1994, houve 332.000 casos, representando 65% de todas as doenças, equivalendo, portanto, a um aumento de 14 vezes.

No Brasil, o sistema nacional de informação do Sistema Único de Saúde não inclui os acidentes de trabalho em geral e nem LER/DORT, em particular, o que não permite a obtenção de dados epidemiológicos que efetivamente cubram a totalidade dos trabalhadores, independentemente de seu vínculo empregatício. Os dados disponíveis são aqueles da Previdência Social, que se referem apenas aos trabalhadores do mercado formal e com contrato trabalhista regido pela CLT, o que totaliza menos de 50% da população economicamente ativa (Fundação IBGE, 1991). Cabe ressaltar que esses dados são coletados com finalidades pecuniárias, não epidemiológicas.

Feitas essas ressalvas, pode-se constatar na tabela 1 que das doenças consideradas ocupacionais pelos critérios da Previdência Social, o grupo das “tenossinovites e sinovites”, da Classificação Internacional de Doenças, no qual foram codificadas as LER/ DORT, é amplamente majoritário.

Quadro 1: Distribuição de acidentes de trabalho no Brasil, segundo algumas doenças mais incidentes em 1997

Doença segundo Código Internacional de Doença (CID)	Total	Típico	Trajetos	Doença
Sinovite e tenossinovite	12.258	2.605	126	9.527
Convalescência pós-cirurgia	6.149	5.047	926	176
Ferimento de dedos da mão, sem menção de complicação	5.754	5.698	45	11

Fratura de falanges da mão, fechada	5.252	4.912	333	7
Ferimento de dedos da mão, complicado	3.776	3.733	38	5
Lumbago	3.060	2.727	92	241

Fonte: Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT), DATAPREV (Revista Proteção, 1999)

É importante ressaltar que os acidentes de trabalho mencionados são os mais prevalentes dentre os registrados em 1997. Estes dados e os constantes na tabela 2 permitem concluir que o aumento de casos de doenças ocupacionais registrado pela Previdência Social, a partir de 1992, deu-se às custas de LER/DORT, a despeito da subnotificação existente (IOT-HCFMUSP; CEREST/SP-SES; SMS Campinas, 1998).

Tabela 1: Distribuição de doenças ocupacionais no Brasil, nos anos de 1982 a 1997

Ano	Frequência
1982	2.766
1983	3.016
1984	3.233
1985	4.006
1986	6.014
1987	6.382
1988	5.025
1989	4.838
1990	5.217
1991	6.281
1992	8.299
1993	15.417
1994	15.270
1995	20.646
1996	34.889
1997	29.707
Total	171.006

Fonte: Boletim Estatístico de Acidentes do Trabalho (BEAT), INSS

Quanto à idade e sexo, dados do Ambulatório de LER/DORT do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, revelam que entre março de 1993 e dezembro de 1998, 91,8% dos 390 doentes com LER/DORT eram do sexo feminino e a média da idade, de 38,5 anos. No NUSAT (Núcleo de Referência em Doenças Ocupacionais da Previdência Social de Belo Horizonte), mais de 70% dos casos de LER/DORT atendidos são de mulheres, e a maior incidência ocorreu entre trabalhadores entre 30 e 39 anos de idade (CUNHA e col., 1992). No CEREST/SP (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo), em uma amostra de 620 pacientes atendidos entre 1990 e 1995, 87,0% eram mulheres, com faixa etária predominante entre 26 a 35 anos (45,0%) (SETTIMI e col., 1995).

4. Fatores de Risco

Não há uma causa única e determinada para a ocorrência de LER/DORT. Conforme a literatura nos demonstra, vários são os fatores existentes no trabalho que podem concorrer para seu surgimento: repetitividade de movimentos, manutenção de posturas inadequadas por tempo prolongado, esforço físico, invariabilidade de tarefas, pressão mecânica sobre determinados segmentos do corpo, em particular membros superiores, trabalho muscular estático, choques e impactos, vibração, frio, fatores organizacionais e psicossociais.

Para que esses fatores sejam considerados como de risco para a ocorrência de LER/DORT, é importante que se observe sua intensidade, duração e frequência. Como elementos predisponentes, ressaltamos a importância da organização do trabalho caracterizada pela exigência de ritmo intenso de trabalho, conteúdo das tarefas, existência de pressão, autoritarismo das chefias e mecanismos de avaliação de desempenho baseados em produtividade - desconsiderando a diversidade própria de homens e mulheres.

III. EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

A constituição de uma equipe de prevenção e tratamento, com a participação de médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, acupunturistas e assistentes sociais é o ponto de partida para a investigação da doença, diagnóstico e o tratamento. Todos os membros da equipe devem ter uma capacitação específica sobre LER/DORT.

A articulação com a rede de serviços, identificando experiências de grupos que possam desenvolver um trabalho interinstitucional, pode ser uma alternativa nas localidades que tenham dificuldade para a viabilização de uma equipe completa no serviço de atenção à saúde do trabalhador. Assim, o estabelecimento de parcerias com universidades, a existência de uma rede ambulatorial própria ou conveniada e centros de reabilitação, estabelecendo a referência e contra-referência, são elementos fundamentais para a abordagem terapêutica.

1. O Papel da Equipe Multidisciplinar

- a) Orientar, com base na abordagem multidisciplinar que visa instrumentalizar, e informar o paciente acerca de sua condição e contexto, para que, assim, ele aprenda a administrar sua vida, limites e conflitos.
- b) Prestar informações sobre as LER/DORT, para que o paciente possa efetivamente ter papel ativo no seu processo de recuperação. Caso ele se mantenha passivo, à espera de procedimentos milagrosos, não haverá êxito. É necessária uma comunhão de interesses positivos tanto por parte da equipe como pelo paciente.
- c) Orientar os pacientes com problema crônico porque, na maioria das vezes ele mesmo poderá controlar sua crise, seja com manobras simples, seja com medicação adequada.
- d) Propiciar emancipação e autonomia do paciente em relação ao tratamento escolhendo, junto com o mesmo, técnicas e formas

de controlar ou eliminar a dor e outros sintomas, tanto nas crises como no dia-a-dia.

- e) Construir conhecimento sobre a doença a partir da experiência do paciente e dos achados encontrados na literatura.
- f) Discutir as repercussões das LER/DORT no cotidiano do paciente e construir formas de enfrentamento para que este aprenda a lidar com a realidade e as limitações que a doença lhe impõe.
- g) Construir, junto com o paciente, um rol de atividades da vida diária que devem ser evitadas e realizadas de maneira diferente, para que não agravem o seu quadro clínico.
- h) Possibilitar a ressignificação da doença, ou seja, possibilitar uma reflexão sobre seus determinantes, estabelecendo o nexo com o trabalho, para que o paciente não se culpabilize por ter adoecido e para que consiga ter um papel ativo em seu processo de reabilitação. Esclarecer o papel das condições de trabalho no processo de adoecimento é fundamental para a construção da viabilidade das mudanças nos locais de trabalho.
- i) Propiciar a manifestação e a apropriação, pelo paciente, dos sentimentos e emoções relacionados com as LER/DORT, esmiuçando-os, porém construindo reações que o auxiliem a superar a problemática afetiva.
- j) Possibilitar ao paciente diminuir a ansiedade, angústia e depressão no seu cotidiano.
- k) Aumentar gradativamente a capacidade laboral.
- l) Aumentar gradativamente a capacidade para atividades rotineiras.
- m) Instrumentalizar o paciente para a volta ao trabalho: ajudá-lo a vencer o medo e a insegurança.

- n) Diminuir ou retirar a medicação de base.
- o) Propiciar o autoconhecimento e estabelecimento de seus limites.
- p) Possibilitar ao paciente melhor convívio com a dor crônica, com as menores restrições possíveis.
- q) Possibilitar ao paciente o retorno às atividades de trabalho.

Para viabilizar esses objetivos, podem ser desenvolvidas atividades de diversas naturezas. Alguns serviços da rede pública de saúde desenvolvem programas de tratamento e reabilitação, com atividades e técnicas variadas, porém sempre com o objetivo de recuperar a pessoa como um todo, reconstruindo modos de trabalhar e viver. Nem sempre as atividades, em si, têm um objetivo específico, mas sim o objetivo geral de propiciar mudanças de postura em relação à atenção ao corpo e seus limites, bem como o incentivo ao autocuidado (SETTIMI e col., 1998).

2. Exemplos de Atividades a serem Desenvolvidas pela Equipe

- Núcleo Informativo: sessões em grupo, acopladas ao trabalho corporal, de informações sobre anatomia e fisiologia do sistema músculo-esquelético, fisiopatologia das LER/DORT, atividades da vida diária, noções de limite, questões trabalhistas e previdenciárias, visando instrumentalizar o paciente no enfrentamento de seu cotidiano e diminuir suas angústias e dúvidas.
- Sessões informativo-terapêuticas: sessões em grupo com abordagem dos aspectos psicossociais, com o objetivo de instrumentalizar o paciente a superar dificuldades rotineiras.
- Sessões psicoterapêuticas: oficinas terapêutico-pedagógicas em grupos.
- Terapia corporal: técnicas variadas de relaxamento, alongamento, automassagem e fortalecimento muscular/correção de postura.
- Fisioterapia (eletrotermoterapia, massoterapia, cinesioterapia).
- Acupuntura.

- Tratamento medicamentoso.
- Bloqueios anestésicos, para casos específicos.
- Estímulo a atividades lúdico-sociais.
- Condicionamento físico.
- Terapia ocupacional.
- Homeopatia.

As atividades como as acima citadas, e outras, devem ser combinadas entre si e indicadas na dependência de cada caso, sempre respeitando-se os limites individuais.

IV. DIAGNÓSTICO CLÍNICO-OCUPACIONAL

1. Orientações para a Realização do Diagnóstico

À semelhança da investigação diagnóstica de qualquer doença, a investigação de doença do trabalho deve obedecer uma seqüência que abrange:

- a) história clínica detalhada (história da moléstia atual);
- b) investigação dos diversos aparelhos;
- c) comportamentos e hábitos relevantes;
- d) antecedentes pessoais;
- e) antecedentes familiares;
- f) história ocupacional;
- g) exame físico detalhado;
- h) exames complementares, se necessários.

- Destacamos a anamnese ocupacional como elemento fundamental para orientar a investigação diagnóstica das doenças ocupacionais, em geral, e das LER/DORT, em especial.
- O ponto de partida, portanto, é a verificação da existência da exposição que possa ser considerada propiciadora da ocorrência de LER/DORT, tendo em vista a inespecificidade dos quadros clínicos apresentados, quando comparados com quadros não-ocupacionais.

- Não devem ser solicitados exames complementares indiscriminadamente. Como o próprio nome diz, eles são complementares a uma análise prévia do caso e devem ser pedidos após a primeira formulação de suspeita diagnóstica, compatibilizando cada solicitação com esta formulação.
- Antes de solicitá-los, o médico deve fazer as seguintes ponderações:
 - a) qual é a minha hipótese diagnóstica inicial?
 - b) há elementos da história do paciente ou do exame físico ou de exames anteriores que justifiquem a solicitação dos exames?
 - c) qual é o objetivo dos exames que estou solicitando?
 - d) os exames serão realizados por profissional ou serviço qualificado?
 - e) os equipamentos a serem utilizados para a realização dos exames estão dentro das especificações preconizadas?
- Após a realização dos exames, o médico deve fazer as seguintes análises:
 - a) os achados descritos nos exames são compatíveis com os achados da história clínica e do exame físico?
 - b) as alterações encontradas explicam todo o quadro clínico do paciente?
 - c) no caso dos exames não terem detectado alterações, o que isto significa?
 - d) o exame normal descarta a minha hipótese diagnóstica inicial?
- É fundamental lembrar que exames complementares, quando corretamente indicados e bem feitos, podem auxiliar no diagnóstico clínico, porém não no estabelecimento do nexo causal entre o quadro clínico e o trabalho. Conforme já referido, este nexo pressupõe a avaliação da exposição ocupacional.

O diagnóstico de LER/DORT deve, sempre que possível, contar com a investigação do ambiente ou posto de trabalho. As informações fornecidas pelo paciente devem associar-se aos dados obtidos pela equipe do serviço de saúde, inclusive àqueles dados decorrentes de

inspeção no ambiente de trabalho, sobretudo em casos mais atípicos quanto à relação da ocupação com a LER/DORT.

A investigação das condições de trabalho deve ser realizada por profissional ou equipe técnica imbuída do diagnóstico clínico-ocupacional, não sendo impedimento para tal a ausência de especialista em ergonomia na equipe.

Para os casos mais típicos de relação entre LER/DORT e ocupação, uma boa idéia das condições de trabalho pode ser obtida através de história cuidadosa, simulação de gestos e movimentos por parte do paciente, visando caracterizar a organização e o processo do trabalho.

Informações adicionais devem ser obtidas do responsável pelo Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). É responsabilidade do empregador disponibilizar as informações sobre as condições de trabalho.

2. Principais Quadros Clínicos

• Principais quadros clínicos, que devem ser pesquisados, dependendo das queixas do paciente (ASSUNÇÃO, 1995):

• síndrome do desfiladeiro torácico	• tenossinovite dos flexores dos dedos e dos flexores do carpo
• síndrome do supinador	• tendinite distal do bíceps
• síndrome do pronador redondo	• tenossinovite do braquiorradial
• síndrome do interósseo anterior	• cisto sinovial
• síndrome do túnel do carpo	• distrofia simpático-reflexa ou síndrome complexa de dor regional do tipo I *
• lesão do nervo mediano na base da mão	• causalgia ou síndrome complexa de dor regional do tipo II *
• síndrome do canal ulnar	• síndrome miofascial
• síndrome do canal de Guyon	• tendinite do bicipital
• síndrome do interósseo posterior	• bursite
• doença de DeQuervain	• contratura de Dupuytren
• dedo em gatilho	• síndrome de Wartenberg ou compressão do nervo radial
• epicondilite lateral	• tendinite do supra-espinhoso
• epicondilite medial ou epitrocleíte	• tenossinovite dos extensores dos dedos e do carpo

É fundamental lembrar que nas LER/DORT podemos encontrar um ou mais quadros clínicos, juntamente com quadros dolorosos vagos e sem território definido. O exame clínico deve dar ênfase aos sistemas musculoesquelético e neurológico relacionados às queixas do paciente.

3. Investigação de Caso: Procedimentos

Detalharemos a seguir, a partir de um paciente com sintomas do sistema músculo-esquelético, a investigação dos fatores causais.

a) História clínica detalhada

- Queixas, sintomas e sinais mais comuns entre os trabalhadores com LER/DORT: dor localizada, referida ou generalizada, desconforto, fadiga e sensação de peso, formigamento, dormência, sensação de diminuição de força, edema e enrijecimento articular, choque, falta de firmeza nas mãos, sudorese excessiva, alodínea (sensação de dor como resposta a estímulos não-nocivos em pele normal). Queixas podem ser encontradas em diferentes graus de severidade. Dependendo da situação empregatícia, financeira ou de suporte familiar/social da empresa, bem como relação com a perícia do órgão segurador, evolução do quadro clínico, resultados terapêuticos etc., as repercussões da esfera psíquica podem ser muito importantes, interferindo na evolução e recuperação. Em geral, angústia, medo e depressão são quadros comuns.
- Cabe ao médico que assiste o paciente obter informações sobre suas condições de trabalho, emitindo parecer sobre o quadro deste e a possibilidade ou não de desenvolver as atividades habituais. É importante salientar que a avaliação de incapacidade necessariamente deve considerar as reais condições nas quais o trabalhador está inserido.

b) Interrogatório sobre diversos aparelhos

- Pergunta: outros sintomas ou doenças mencionados podem ter influência na determinação e/ou agravamento do caso?

- Lembremos de algumas ocorrências que podem ter relação com o problema em questão: trauma, doenças reumáticas, ooforectomia, *diabetes mellitus*, distúrbios da tireóide e outros distúrbios hormonais, gravidez, menopausa. A presença de doenças sistêmicas ou outras não exclui o diagnóstico de LER/DORT, uma vez que pode haver a interação de quadros. No entanto, na caracterização do componente ocupacional é fundamental a presença da exposição no trabalho, não se esquecendo que um paciente pode apresentar mais de um problema ao mesmo tempo.
- Do ponto de vista legal previdenciário, havendo relação com o trabalho identificada através da análise da história ocupacional e caracterização da exposição aos fatores de risco assinalados, a doença é considerada ocupacional, mesmo que haja fatores concomitantes não relacionados à atividade laboral.

c) Comportamentos e hábitos relevantes

- Hábitos que possam agravar sintomas do sistema músculo-esquelético devem ser objeto de investigação: uso excessivo de computador em casa, lavagem manual ou ato de passar grande quantidade de roupas, limpeza manual de vidros e azulejos, ato de tricotar etc.
- Não há evidências em literatura da relevância das tarefas domésticas como desencadeantes de quadros relacionados às LER/DORT. Por outro lado, uma vasta literatura associa a ocorrência de doenças musculoesqueléticas com a exposição a fatores de risco no trabalho.

d) Antecedentes pessoais

- História de traumas, fraturas e outros quadros mórbidos que possam ter desencadeado e/ou agravado processos de dor crônica.

e) Antecedentes familiares

- A existência de familiares co-sangüíneos com história de diabetes e outros distúrbios hormonais, “reumatismos”, deve

merecer especial atenção.

f) História ocupacional

- Tão fundamental quanto fazer uma boa história clínica é perguntar detalhadamente como e onde o paciente trabalha, tentando ter um retrato dinâmico de sua rotina laboral: duração da jornada de trabalho, existência, freqüência e duração de pausas, forças exercidas, execução e freqüência de movimentos repetitivos, identificação de musculatura e segmentos do corpo mais utilizados, existência de sobrecarga estática, formas de pressão de chefias, exigência de produtividade, existência de prêmio por produção, falta de flexibilidade de tempo, mudanças no ritmo de trabalho ou na organização do trabalho, existência de ambiente estressante, relações com chefias e colegas, insatisfações, falta de reconhecimento profissional, sensação de perda de qualificação profissional.
- Pesquisar existência de equipamentos e instrumentos de trabalho que não permitam boa visibilidade e fácil acesso.
- Tentar identificar a existência de outros fatores de risco, como temperatura ambiental, iluminação e ruídos inadequados.
- Relembrar os empregos anteriores e suas características. Entende-se por emprego qualquer atividade laborativa sistemática, independentemente da existência de vínculo empregatício.
- Características dos sintomas e sinais: tempo de duração, localização, intensidade, tipo ou padrão, momentos e formas de instalação, fatores de melhora e piora, variações no tempo.
- Evolução do quadro clínico: alterações dos sintomas desde o início do quadro clínico, fatores de melhora e piora, respostas aos diferentes recursos terapêuticos.
- Tratamento instituído até o momento: técnicas e maneiras

que foram aplicadas, tempo de tratamento, respostas.

- Procedimentos adotados por parte da empresa: houve afastamento? Foi emitida uma CAT? Houve tentativa de reabilitação? Houve demissão?
- É importante ressaltar que a mudança de função deve seguir os procedimentos previdenciários previstos em lei, e a reabilitação deve ser homologada/registrada junto ao INSS.
- Procedimentos adotados pelo INSS: lembrar que esses procedimentos só são válidos para os trabalhadores do mercado formal, com registro profissional e vínculo empregatício regido pela CLT.

É importante atentar para o fato de que a prerrogativa da perícia médica do INSS é a caracterização da incapacidade e caracterização ou não de doença ocupacional com vistas à percepção de benefício.

No entanto, o diagnóstico e investigação etiológica para fins de prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação, são atribuições de todos os médicos que atendem os trabalhadores.

Em caso de discordância de diagnóstico cabe discussão técnica entre os profissionais envolvidos.

O registro de casos de doenças, entre as quais LER/DORT, é uma das ações básicas do sistema de saúde que independe do registro previdenciário.

4. Investigação do Ambiente de Trabalho

- Em avaliação do local/posto de trabalho deverão ser observados: meio ambiente, aspectos técnicos, aspectos organizacionais, mobiliário, instrumentos de trabalho, condições ambientais, “lay-out” do posto de trabalho, relações inter-pessoais de trabalho e percepção dos trabalhadores sobre a organização do trabalho.
- É importante averiguar, entre outros aspectos: possibilidades de mudança postural pelo trabalhador, variedade e diversidade de funções, autonomia do trabalhador, pausas regulares ou possibilidade de pausa

entre um ciclo e outro, possibilidade de interromper o trabalho para necessidades fisiológicas. Além destes, alguns aspectos já assinalados como fatores de risco devem ser observados: existência de repetitividade, fragmentação da tarefa, pressão de tempo, incentivos à produtividade, ritmo de trabalho induzido por esteira de produção ou equivalente, possibilidade de aumento do ritmo da produção e/ou da esteira pela supervisão, horas-extras ou dobras de turno, existência de sazonalidade da produção que implique maior concentração de atividades como conseqüente sobrecarga em épocas do mês ou ano, número insuficiente de pessoas para a produção exigida.

- Quanto aos aspectos mais ligados à biomecânica, observar: qualidade da cadeira, características de mesa de trabalho com computador, de caixa registradora ou de caixa de banco, uso de ferramentas manuais vibratórias, situações de trabalho que impliquem manutenção de braços suspensos, sem apoio, posição do tronco (ereto? apoiado?), trabalhador realiza suas funções sentado em balcão ou em bancadas feitas para o trabalho em pé, uso de força.

Realizada a inspeção, o conjunto de informações obtido deve permitir a adequada definição da exposição à sobrecarga no trabalho, possibilitando melhor orientação à investigação diagnóstica.

5. Hipótese Diagnóstica

Neste momento, todos os dados estão na mesa e é hora de integrá-los para fazer a **hipótese diagnóstica**.

- A idade e o sexo do paciente correspondem aos da população mais atingida pelas LER/DORT?
- As queixas clínicas, formas de início e evolução são compatíveis com o quadro de LER/DORT?
- O quadro é localizado ou generalizado?

- E os achados de exame físico?
- Há alguma entidade ortopédica definida?
- Há comprometimento pluritissular e de vários segmentos?
- As características da organização do trabalho podem desencadear o aparecimento ou agravar as LER/DORT e, especificamente, o quadro apresentado pelo paciente?
- As informações obtidas em investigação do ambiente/posto de trabalho corroboram as informações do paciente?
- As queixas do paciente são posteriores ao início do trabalho em condições ergonomicamente inadequadas?
- Há alguma evidência de outras patologias interferindo no quadro principal?
- Há alguma patologia não-ocupacional que poderia explicar o quadro encontrado?
- Os exames complementares são de boa qualidade? São confiáveis? Ratificam a hipótese diagnóstica preliminar?
- Há outros casos na empresa em que o paciente trabalha?
- Há casos semelhantes descritos na literatura?
- Há, no momento, evidências de incapacidade para o exercício da função? E a capacidade de enfrentar o problema? A vida?
- Há sentimento de impotência, revolta, falta de motivação?
- Há nexos entre o quadro clínico e o trabalho, mesmo sem incapacidade?

- Há condições de tratamento sem afastamento do trabalho? É imperioso afastar o paciente do trabalho?
- Há processo depressivo associado?

Após essas etapas, chega-se ao momento da conclusão diagnóstica:

- O paciente tem LER/DORT (quadro clínico relacionado com o trabalho), apresentando as formas clínicas características;
ou
- O paciente tem LER/DORT (quadro clínico relacionado com o trabalho) e concomitantemente outro quadro que tenha influência sobre seus sintomas músculo-esqueléticos;
ou
- O paciente tem quadro músculo-esquelético não relacionado com o trabalho;

V. ENCAMINHAMENTO DO CASO APÓS DIAGNÓSTICO CLÍNICO-OCUPACIONAL

A Rede de Serviços para atenção à Saúde do Trabalhador compõe-se de unidades básicas, centros de referência e hospitais. A rede básica e os serviços de urgências são consideradas porta de entrada para atendimentos a esses usuários, devendo-se incorporar a essa lógica de organização dos serviços, a atenção aos pacientes segurados ou não da Previdência Social.

1. Encaminhamento dos Pacientes Segurados da Previdência Social

Não pode ser esquecido o encaminhamento necessário aos pacientes segurados da Previdência Social. Assim, havendo incapacidade temporária, estará determinado o afastamento do trabalho. Neste caso:

- A CAT deverá ser emitida pela empresa, mediante solicitação ou relatório do médico que atendeu ao trabalhador, até 24 horas após o diagnóstico. Quando a empresa se recusar a fazê-lo, a lei estabelece que a CAT poderá ser emitida por qualquer autoridade pública, pelo Sindicato que representa o trabalhador, pelo médico que o atendeu e, em último caso, por ele próprio. O item II da CAT, referente a informações sobre diagnóstico, laudo e atendimento, será preenchido pelo médico;
- O segurado deverá ser encaminhado ao INSS, para fins de perícia, após o 16º dia de afastamento, com a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) preenchida e o respectivo relatório médico;
- O segurado permanecerá em auxílio-doença acidentário até que o INSS lhe conceda alta;
- Em caso de alta sem restrição, o retorno a atividade deverá ser habitual, com acompanhamento do Serviço de Saúde;
- Em caso de alta com restrições, na qual seja indicada a reabilitação, o Centro de Reabilitação Profissional promoverá o treinamento na nova função compatível com as limitações funcionais do(a) paciente;
- Auxílio-acidente deve ser assegurado a todo trabalhador que sofreu redução da capacidade funcional, em função de seqüela definitiva, independente da reabilitação profissional;

- A partir da alta, o trabalhador que esteve afastado por mais de 15 dias (em auxílio-acidentário) fará jus à manutenção do seu contrato de trabalho pelo prazo mínimo de 12 meses.

2. Investigação da Equipe Multidisciplinar para Definir Mecanismos de Intervenção

- O modelo da Vigilância à Saúde do Trabalhador pressupõe articulação entre as ações de assistência e de promoção da saúde. Assim, uma vez cumpridos os passos para assistência ao paciente, o serviço deve estruturar as informações disponíveis em um sistema de informações que viabilize as demais ações de Vigilância à Saúde do Trabalhador. Recomenda-se a utilização do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).
- Ultrapassar os limites do diagnóstico individual, em direção a uma ação coletiva, deve ser o princípio orientador na abordagem das LER/DORT. Dentro dos limites possíveis para cada serviço, a organização dos dados, especialmente o registro da procedência dos trabalhadores atendidos, pode determinar uma intervenção em empresas e locais de trabalho, possibilitando uma ação mais eficaz de impacto coletivo na prevenção das LER/DORT. Para as ações de intervenção, serão eleitas, prioritariamente, neste caso, empresas ou locais de trabalho nos quais identificou-se maior frequência de casos de LER/DORT.
- Nas operações de vigilância de ambientes de trabalho devem ser abordados aspectos relativos ao tempo de exposição dos trabalhadores às cargas físicas, cognitivas e psíquicas, ao processo de trabalho e organização, ao mobiliário, máquinas, equipamentos e ferramentas.

3. Orientações à Equipe Multidisciplinar

Preocupações que a Equipe Multidisciplinar deve ter:

- **Quem é e como está o paciente a ser tratado?**

- **Quais podem ser seus sintomas?**

Sensação de peso e fadiga, dor, alodínea (sensação de dor como resposta a estímulos que, em princípio, não deveriam gerá-la), sensação de edema, sensação de enrijecimento muscular, choque, dormência, formigamento, câimbras, falta de firmeza nas mãos, sensação de fraqueza muscular, sensação de frio ou calor, limitação de movimentos, dificuldade para dormir, acometimento psicológico, frustração, medo do futuro, ansiedade, irritação, raiva de seu estado de incapacidade, sentimento de culpa por estar doente.

- **Quais podem ser suas incapacidades e limitações?**

Diminuição da agilidade dos dedos, dificuldade para pegar ou segurar pequenos objetos, em permanecer sentado por muito tempo, para manter os membros superiores elevados ou suspensos, para estender roupas, para escrever, para segurar o telefone, para carregar pequenos pesos, falta de firmeza para segurar objetos, limitações para atividades de higiene pessoal, dificuldade para cuidar de crianças, dificuldades para atividades domésticas em geral.

- **Quais podem ser as situações enfrentadas?**

Resistência em aceitar que está com LER/DORT e medo de ter o problema, situação de marginalização pela empresa, colegas e amigos, dificuldade de ter Comunicação de Acidente de Trabalho emitida, dificuldade de conseguir mudanças de função/atividade, mesmo com indicação médica, dificuldade de reconhecimento do nexos causal pela Previdência Social, afastamento do trabalho por tempo prolongado, dificuldade de encontrar tratamento adequado, dificuldades financeiras, mudança de papel social no trabalho, mudança de papel na família e círculo social, com perda da identidade construída ao longo da vida, “síndrome” do afastamento, com acomodação a um novo tipo de vida, poucas possibilidades de reabilitação profissional; retorno às funções mesmo sem estar curado, enfrentamento da inexistência de uma política de mudanças na empresa, medo e possibilidades de demissão, dificuldade de reinserção no mercado de trabalho.

É fundamental entender a fisiopatologia da dor nos pacientes com LER/DORT, o que ajudará em muito a equipe de tratamento no entendimento das seguintes questões:

- afinal o que é dor?
- como explicar a resistência a vários tratamentos?
- por que estímulos, a princípio inofensivos, provocam a dor no paciente com LER/DORT?
- por que, apesar do afastamento do trabalho, o paciente mantém crises de dor?
- por que técnicas convencionais de tratamento de processos inflamatórios dão pouco resultado?

É importante estabelecer os objetivos gerais e específicos do tratamento e reabilitação para cada caso, entendendo que esses dois processos devem ocorrer concomitantemente.

- Essas metas devem ser de conhecimento do paciente; caso contrário, pequenas conquistas não serão valorizadas na expectativa de curas radicais e imediatas. Cada passo conquistado deve ser ressaltado e devidamente valorizado.
- Não há dicotomia e nem divisão precisa entre o tratamento e a reabilitação, e nem entre a parte física e a parte psicológica, já que uma repercute na outra.
- Apesar de cada profissional da equipe desenvolver atividades terapêuticas específicas, deve haver uma unidade nos objetivos gerais e no conceito de tratamento e reabilitação. Deve haver, ainda, uma dinâmica interdisciplinar, com trocas constantes de opiniões sobre a evolução de cada paciente.
- Todos têm responsabilidades específicas e gerais. Entre as gerais, está a de ouvir o paciente, que não é função específica do psicólogo, mas de todos os membros da equipe. Todos os profissionais são importantes no tratamento e reabilitação.
- O desenvolvimento de metodologia de investigação de ambientes de trabalho deve estar previsto em todas as ações, mesmo naquelas inspeções que visam ao suporte do diagnóstico

individual (conforme descrito no item *Diagnóstico*). A capacitação das equipes para as intervenções de alcance coletivo deve ser prevista e realizada dentro das possibilidades de cada serviço.

- Devem ser desenvolvidas ações de educação e comunicação, envolvendo trabalhadores e suas representações, profissionais de saúde e áreas afins, empregadores, instituições públicas parceiras e sociedade civil organizada.
- A experiência de alguns Centros de Referência em Saúde do Trabalhador no país, com intervenções organizadas em empresas e ramos produtivos, isoladamente ou em ação interinstitucional, revela a possibilidade de uma ação mais efetiva do SUS na prevenção das LER/DORT.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Assunção, A. A. Sistema músculo-esquelético: lesões por esforços repetitivos (LER). In: Mendes R., organizador. *Patologia do Trabalho*. Rio de Janeiro: Editora Atheneu; 1995. pp. 173-212.
- Bammer G., Martin B. Repetition strain injury in Australia: medical knowledge, social movement, and de facto partisanship. *Social Problems* 1992; 8/3: 219-237.
- Bawa J. Lesões por esforços repetitivos (LER) ou distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). In: Bawa J. *Computador e Saúde*. Trad. de E. Farias. São Paulo: Summus; 1997.
- Bernard B., Sauter SL, Fine LJ, Petersen MR, Hales TR. Psychosocial and work organisation risk factors for cumulative trauma disorders in the hands and wrists of newspaper employees. *Scan J Work Environ Health* 1992; 18/2: 119-120.
- Cunha C.E.G., Queiroz PS, Hatem TP, Guimarães VYM, Hatem EJB. LER. Lesões por Esforços Repetitivos: revisão. *Rev. Bras. Saúde Ocup* 1992; 76: pp. 47-59.
- Dembe A.E. *Occupational and disease. How social factors affect the conception of work-related disorders*. New Haven and London: Yale University Press; 1996.
- Diniz C.A. *Norma Regulamentadora 17. Manual de utilização*. Brasília: MTb, SSST; 1994. 163 p.
- Feuerstein M. e col. Multidisciplinary rehabilitation of chronic work-related upper extremity disorders. *J Occup Med* 1993; 35: 396-403.
- Fundação IBGE. *Anuário Estatístico do Brasil: 1987/1988*. Rio de Janeiro; 1992.

Instituto Nacional do Seguro Social. *Boletim Estatístico de Acidentes do Trabalho*: Brasília; 1997.

Instituto Nacional do Seguro Social. Ordem de Serviço nº 606, de 5.8.98; aprova Norma Técnica sobre Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho - DORT. *Diário Oficial da União*, Brasília.

Instituto de Ortopedia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT-HCFMUSP), Centro de Referência em Saúde do Trabalhador da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CEREST/SP-SES) e Secretaria Municipal de Saúde de Campinas (SMS Campinas). *Projeto: Lesões por Esforços Repetitivos/ Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho: Difusão de Conhecimento e Capacitação de Recursos Humanos do SUS*. São Paulo; 1998.

Kuorinka I., Forcier L., editors. *Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention*. Great Britain: Taylor & Francis; 1995.

LIMA, F.P.A. *Introdução à análise ergonômica do trabalho (Notas de aula)*. Belo Horizonte, 1995.

Maeda K., Horiguchi S, Hosokawa M. History of the studies on occupational cervicobrachial disorder in Japan and remaining problems. *J. Human Ergol.* 1982; 11: 17-29.

Millender L.H. Occupational disorders of the upper extremity: orthopaedic, psychosocial, and legal implications. In: Millender LH, Louis DS, Simmons BP., editors. *Occupational disorders of the upper extremity*. New York: Churchill Livingstone; 1992; 1-14.

Ministério de Estado da Previdência e Assistência Social. Portaria nº 4.062, de 6.8.87; dispõe sobre a tenossinovite como doença ocupacional. *Diário Oficial da União*, Brasília.

Nakaseko M., Tokunaga R, Hosokawa M. History of occupational cervicobrachial disorder in Japan. *J. Human Ergol.* 1982; 11: 7-16.

Palmer D.H., Hanrahan LP. Social and economic costs of carpal tunnel surgery. *Instr Course Lect.* 1995; 44: 167-72.

Proteção. *Anuário Brasileiro de Proteção: edição 99.* Rio Grande do Sul, 1999.

Quilter D. *The repetitive strain injury recovery book.* New York: Walker and Company; 1998.

Settimi M.M., Toledo L.F., Paparelli R., Santana Filho W.R., Silva J.A.P., Costa R.O., Freire R.T., Garbin A.C., Neves I.R., Araújo W., Patta C.A., Rodrigues VE, Muller E, Lima PSL. Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho: Abordagem interdisciplinar. *Revista REDE especial* 1998. pp. 149-53.

Settimi M.M., Silvestre MP. Lesões por esforços repetitivos (LER): um problema da sociedade brasileira. In: Codo W, Almeida MCCG, organizadores. *LER - Lesões por esforços repetitivos.* Petrópolis: Editora Vozes; 1995. pp. 321-355.

Settimi M.M., Martarello N.A., Costa R.O., Silva J.A.P. Estudo de caso de trinta trabalhadores submetidos a esforços repetitivos. In: Costa DF, Carmo JC, Settimi MM, Santos UP. *Programa de saúde dos trabalhadores. A experiência da zona norte: uma alternativa em Saúde Pública.* São Paulo: Editora Hucitec; 1989. pp. 215-241.

Tanaka S., Wild D.K., Seligman P.J., Halperin W.E., Beherens V.J., Putz-Anderson V. Prevalence and work-relatedness of self-reported carpal tunnel syndrome among U.S. workers: analysis of the Occupational Health Supplement Data of 1988 National Health Interview Survey. *Am J Ind Med.* 1995; 27: 451-70.

Wünsch Filho V. *Perfil Epidemiológico das Lesões por Esforços Repetitivos/Afecções Músculo-Esqueléticas no Brasil.* Protocolo de pesquisa. São Paulo; 1997.

Ministério da Saúde
Secretaria Executiva
Coordenação de Processo Editorial/CGDI/SAA
Sai, Trecho 4, Lotes 540/610 – CEP 71200-040
Telefone: (61) 233-2020 Fax: (61) 233-9558
Julho/2000