

# **DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO, REABILITAÇÃO, PREVENÇÃO E FISIOPATOLOGIA DAS LER/DORT**

Edição, distribuição e informações: Centro de Estudos em Saúde e Trabalho - CEST  
Telefone (0\_\_11) 259-9075 - 231-5390 Cerest

LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS(LER)/DISTÚRBIOS  
OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO(DORT)

1. LER/DORT 2.Diagnóstico 3 Prevenção 4. Tratamento 5. Reabilitação

Tiragem: 10.000 exemplares

## **Elaboração:**

### **Maria Maeno Settimi**

Médica. Coordenadora do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CEREST/SP). Professora convidada do curso de especialização em Medicina do Trabalho da Santa Casa de São Paulo. Representante do CONASS no Comitê de LER do Ministério da Saúde.

### **Ildeberto Muniz de Souza**

Professor da Faculdade de Medicina de Botucatu. Mestre pela Faculdade de Saúde Pública da USP.

### **Milton Martins**

Professor. Doutor em Ergonomia.

### **Lúcia Fonseca de Toledo**

Psicóloga. Participou do Programa de Aprimoramento Profissional do CEREST/SP. Diretora de Serviços de Saúde da Divisão de Vigilância Sanitária do Trabalho do Centro de Vigilância Sanitária da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

### **Renata Paparelli**

Psicóloga. Participou do Programa de Aprimoramento Profissional do CEREST/SP. Mestranda em Psicologia Educacional/USP.

**Apoio:** Instituto Nacional de Prevenção às LER/DORT  
Programa Nacional de Prevenção às LER/DORT  
E-mail: [prev.ler@uol.com.br](mailto:prev.ler@uol.com.br)  
[www.uol.com.br/prevler](http://www.uol.com.br/prevler)  
Fone: (11)3824-9224

NOVARTIS

Ministério da Saúde  
Secretaria de Políticas de Saúde  
Departamento de Gestão de Políticas Estratégicas  
Coordenação de Saúde do Trabalhador  
Email: [cosat@saude.gov.br](mailto:cosat@saude.gov.br)



## INDICE



## I. DIAGNÓSTICO

### 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O diagnóstico de LER/DORT envolve aspectos complicadores, porque se direciona às condutas que devem ser tomadas, não só na área clínica, mas também nas áreas previdenciária, trabalhista, de responsabilidade civil e às vezes até criminal.

O primeiro aspecto complicador decorre das características do quadro clínico e dos múltiplos fatores que o desencadeiam.

Ao nos depararmos com uma perna quebrada em acidente do trabalho, temos uma situação com lesão bem definida e relação de causa-efeito facilmente estabelecida.



**causa:** queda → **lesão:** fratura de perna;



Em ocorrências de doenças profissionais, quando o agente causal no trabalho é bem identificado, também a relação causa-efeito se estabelece facilmente, embora haja fatores coadjuvantes. Exemplos: exposição à sílica que causa a silicose. Uma analogia pode ser feita com a exposição ao bacilo de Koch que provoca a tuberculose.

**causa:** exposição à sílica → **doença:** silicose





No entanto, no caso de LER/DORT, o quadro clínico é heterogêneo, com múltiplas faces. A relação causa-efeito não é direta. Vários fatores laborais e extralaborais concorrem para a sua ocorrência, sendo obrigatório investigar-se cuidadosamente. Uma analogia pode ser feita com fatores que contribuem para a existência de arteriosclerose. Sabemos que há vários, porém determinar qual ou quais foram mais importantes na produção da arteriosclerose de determinada população ou pessoa merece estudo cuidadoso.

Outro aspecto complicador decorre da intervenção de quem faz o diagnóstico e de suas conseqüências.

Para o médico do setor assistencial, o diagnóstico deve gerar ações preventivas e definir o tratamento para recuperação clínica, o que pressupõe identificar-se os fatores desencadeantes e agravantes e determinar-se a interrupção das atividades que mantenham e agravem o quadro.

Para o médico perito da Previdência Social, o diagnóstico de LER/DORT implica em conceder benefícios previdenciários específicos a acidentes do trabalho. Essa decisão exige rigor, qualidade aliás, necessária em qualquer campo de atuação. No entanto, não se pode confundir rigor com negação de direitos legais. Infelizmente essa confusão ocorre, quando alguns peritos tentam “conter a epidemia” de LER/DORT nas estatísticas, e sem conhecer as condições de trabalho do paciente, não reconhecem o quadro clínico como sendo de origem ocupacional, desconsiderando diagnósticos feitos por colegas do setor de assistência e das empresas.

Para o médico de empresa, que teoricamente teria melhores condições de fazer diagnóstico precoce, a identificação dos casos de LER/DORT deveria gerar ações preventivas. Ao contrário, muitas vezes essa identificação de casos pode descontentar a direção da empresa, que não tenta enfrentar a situação real mas sim busca ocultar os problemas.

Finalmente, outro aspecto complicador é que no Brasil, na maioria das vezes, a conclusão diagnóstica se toma em condições bastante diferentes da ideal, que seria a





obtenção do registro da história pregressa do paciente, acesso aos exames médicos pré-admissionais, periódicos e, às vezes, demissionais. O registro das exposições do trabalhador a condições de trabalho adversas ao longo da vida seria muito útil.

Esse aspecto tem particular importância nas patologias inespecíficas, ou seja, nos quadros que costumam decorrer de exposições ocupacionais ou não, não se conseguindo definir com certeza o peso ou a participação do trabalho na sua ocorrência e evolução.

Exemplo é o relato de caso de um autor<sup>4</sup> sobre uma paciente de 45 anos de idade com síndrome do túnel do carpo, com sintomas surgidos no final da gestação, período no qual teve também aumento de atividades ocupacionais de entrada de dados. Evoluiu com melhora, após ser medicada e afastada do trabalho por três meses, apresentando recorrência do quadro três semanas após retornar ao trabalho na mesma atividade. O autor considerou o caso como sendo ocupacional. Esse relato é importante porque destaca a relevância da história clínica na confirmação diagnóstica, especialmente no debate atual para definir os critérios legais de reconhecimento diagnóstico e incapacidade laboral. Nelas, retornam os argumentos que desconsideram o trabalho como causador ou facilitador da evolução de patologia, sempre que se constate a interveniência de outros fatores possíveis. No caso relatado, a ocorrência da gravidez favorece e aumenta a incidência da síndrome do túnel do carpo.



No exemplo citado, o histórico da relação entre a patologia e o trabalho (origem ou agravamento de sintomas) foi determinante para a conclusão do autor.

Essas situações se repetem diariamente nos consultórios, particularmente com médicos que realizam os exames periódicos ou que coordenam programas de controle médico de saúde ocupacional ou que chefiam serviços de medicina do trabalho de empresas.

Em tese, esses profissionais reúnem as melhores condições para perceber precocemente a relação entre condições de risco e adoecimento dos trabalhadores da empresa. Como a detecção precoce dos casos e a tomada de medidas para bloquear sua evolução são fundamentais, a responsabilidade desses médicos reveste-se de suma importância.

São eles os primeiros responsáveis pelo encaminhamento adequado, tanto do

ponto de vista técnico (afastamento dos fatores agravadores e instituição de tratamento), como do ponto de vista de seguro social (encaminhamento ao órgão segurador, que nos casos de trabalhadores sob regime empregatício da CLT, implica em emissão de CAT e encaminhamento à Previdência Social/ INSS, com recebimento de benefício acidentário, se houver afastamento do trabalho).

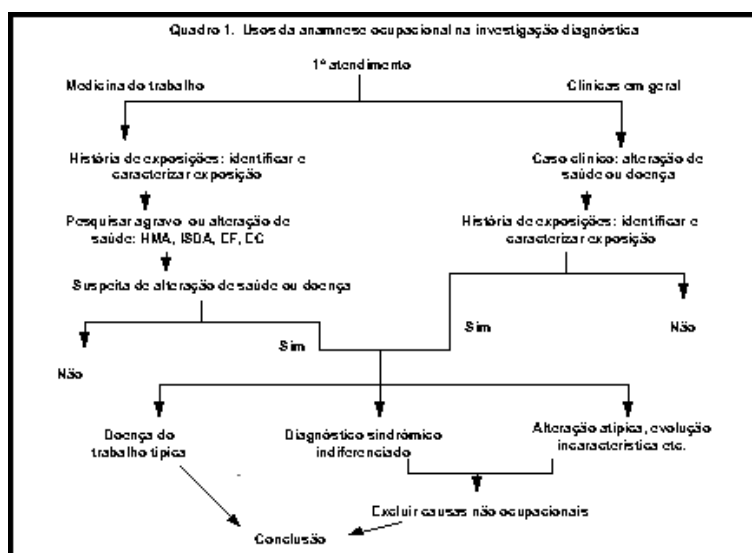
## 2. INVESTIGAÇÃO DIAGNÓSTICA EM LER/DORT

De modo semelhante à condução de investigação diagnóstica de qualquer doença, a investigação da doença ocupacional deve incluir procedimentos que abrangem as seguintes etapas:

### Primeira etapa

- 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) anamnese ocupacional
- g) exame físico detalhado
- h) exames complementares, se necessários

A anamnese ocupacional é uma etapa investigativa pouco executada e conhecida. No Quadro 1, ilustram-se duas situações de seu uso na investigação de doenças do trabalho.



No quadro anterior, destacam-se os fluxos de investigação, partindo-se de profissionais de medicina do trabalho e de especialidades clínicas em geral, que possivelmente se depararão com trabalhadores submetidos a condições de risco que favorecem a ocorrência e o agravamento de LER/DORT:

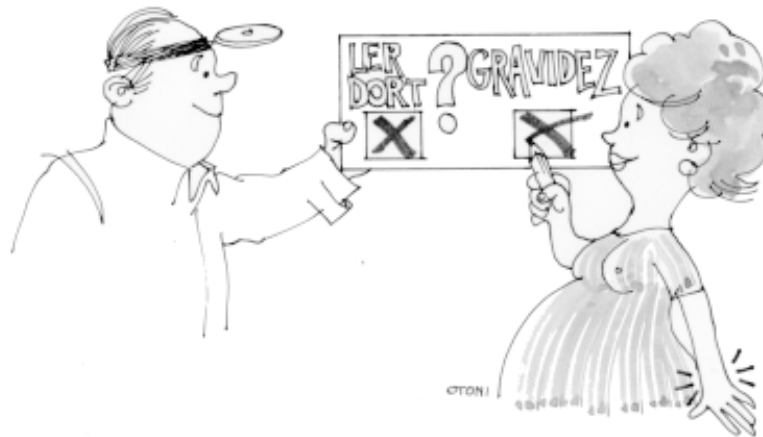
- **Medicina do trabalho:** Serviço Especializado de Medicina do Trabalho (SESMT), Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) ou serviço público de referência.

Neste caso, o ponto de partida é verificar se existe exposição capaz de favorecer a ocorrência de LER/DORT.

Essa busca caminha da exposição à existência ou ausência do distúrbio de saúde (busca ativa).

- **Especialidades clínicas em geral:** clínico generalista, ortopedista, reumatologista, fisiatra, especialista em membro superior, neurologista.

Em geral a investigação parte da constatação de alterações de saúde, sejam orgânicas ou funcionais. A busca caminha do distúrbio aos fatores causais.



**DISTÚRBIO DE SAÚDE** ↔ **FATORES CAUSAIS**

## INVESTIGAÇÃO DE UM CASO: PROCEDIMENTOS

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

### a) História da moléstia atual

As queixas mais comuns entre os trabalhadores com LER/DORT são a dor, localizada, irradiada ou generalizada, desconforto, fadiga e sensação de peso. Muitos relatam formigamento, dormência, sensação de diminuição de força, edema e enrijecimento muscular, choque, falta de firmeza nas mãos, sudorese excessiva, alodínea (sensação de dor como resposta a estímulos não nocivos em pele normal). São queixas encontradas em diferentes graus de gravidade do quadro clínico.

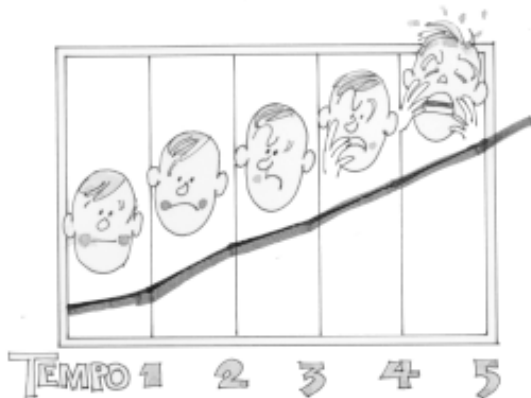
É importante caracterizar as queixas quanto ao tempo de duração, localização, intensidade, tipo ou padrão, momentos e formas de instalação, fatores de melhora e piora, variações no tempo.

O início dos sintomas é insidioso, com predominância nos finais de jornada de trabalho ou durante os picos de produção, ocorrendo alívio com o repouso noturno e nos fins de semana. Poucas vezes o paciente se dá conta de sua ocorrência precocemente. Por serem intermitentes, de curta duração e de leve intensidade, passam por cansaço passageiro ou “mau jeito”. A necessidade de responder às exigências do trabalho, o medo de desemprego, a falta de informação e outras contingências, principalmente nos momentos de crise que vivemos, estimulam o paciente a suportar seus sintomas e a continuar trabalhando como se nada estivesse ocorrendo.

Aos poucos, os sintomas intermitentes tornam-se presentes por mais tempo durante a jornada de trabalho, e às vezes passam a invadir as noites e finais de semana. Nesta fase, há um número relativamente significativo de pessoas que procuram auxílio médico, por não conseguirem mais responder à demanda da função. No entanto, nem sempre conseguem receber informações dos médicos sobre procedimentos adequados para conter a progressão do problema.

Muitas vezes recebem tratamento, baseado apenas em anti-inflamatórios e sessões de fisioterapia, que “mascaram” transitoriamente os sintomas, sem que haja ação de controle dos fatores desencadeantes e agravantes. O paciente permanece assim, submetido à sobrecarga estática e dinâmica do sistema músculo-esquelético, e os sintomas evoluem de forma tão intensa, que sua permanência no posto de trabalho se dá às custas de muito esforço. Não ocorrendo mudanças nas condições de trabalho, há grandes chances de piora progressiva do quadro clínico.

Em geral, o alerta só ocorre para o paciente quando os sintomas passam a existir mesmo por ocasião da realização de esforços mínimos, comprometendo a capacidade funcional, seja no trabalho ou em casa.



Com o passar do tempo, os sintomas aparecem espontaneamente e tendem a se manter continuamente, com a existência de crises de dor intensa, geralmente desencadeadas por movimentos bruscos, pequenos esforços físicos, mudança de temperatura ambiente, nervosismo, insatisfação, tensão. Às vezes, as crises ocorrem sem nenhum fator desencadeante aparente. Essas características já fazem parte de um quadro mais grave de dor crônica, que merecerá uma abordagem especial por parte do médico, integrado em uma equipe

multidisciplinar.

Nessa fase, dificilmente o trabalhador consegue trabalhar na mesma função e várias de suas atividades cotidianas estão comprometidas.

É comum que se identifiquem evidências de ansiedade, angústia, medo e depressão, pela incerteza do futuro tanto do ponto de vista profissional como do pessoal. Embora esses sintomas sejam comuns a quase todos os pacientes com longo tempo de evolução, às vezes, mesmo pacientes com pouco tempo de queixas também os apresentam, por testemunharem problemas que seus colegas nas mesmas condições enfrentam, seja pela duração e dificuldade de tratamento, seja pela necessidade da peregrinação na estrutura burocrática da Previdência Social, seja pelas repercussões nas relações com a família, colegas e empresa.

Especial menção deve ser feita em relação à dor crônica dos pacientes com LER/DORT. Trata-se de quadro caracterizado por dor contínua, espontânea, atingindo segmentos extensos, com crises algícas de duração variável e existência de comprometimento importante das atividades de vida diária. Estímulos que, em princípio não deveriam provocar dor, causam sensações de dor intensa, acompanhadas muitas vezes de choque e formigamento. **Os achados de exame físico podem ser extremamente discretos e muitas vezes os exames complementares nada evidenciam, restando apenas as queixas do paciente, que por definição, são subjetivas.** O tratamento convencional realizado para dor aguda não produz efeito significativo, e para o profissional pouco habituado com o seu manejo, parece incompreensível que pacientes há muito tempo afastados do trabalho e sob tratamento apresentem melhora pouco significativa e mantenham períodos de crises intensas.

Essa situação freqüentemente desperta sentimentos de impotência e “desconfiança” no médico, que se julga “enganado” pelo paciente, achando que o problema é de ordem exclusivamente psicológica ou de tentativa de obtenção de ganhos secundários. Do lado de alguns pacientes, essa evolução extremamente incômoda e sofrida, traz depressão e falta de esperança, despertando o sentimento de necessidade de “provar a todo o custo” que realmente têm o problema e que não se trata de “invenção de sua cabeça”.

## b) Investigação dos diversos aparelhos

Como em qualquer caso clínico, é importante que outros sintomas ou doenças sejam investigados.

A pergunta que se deve fazer é: tais sintomas ou doenças mencionados podem ter influência na determinação e/ou agravamento do caso? Lembremos de algumas situações que podem causar ou agravar sintomas do sistema músculo-esquelético e de sistema nervoso periférico, como por exemplo, trauma, doenças do colágeno, artrites, diabetes mellitus, hipotireoidismo, anemia megaloblástica, algumas neoplasias, artrite reumatóide, espondilite anquilosante, esclerose sistêmica, polimiosite<sup>12</sup>, gravidez, menopausa.

Para ser significativo como causa, o fator não ocupacional precisa ter intensidade e frequência similar àquela dos fatores ocupacionais conhecidos. O achado de uma patologia não ocupacional não descarta de forma alguma a existência concomitante de LER/DORT. Não esquecer que um paciente pode ter 2 ou 3 problemas ao mesmo tempo. Não há regra matemática neste caso: é impossível determinar com exatidão a porcentagem de influência de fatores laborais e não laborais e frequentemente a evolução clínica nos dá maiores indícios a respeito.

Do ponto de vista da legislação previdenciária, havendo relação com o trabalho, a doença é considerada ocupacional, mesmo que haja fatores concomitantes não relacionados à atividade laboral.

## c) Comportamentos e hábitos relevantes

Hábitos que possam causar ou agravar sintomas do sistema músculo-esquelético devem ser objeto de investigação: uso excessivo de computador em casa, lavagem manual de grande quantidade de roupas, ato de passar grandes quantidades de roupas, limpeza manual de vidros e azulejos, ato de tricotar, carregamento de sacolas cheias, polimento manual do carro, o ato de dirigir, etc.

Essas atividades acima citadas geralmente agravam o quadro de LER/DORT, mas dificilmente podem ser consideradas causas determinantes dos sintomas do sistema músculo-esquelético, tais como se apresentam nas LER/DORT, uma vez que são atividades com características de flexibilidade de ritmo e tempos. Além do mais, não se tem conhecimento de nenhum estudo que indique tarefas domésticas como causas de quadros do sistema músculo-esquelético semelhantes aos das LER/DORT; em contraposição, há vários que demonstram associação entre fatores laborais de diversas categorias profissionais e a ocorrência de LER/DORT. <sup>6,7,9,13,16,17,18,21,25,27,28,30</sup>

**Não se deve confundir tarefas domésticas com atividades profissionais de limpeza, faxina ou cozinha industrial. Estas últimas são consideradas de risco para ocorrência de LER/DORT.**

#### d) Antecedentes pessoais

História de traumas, fraturas e outros quadros mórbidos que possam ter desencadeado e/ou agravado processos de dor crônica, entrando como fator de confusão, devem ser investigados.

#### e) Antecedentes familiares

Existência de familiares co-sangüíneos com história de diabetes e outros distúrbios hormonais, "reumatismos", deve merecer especial atenção.

#### f) História ocupacional

Tão fundamental quanto elaborar 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 de tempo de pausas, forças exercidas, execução e frequência 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 chefes e colegas, insatisfações, falta de reconhecimento profissional, sensação de perda de qualificação profissional.

Fatores como ruído excessivo, desconforto térmico, iluminação inadequada, móveis desconfortáveis contribuem para a ocorrência de LER/DORT.

Não se deve esquecer de empregos anteriores e suas características, independente do tipo de vínculo empregatício.

Feito isso, o médico deve perguntar a si mesmo:

- Houve tempo suficiente de exposição aos fatores de risco?
- Houve intensidade suficiente de exposição aos fatores de risco?
- Os fatores existentes no trabalho são importantes para, entre outros, produzir ou agravar o quadro clínico?

**Atenção:** As perguntas acima não podem ser compreendidas matematicamente. Estudos conclusivos, por exemplo, de tempo de exposição a fatores predisponentes necessário e suficiente para o desencadeamento de LER/DORT, não nos parecem ser de fácil execução, uma vez que mesmo atividades semelhantes nunca são executadas da mesma forma, mesmo que aparentemente o sejam.

Em condições ideais, a avaliação médica deve contar com uma análise ergonômica, abrangendo o posto de trabalho e a organização do trabalho. Sugerimos a leitura do item Prevenção.

Na sua ausência, o médico poderá estimar as condições de trabalho através de história cuidadosa, simulação de gestos e movimentos por parte do paciente, solicitar visita ao local de trabalho e informações complementares do responsável pelo Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

#### g) Exame físico

Não é objeto deste trabalho o detalhamento do exame físico do sistema músculo-esquelético, que deve tentar identificar comprometimento de músculos, tendões, nervos, articulações, problemas circulatórios nos membros sobrecarregados, em geral, os superiores.

Importante lembrar que nas LER/DORT, o exame físico pode ser pobre, não sendo freqüente o encontro de sinais flogísticos.

Em seguida, lembramos os principais quadros clínicos, que devem ser pesquisados, dependendo das queixas do paciente:

- síndrome do desfiladeiro torácico
- síndrome do supinador
- síndrome do pronador redondo
- síndrome do interósseo anterior
- síndrome do túnel do carpo
- lesão do nervo mediano na base da mão
- síndrome do canal ulnar
- síndrome do canal de Guyon
- síndrome do interósseo posterior
- doença de DeQuervain
- dedo em gatilho
- epicondilite lateral (“tennis elbow”)
- epicondilite medial ou epitrocleeite
- tendinite do bicipital
- tendinite do supra-espinhoso
- tenossinovite dos extensores dos dedos e do carpo
- tenossinovite dos flexores dos dedos e dos flexores do carpo
- tendinite distal do bíceps
- tenossinovite do braquiorradial
- cisto sinovial
- distrofia simpático-reflexa ou síndrome complexa de dor regional do tipo I \*
- síndrome miofascial

---

\* Segundo definição do IASP (International Association for the Study of Pain)



- fibromialgia
- bursite
- contratura de Dupuytren
- síndrome de Wartenberg ou compressão do nervo radial.

É fundamental lembrar que nas LER/DORT podemos encontrar um ou mais quadros clínicos, juntamente com quadros algícos vagos e sem território definido.<sup>29</sup>

#### h) Exames complementares

Não se deve solicitar exames complementares indiscriminadamente. Como o próprio nome diz, eles são complementares a uma análise prévia do caso.

**Antes de solicitá-los**, o médico deve fazer as seguintes perguntas a si mesmo:

- Qual é a minha hipótese diagnóstica inicial?
- Há elementos da história do paciente ou do exame físico ou de exames anteriores que justifiquem a solicitação dos exames?
- Qual é o objetivo dos exames que estou solicitando?
- Os exames serão realizados por profissional ou serviço qualificado?
- Os equipamentos a serem utilizados para a realização dos exames estão dentro das especificações preconizadas?

**Após a realização dos exames**, o médico deve perguntar-se:

- Os achados descritos nos exames são compatíveis com os achados da história clínica e do exame físico?
- As alterações encontradas explicam todo o quadro clínico do paciente?
- No caso de os exames não terem detectado alterações, qual é o significado?
- O exame normal descarta a minha hipótese diagnóstica inicial?<sup>12</sup>

**Os exames mais solicitados na complementação diagnóstica das LER/DORT são realmente adequados? Verifique para que servem os exames mais comumente solicitados:**

Ao solicitar um exame complementar, lembre-se: ele é complementar ao seu raciocínio clínico; deve ser indicado e interpretado adequadamente. Do contrário, ele pode atrapalhar sua investigação e conduta.

• **Radiografia:** Adequada para análise de estruturas osteoarticulares. Pode ser eventualmente utilizada para excluir artropatia (degenerativa ou inflamatória) e outras lesões osteoarticulares. Deve-se observar que às vezes há necessidade de se solicitar incidências especiais.

• **Ultra-sonografia:** Esta técnica merece uma discussão maior, por ter-se tornado muito popular não apenas entre os médicos, como entre os pacientes, que esperam ter a “sua alma desvelada”, à procura de evidências objetivas, que provem o seu adoecimento. Tudo que antes o leigo esperava que as radiografias revelassem, atualmente espera da ultra-sonografia. E essa expectativa é criada pelo hábito equivocado de médicos que solicitam o exame diversas vezes, em intervalos de tempo extremamente curtos, creditando-lhes a existência ou não de LER/DORT, independentemente da clínica. Assim, esta técnica extremamente útil para tornar visíveis estruturas tendíneas e musculares, quando mal indicada e interpretada erroneamente, pode trazer males tanto do ponto de vista clínico (condutas terapêuticas inadequadas), como do ponto de vista previdenciário e trabalhista. É uma técnica baseada em ondas sonoras de alta frequência (2 a 15 MHz), emitidas por um aparelho que, ao encontrar obstáculos, no caso, estruturas do tecido mole (músculos, tendões e outras estruturas periarticulares), retornam ao aparelho emissor, e são recebidas por uma sonda capaz de, traçar imagens visíveis no monitor. É um exame não invasivo, de alta resolução, dinâmico, capaz de rastrear a estrutura investigada minuciosamente, de relativo baixo custo, que permite a comparação entre segmentos de lados opostos. É adequado para tornar visíveis estruturas livres da superposição de partes ósseas ou gasosas. No entanto, para que seus resultados possam ser valorizados, é necessário que o operador do equipamento seja treinado no exame de estruturas do sistema músculo-esquelético. Tem-se mostrado útil na visibilização de tendinopatias, epicondilites, cistos. Deve ser utilizado com cautela no controle evolutivo, pois alterações morfológicas ecograficamente detectáveis podem persistir em lesões inativas. Assim, a descrição de alterações estruturais inativas, se não analisada sob a égide das evidências clínicas, pode ser interpretada erroneamente como processo ativo. Nos congressos e encontros científicos dos profissionais especializados em diagnóstico por imagens, tem-se recomendado que o ultra-sonografista limite-se à descrição dos achados sem se arriscar em diagnósticos específicos, que devem ficar por conta do médico assistente. Sendo exame dependente do operador, recomenda-se que seja sempre realizado pelo mesmo profissional.

• **Ressonância magnética:** É útil na avaliação de partes moles e estruturas osteoarticulares, sendo no entanto, mais cara do que a ultra-sonografia (3 a 4 vezes). Raramente apresenta vantagens em relação a ela no rastreamento de lesões miotendíneas dos membros superiores.

• **Cintilografia óssea:** É um exame muito sensível na detecção de distúrbios do metabolismo ósseo (traumáticos, inflamatórios, vasculares e neoplásicos), porém pouco específico em sua caracterização. Indicações principais: pesquisa de fraturas de “stress” e de necrose asséptica do quadril. Não é eficaz na avaliação de lesões miotendíneas.

• **Tomografia computadorizada:** Tem excelente resolução óptica para estruturas osteoarticulares. Apresenta baixa resolução de contraste em tecidos moles, portanto, tem eficácia reduzida na pesquisa de lesões miotendíneas.

• **Eletroneuromiografia:** Deve ser solicitada nos casos em que há queixas e exame físico compatíveis com compressões de nervos periféricos, encontrados em alguns quadros associados às LER/DORT, como por exemplo, síndrome do túnel do carpo, síndrome do canal ulnar. É dependente do operador, requerendo muita prática do profissional. Resultados normais não devem ser interpretados como ausência de patologia específica neuromuscular. Assim, por exemplo, em caso no qual o paciente apresenta queixas e exame físico compatíveis com quadro de compressão do nervo mediano, mesmo que o exame eletroneuromiográfico seja normal, deve-se confiar na clínica.

Em todos esses casos, é fundamental lembrar que a clínica continua sendo soberana. Não se substitui a análise clínica cuidadosa do profissional assistente por nenhum desses exames.

## ULTRA-SONOGRAFIA NAS LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS

Carlos Homsi  
Médico especialista em diagnóstico por imagens

### I. INTRODUÇÃO

Os primeiros trabalhos sobre aplicação clínica da ultra-sonografia no sistema músculo-esquelético são de meados da década passada. Os estudos de autores como GRAF no quadril infantil e de MACK e MIDDLETON no ombro já apontavam, naquela época, a capacidade que o método tem de visibilizar músculos, tendões e outros tecidos moles intra e peri-articulares situados superficialmente em relação aos ossos. No decorrer desses últimos dez anos seu campo de atuação expandiu-se para outras articulações (punho, cotovelo, joelho e tornozelo), bem como para as estruturas músculo-tendinosas dos membros, parede abdominal, região inguinal, dorso e cintura escapular. Países escandinavos, Alemanha, Inglaterra, França, Itália e Espanha produziram a maior parte de trabalhos científicos sobre esse assunto nesse período.

### II. ULTRA-SONOGRAFIA ( aspectos técnicos)

A imagem ultra-sonográfica é obtida através de pulsos de som de alta frequência (2 a 15 MHz) transmitidos por uma sonda (ou transdutor) para o interior dos tecidos, onde há produção de ecos nas inúmeras interfaces. A mesma sonda (ou transdutor) capta esses ecos e os transmite ao equipamento, que os processa e produz um mapeamento ecográfico (digital ou analógico) dos tecidos rastreados.

A onda sonora é totalmente refletida nas superfícies ósseas e gasosas, não sendo capaz, portanto, de penetrar nesses meios ou naqueles situados mais profundamente. O rastreamento ecográfico é, portanto, restrito aos tecidos moles livres de superposição óssea ou gasosa. Os meios líquidos homogêneos são anecogênicos porque não contêm interfaces.

A varredura é feita de maneira muito rápida, o que permite a obtenção de imagens em tempo real (dinâmicas).

A ultra-sonografia é inócua porque utiliza uma onda mecânica (sonora) de baixa potência, que não produz ionização ou calor significativos. Os equipamentos atuais apresentam poder de resolução espacial submilimétrico e alto poder de resolução de contraste tecidual.

Para a análise de estruturas superficiais é necessária a utilização de sonda (ou transdutor) de alta frequência (7 a 15 MHz), com varredura linear.

O resultado do exame ultra-sonográfico depende diretamente do indivíduo que o realiza. Prática e habilidade no posicionamento da sonda (ou transdutor) para obtenção dos planos adequados de varredura, conhecimento dos pontos de referência anatômicos e da fisiopatologia da região em estudo, capacidade de correta interpretação das imagens dinâmicas obtidas, afinidade e entusiasmo em relação ao método são condições básicas para o bom desempenho do operador.

#### **Aspectos técnicos positivos da ultra-sonografia:**

- Inócua
- Dinâmico (tempo real)
- Multiplanar: permite rastreamento de um órgão em múltiplos planos
- Permite comparação com o lado oposto

- Custo relativamente baixo
- Rápida execução
- Excelente resolução espacial (óptica) e de contraste nos tecidos moles.

**Aspectos técnicos negativos da ultra-sonografia :**

- Dependente do operador (difícil técnica de execução , baixa reprodutibilidade)
- Pequeno campo de visão (3 a 6 cm de largura)
- Documentação problemática em filmes ou papel fotográfico (gravação em vídeo seria ideal, porém, aumentaria demasiadamente o custo).

**III. ACHADOS ECOGRÁFICOS NAS LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS**

1- Tenossinovite: Os tendões retilíneos apresentam padrão ecográfico fibrilar e hiperecogênico, devido à riqueza de interfaces especulares em seu interior.

Aumento da espessura e redução da ecogenicidade do tendão, com halo hipo ou anecogênico associado, é o padrão ecográfico encontrado na tenossinovite de qualquer etiologia, aguda ou crônica.

O edema e o infiltrado inflamatório provocam o espessamento do tendão e desorganizam seu arranjo fibrilar, levando à redução de sua ecogenicidade.

O halo hipo ou anecogênico é conseqüente do espessamento inflamatório da bainha sinovial e da presença de líquido peritendinoso.

A ultra-sonografia pode sugerir um caráter agudo da lesão nas raras ocasiões em que se observa um espesso halo anecogênico (líquido) associado a um tendão hipertrofiado, hipocogênico e heterogêneo. Esse aspecto ultra-sonográfico associa-se, freqüentemente, a um quadro clínico florido.

Tendões freqüentemente acometidos: flexores dos quirodáctilos, cabeça longa do bíceps, extensores dos quirodáctilos , abdutor longo do polegar e extensor ulnar do carpo.

2- Cisto Sinovial (ganglion): Paredes finas, conteúdo predominantemente anecogênico (líquido), com ou sem septos finos. Mais freqüentemente encontrado na face dorsal do carpo no plano justa-articular, profundamente aos tendões extensores dos quirodáctilos. Observa-se freqüentemente, um prolongamento em direção ao plano articular rádio-cárpico. Quando volumoso, pode atingir planos superficiais

3- Entesopatia da origem dos flexores e extensores do carpo ( epicondilite): Aumento da espessura e redução da ecogenicidade, com aspecto finamente heterogêneo, irregularidade do contorno da origem dos flexores e extensores do carpo junto aos epicôndilos medial e lateral do úmero, respectivamente.

4- Tendinopatia do supra-espinhal: Aumento da espessura e redução da ecogenicidade do tendão, com aspecto finamente heterogêneo.

5- Líquido e/ou espessamento sinovial na bursa subacromial/subdeltóidea: Faixa anecogênica e/ou hipocogênica entre a gordura subdeltóidea e o manguito rotador.

6- Achados menos freqüentes: Alteração da espessura do nervo mediano. Músculos acessórios e outras variações anatômicas no punho.

#### IV. DISCUSSÃO

A ultra-sonografia é útil na confirmação diagnóstica, na avaliação da extensão das alterações morfológicas e no controle evolutivo de tratamento das lesões músculo-tendinosas e dos demais tecidos moles periarticulares associadas ao esforço repetitivo. Não deve, porém, estar dissociada do quadro clínico.

A presença de alteração morfológica no indivíduo assintomático ou sua persistência após a regressão dos sintomas reforça a importância da correlação clínico-imagenológica.

A ausência de alteração morfológica em indivíduo sintomático pode estar relacionada aos demais mecanismos etiopatogênicos, como fibromialgia ou síndrome dolorosa miofascial.

#### V. OPINIÕES E SUGESTÕES

1- Utilização de termos descritivos nos laudos ecográficos, com ênfase nos aspectos evolutivos, quando possível. Procurar sistematizar o exame.

2- O diagnóstico de síndrome do túnel do carpo é clínico e eletromiográfico. Os métodos de diagnóstico por imagem podem demonstrar alterações morfológicas eventualmente associadas.

3- As lesões são mais frequentes no punho, no cotovelo e no ombro, segmentos que devem ser incluídos de forma rotineira no exame ultra-sonográfico. Os demais segmentos merecem indicação clínica seletiva.

4- Procurar restringir os controles ecográficos evolutivos aos casos de tratamento não efetivo ou a aqueles com suspeita de complicações ou de novas lesões, de preferência em um único serviço. Alterações morfológicas podem persistir em indivíduos com boa evolução clínica.

5- Os métodos de diagnóstico por imagem não fazem o diagnóstico das lesões por esforços repetitivos. Podem, porém, demonstrar alterações morfológicas dos tecidos moles dos membros superiores associadas a elas.

#### VI. BIBLIOGRAFIA:

1. Angelides AC, Wallace PF. The dorsal ganglion of the wrist: Its pathogenesis, gross and microscopic anatomy, and surgical treatment. **J Hand Surg** 1976; 1: 228-35.
2. Fornage BD. Technique for sonography of muscles and tendons of the extremities. In: Fornage BD, ed. **Ultrasonography of muscles and tendons**. New York: Springer-Verlag; 1989. p.6-12.
3. Fornage BD, Rifkin MD. Ultrasound examination of the hand and foot. **Radiol Clin North Am** 1988;26:109-129.
4. Fornage BD, Rifkin MD. Ultrasound examination of tendons. **Radiol Clin North Am** 1988; 26: 87-107.
5. Graf R. The diagnosis of congenital hip joint dislocation by the ultrasonic compound treatment. **Arch Orthop Trauma Surg** 1980; 97: 117-33.

6. Höglund M, Tordai P, Engkvist O. Ultrasonography for the diagnosis of soft tissue conditions in the hand. **Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg** 1991; 25: 225-31.
7. Höglund M, Tordai P, Muren C. Diagnosis of ganglions in the hand and wrist by sonography. **Acta Radiol** 1994; 35:35-39.
8. Höglund M, Tordai P. **Ultrasound. In: Gilula LA, Yin Y, eds. Imaging of the Wrist and Hand.** Philadelphia: WB Saunders; 1996. p. 479-98.
9. Mack LA, Matsen III FA, Kilcouyne RF, Davies PK, Sickler ME. US evaluation of the rotator cuff. **Radiology** 1985; 157: 205-9.
10. Middleton WD, Edelstein G, Reinus WR, Nelson GL, Totty WG, Murphy WA. Sonographic detection of rotator cuff tears. **AJR** 1985; 144: 349-53.
11. van Holsbeeck M, Introcaso JH. Sonography of the elbow wrist and hand. In: van Holsbeeck M, Introcaso JH, eds. **Musculoskeletal ultrasound.** St. Louis: Mosby-Year Book; 1991. p. 285-96.

## Segunda etapa

Neste momento, todos os dados estão sobre a mesa e é hora de integrá-los na construção da hipótese diagnóstica.

Vamos a eles:

- 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?
- E os achados de exame físico?
- Há alguma entidade ortopédica definida?
- Há comprometimento pluritissular e de vários segmentos? Ou o quadro é localizado?
- As características da organização do trabalho sob a qual o paciente trabalha podem desencadear o aparecimento ou agravamento das LER/DORT, e especificamente o quadro apresentado pelo paciente?
- Se houve oportunidade de realizar uma análise ergonômica, esta corrobora a idéia das condições de trabalho que existia apenas com as informações do paciente?
- As queixas do paciente são posteriores ao início do trabalho em condições ergonomicamente inadequadas?
- Há alguma evidência de outras patologias que interferem no quadro principal?
- Há alguma patologia não ocupacional que poderia explicar o quadro todo?
- 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 em literatura?
- Há evidências de incapacidade no momento, para a função que exerce?
- Há nexos entre o quadro clínico e o trabalho, com ou sem incapacidade?
- Há condições de tratamento sem afastamento do trabalho? (além do quadro clínico, deve-se levar em conta possibilidades de efetuar o tratamento mantendo-se o trabalho, em outra função).
- Há quadro depressivo associado? Já houve tratamento?

Após análise das questões acima, provavelmente será possível chegar-se a uma conclusão diagnóstica. Essa conclusão é presumível. Não existe um exame ou qualquer outro instrumento capaz de “provar” que o quadro clínico é causado por fatores laborais. Todo o raciocínio é baseado na história clínica do paciente, na relação das queixas com a existência dos fatores propiciadores da ocorrência das LER/DORT, nas mudanças organizacionais da empresa ou mesmo em alterações da maneira de se realizar tarefas.



**Após esses passos, 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 do  
sistema músculo-esquelético

ou

O paciente tem quadro do sistema músculo-esquelético não relacionado com o  
trabalho.

Atenção para exigências descabidas e de natureza protelatória sem base científica, que podem postergar o diagnóstico de uma doença do trabalho, trazendo sérios prejuízos aos pacientes, que têm a conduta terapêutica e definição previdenciária retardadas.

Teoricamente há sempre possibilidade de falso positivo em situações nas quais o número de casos diagnosticados é grande. Essa possibilidade potencialmente aumenta com o agravamento da crise sócio-econômica e demissões em massa.

No entanto, na experiência dos serviços de referência em Saúde do Trabalhador, constata-se que o subdiagnóstico e a subnotificação são fatos. O excesso de diagnóstico é apenas suposição teórica.

**Há algum profissional específico mais capacitado para fazer o diagnóstico de LER/DORT?**

Inúmeras vezes ouvem-se considerações tais como: “Encaminharei este paciente ao ortopedista, pois ele fará onexo causal com o trabalho”.

Há um equívoco básico nessa frase. O ortopedista poderá fazer um diagnóstico ortopédico específico de forma mais precisa. Saberá identificar uma tendinite de extensores de punho ou uma epicondilite de forma mais precisa do que a maioria dos médicos do trabalho, por exemplo. Porém, necessariamente não fará onexo causal entre o trabalho e o quadro clínico melhor que outro profissional.

O estabelecimento do quadro clínico com o trabalho deve ser feito por quem tem familiaridade com essa questão. Muitas vezes, é necessário o trabalho conjunto entre médicos, engenheiros, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e ergonomistas. Sobretudo é fundamental que a análise das características do trabalho seja realizada em conjunto com o paciente, que melhor do que ninguém, conhece o seu trabalho real.

É interessante ressaltar que a variedade de profissionais que lidam com casos

de LER/DORT não é uma característica brasileira. Nos países nórdicos são profissionais com formação médica e de reabilitação, enquanto nos Estados Unidos, são cirurgiões de mão.<sup>8</sup>

### **Onde entra a susceptibilidade individual?**

No momento em que se tenta analisar o caso para se chegar à hipótese diagnóstica, uma pergunta sempre vem à tona: e se for susceptibilidade individual, isto é, e se o paciente já tiver predisposição para LER/DORT? Até onde as condições de trabalho são realmente importantes na ocorrência das LER/DORT?

No caso, susceptibilidade individual é um aumento da vulnerabilidade para distúrbios do sistema músculo-esquelético decorrente de doença, código genético, compleição física ou falta de preparo físico.

A susceptibilidade individual para distúrbios do sistema músculo-esquelético pode ser discutida através de variáveis tais como: idade, gênero, diferenças anatômicas, tipo de tecido, alcoolismo e tabagismo, personalidade, distúrbios psiquiátricos, doenças inflamatórias gerais, doenças neuromusculares, doenças metabólicas e neoplasias.

### **O que diz a literatura e o que observamos a respeito dessas variáveis?<sup>11</sup>**

- **Idade-** Em geral, a capacidade de tolerar agressões nos diferentes tecidos decresce com o avançar da idade, sendo esperado assim, que processos degenerativos facilitem o aparecimento de distúrbios do sistema músculo-esquelético. Seriam as pessoas mais idosas mais propensas a ter distúrbios do sistema músculo-esquelético, se submetidas a fatores estressantes no trabalho? Provavelmente sim, porém, no caso específico das LER/DORT, a faixa etária mais atingida em nosso país é predominantemente jovem, em fase de plena atividade laboral, reforçando o papel determinante das condições de trabalho na ocorrência das LER/DORT.
- **Gênero-** Tem-se constatado em vários estudos que a incidência de distúrbios do sistema músculo-esquelético, como a síndrome do túnel do carpo é maior entre as mulheres, porém não há evidências de que, controlados os fatores laborais a que estão expostas, sejam mais suscetíveis do que os homens ao aparecimento da síndrome do túnel do carpo. Assim, continua restando a dúvida: na etiologia da síndrome do túnel do carpo, há uma questão de gênero ou de exposição a condições desfavoráveis? As dores musculares do pescoço e ombros são mais comuns entre mulheres. Seriam as mulheres mais suscetíveis a síndromes miofasciais do músculo trapézio por terem fibras musculares do tipo 1 em maior quantidade? A afirmação comum em nosso meio de que a síndrome do túnel do carpo é mais comum em mulheres, independentemente dos fatores laborais, carece de estudos para ser considerada verdadeira.

- **Diferenças anatômicas-** É muito comum a explicação dada por cirurgiões ortopedistas de que determinadas entidades mórbidas incluídas entre as LER/DORT seriam decorrentes de diferenças anatômicas congênitas e não dos fatores laborais. Isso realmente é verdadeiro em síndromes do desfiladeiro torácico, que podem ocorrer pela existência de uma costela cervical ou bandas fibrosas. No entanto, nos casos das síndromes do túnel do carpo, o papel do diâmetro do canal carpal é controverso. Há que se considerar, além disso, que a ocorrência de diferenças anatômicas poderia explicar casos isolados, porém não a alta incidência de LER/DORT em grupos populacionais inteiros, que certamente não teriam altas incidências de “diferenças anatômicas”.
- **Personalidade e distúrbios psicológicos-** É comum ouvir médicos dizerem que os pacientes com diagnóstico de LER/DORT têm personalidade depressiva e hipocondríaca, quando não são mal intencionados, pois querem ter benefícios secundários, referentes à Previdência Social e à empresa. É certo que pacientes com LER/DORT apresentam evidências de depressão, ansiedade e angústia, porém, em geral, tratam-se de quadros decorrentes de situações concretas de perda da identidade no trabalho, na família e no círculo social, além da penosidade de se submeter a tratamentos longos, de resultados lentos e incertos, e perícias nas quais estão sendo constantemente questionados como se estivessem querendo “estar doentes”. Observa-se que pessoas com o problema eram consideradas no trabalho como rápidas, eficientes e às vezes competitivas; porém, acreditamos que essas características são determinadas e/ou reforçadas pela organização do trabalho.
- **Distúrbios inflamatórios gerais-** Muito se fala em necessidade de se descartar doenças como artrite reumatóide e febre reumática, antes de se diagnosticar LER/DORT, sendo extremamente comum a solicitação dos “reumatogramas”, isto é, provas de atividade reumática. Sem dúvida, sintomas do sistema músculo-esquelético locais podem ser os primeiros sinais de doenças como artrite reumatóide, espondilite anquilosante, polimiosite e esclerose sistêmica. Podem também estar associados a processos inflamatórios como colite, infecção respiratória e do trato urinário. No entanto, é importante lembrar que provas de atividade reumática devem ser solicitadas na vigência de uma suspeita e não indiscriminadamente, sendo analisadas em conjunto com o quadro clínico. Cada doença reumática tem suas características clínicas, que devem ser valorizadas. Na artrite reumatóide, por exemplo, as características da artropatia são de poliartrite de pequenas e grande articulações, com preferência pelas articulações das mãos e punhos, de evolução crônica, simétrica, aditiva, com rigidez matinal prolongada. Costuma evoluir com deformidades e limitação da movimentação adequada. O fator reumatóide é positivo em 70% dos casos, porém pode ser negativo no início da doença. Há um critério diagnóstico para artrite reumatóide, proposto pelo Colégio Americano de Reumatologia, aceito mundialmente. Apesar de toda essa especificidade, observa-se na prática clínica que muitos médicos valorizam

exames inespecíficos como ASLO ou proteína C, ou mesmo FR, que pode estar presente em várias doenças, independentemente de outras características do quadro clínico. Ademais, é importante lembrar que o diagnóstico de uma doença reumática não exclui a existência de LER/DORT.

- **Doenças neuromusculares-** A maioria dessas doenças é rara na população trabalhadora. Há estudos que demonstram que fatores laborais podem desencadear a ocorrência de síndrome do túnel do carpo como manifestação precoce de uma doença neurológica. A fibromialgia primária poderia talvez ser considerada uma doença neurológica, podendo predispor uma pessoa à ocorrência de LER/DORT, se exposta a fatores de risco.
- **Doenças metabólicas-** O diabetes mellitus aumenta a possibilidade de ocorrência de neuropatias periféricas, entre elas a síndrome do túnel do carpo; o hipotireoidismo pode causar dor muscular e a anemia megaloblástica pode dar dormência e formigamento. Teoricamente essas doenças poderiam ser fatores predisponentes à ocorrência de LER/DORT; no entanto, apenas no caso diabetes se reconhece essa associação.
- **Tipo de tecido-** HLA-B27 é um tipo de tecido relacionado à espondilite anquilosante, que por sua vez pode facilitar a ocorrência de vários tipos de inflamações, como por exemplo, as tendinites. Porém, não há evidências até o momento de que haja uma relação entre o tecido do tipo HLA-B27 e a tendinite de ombro relacionada ao trabalho, por exemplo.
- **Neoplasia-** Sintomas do sistema músculo-esquelético, notadamente as dores musculares podem estar presentes em casos de neoplasias.

Concluindo: podem existir condições predisponentes para a ocorrência de LER/DORT.

Porém, é importante ressaltar que a importância dos fatores laborais não diminui; apenas faz-nos lembrar que os sintomas do sistema músculo-esquelético podem ser resultados de outros fatores, além dos laborais.

## II. TRATAMENTO

### 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em editorial da conceituada revista norte-americana “Journal of Hand Surgery”, MILLENDER<sup>19</sup> (1992) chamou a atenção para a complexidade existente na abordagem desses pacientes, em particular, nas situações em que o profissional de atendimento não foi adequadamente formado para enfrentar sejam queixas psíquicas, sejam problemas psicossociais apresentados pelos pacientes. Segundo esse autor, se esse é o seu caso, você deveria evitar assumir o tratamento desses pacientes.

Embora pareça apenas manifestação de bom senso, na realidade põe em cheque a estrutura de ensino médico, que peca em pelo menos dois aspectos. Em primeiro lugar, valoriza quase exclusivamente a abordagem física em detrimento da psicológica, como se fosse possível dividir o paciente em partes física e mental. Em segundo lugar, ainda é uma formação baseada fundamentalmente no trabalho solitário, no máximo, recebendo colaborações de outros colegas médicos. O intercâmbio troca real com outros profissionais não-médicos é prática de muito poucos.

Se nos propomos a tratar e reabilitar um paciente com LER/DORT, e considerarmos toda a complexidade das questões levantadas até o momento, parece-nos claro que profissional algum, por mais competente que seja, daria conta da abordagem necessária. Não se trata de uma questão de competência e sim de abrangência.

Assim, o trabalho em equipe multidisciplinar é ponto fundamental de partida para o sucesso terapêutico.

Nos casos em que o paciente é portador de um quadro crônico envolvido, como nas LER/DORT, com múltiplos fatores favorecedores para a sua ocorrência, a equipe encarregada deve estabelecer os objetivos do tratamento e reabilitação. Do contrário, os poucos resultados positivos freqüentemente obtidos poderão frustrá-la.

Algumas reflexões são necessárias para que haja consciência dos limites da equipe assistente e conseqüentemente menos frustrações.

Reconhecendo, por exemplo, que as condições de trabalho favoreceram a ocorrência do problema, será que buscamos “a cura e a reabilitação” para recolocar nosso paciente de volta a um posto “doente”? Obviamente não; porém, como equipe de tratamento e reabilitação, até onde vai o nosso poder de mudar as condições do posto de trabalho?

Quem é o paciente a ser tratado? É apenas um paciente com uma tenossinovite ou uma síndrome do túnel do carpo? Ou é um trabalhador que se encontra debilitado sob o ponto de vista físico, e que por isso, tem inúmeras preocupações e ansiedades adicionais em relação a sua vida pessoal e profissional?

Embora pareça óbvio, na prática, observamos que alguns médicos desejariam que os pacientes com LER/DORT fossem destituídos da esfera mental. Não é raro ouvirmos frases como: “Há pacientes bons, isto é, satisfeitos, com vontade de retornar ao trabalho o mais breve possível. Há também os ruins, sem disposição para se

recuperar, com muitos problemas trabalhistas e psicossociais. Esses têm que ser encaminhados ao psicólogo”. Como se a esfera psicológica não dissesse respeito também ao médico! O fato de existir eventualmente a necessidade de encaminhamento de um paciente a um psicólogo não exime o médico de seu papel.



Se formos analisar essas frases e a prática tão comuns, descobriremos que elas não têm sentido, pois todos nós somos inseridos em núcleos sociais e sofremos influências deles. Somos o resultado de uma mistura de cargas genéticas e experiências de vida.

Assim, a maneira como reagimos a determinadas situações concretas depende de “uma personalidade construída” ao longo da vida. E é com essa “personalidade” que o médico se defronta.

A grande maioria dos pacientes com LER/DORT apresenta sofrimento mental, muitas vezes traduzido por angústias, inquietações indefinidas, reclamações e choros constantes, depressões, tristezas, etc. Esse sofrimento deriva de características peculiares da doença que precisam ser compreendidas pelos profissionais que se propõem a diagnosticá-la e tratar.

Não há paciente bom ou ruim:  
há sempre um paciente.  
Inerente a ele, há a esfera psicológica presente como em qualquer outro ser humano.  
E é esse o paciente a ser ouvido, compreendido, tratado e reabilitado.

As repercussões psicossociais dos pacientes com LER/DORT são relacionadas:

- à dor crônica, que acarreta sofrimento mental, irritabilidade, labilidade emocional, experiência subjetiva desagradável e contínua, amargura, depressão;
- às limitações nas atividades de vida diária, inclusive as laborais, que acarretam sentimentos de inferioridade, tristeza, insegurança, exclusão, inutilidade;
- à invisibilidade dos sintomas, que traz a ansiedade, descrédito da própria doença, sensação de “loucura” e questionamento da própria sanidade mental;
- ao longo trajeto percorrido até o estabelecimento do diagnóstico, que traz desespero e desânimo;
- à necessidade de se submeter a inúmeras perícias por parte da empresa e da Previdência Social, colocando-lhes a necessidade de “provar” que realmente têm problemas;
- à dificuldade de encontrar profissionais que instituem um tratamento adequado;
- ao tratamento longo e difícil, de evolução incerta, impossibilitando o planejamento da vida;
- à oscilação do quadro clínico, com crises de agudização;
- ao afastamento do trabalho por longos períodos, gerando perda da identidade no grupo social e núcleo familiar;
- à possibilidade de perder o emprego, o que gera medo e incerteza;
- à dificuldade de retorno ao trabalho e reinserção no mercado de trabalho.

## 2. TRATANDO E REABILITANDO O PACIENTE COM LER/DORT

A possibilidade de sucesso terapêutico depende:

- **Do momento do diagnóstico e início do tratamento**

Em geral, quanto mais precoce o diagnóstico e o início do tratamento adequado, maiores as possibilidades de êxito do tratamento; isso depende do grau de informação do paciente, da eficácia do programa de controle médico da empresa, da possibilidade de o pa-



ciente manifestar-se em relação às queixas de saúde, sem “sofrer represálias” explícitas ou implícitas e da direção da empresa, que pode facilitar ou não o diagnóstico precoce. Atualmente, no Brasil, as experiências dos serviços de referência em saúde do trabalhador mostram que raramente se faz diagnóstico precoce de LER/DORT; a maioria dos pacientes que procura o ambulatório médico da empresa já enfrenta o problema há muito tempo. Só procuram ajuda quando não suportam mais manter a carga de trabalho. Entre os motivos para a postergação da procura de auxílio estão o medo da demissão e da marginalização pelo diagnóstico, pelo afastamento ou pela incapacidade laboral.

- **Do momento do afastamento do paciente das condições causais ou agravantes-** A situação ideal seria aquela na qual o médico pudesse, aos primeiros sintomas de LER/DORT (peso e fadiga), afastar o paciente das condições que concorreram para o quadro clínico.
- **Da gravidade do quadro clínico-** A gravidade está intimamente relacionada à cronicidade do quadro. No entanto, às vezes, encontramos casos de início relativamente recente,

que evoluíram rapidamente para quadros graves, como distrofia simpático-reflexa ou síndrome complexa de dor regional, de difícil controle. O papel do médico responsável pelo programa de controle médico de saúde ocupacional é fundamental no diagnóstico precoce e na realocação de função para recuperação, evitando-se a cronificação e o agravamento do caso.



- **Da família e do círculo social do paciente-** O acolhimento que o paciente recebe em seu meio familiar e de amigos é de fundamental importância para não se sentir marginalizado, discriminado e solitário, situações vividas pela grande maioria dos pacientes com LER/DORT.
- **Da empresa e da existência de uma política de prevenção-** Dependendo da política de prevenção e reabilitação da empresa, pode haver um estímulo a



que o trabalhador com problemas procure auxílio precocemente. Se a empresa define uma política contínua e real de prevenção, com a participação de trabalhadores, estes vão se sentir com confiança suficiente para aos primeiros sinais já recorrer ao serviço médico e obter da empresa uma recolocação até sua recuperação, ao mesmo tempo em que haverá providências quanto a medidas de mudanças na organização. Se ao contrário, a empresa tiver uma política de “caça às bruxas”, isto é, de tentar detectar as pessoas com LER/DORT precocemente para demiti-las, dificilmente resolverá o problema, criando condições a situação se perpetuar e para que haja sérios prejuízos à saúde dos trabalhadores. Outra forma de inibir a manifestação das pessoas com problemas é a marginalização proposital dos pacientes que retornam ao trabalho após longo tempo de afastamento. Infelizmente, de maneira geral, os pacientes não têm encontrado apoio das empresas em que trabalham, o que traz ressentimentos e sensação de traição, sentimentos que interferem no resultado do tratamento. No caso da existência de muitas pessoas acometidas em uma mesma empresa, que retornam ao trabalho, a impossibilidade de sua recolocação em outras funções ao mesmo tempo impõe a necessidade de definição de uma política de prevenção. Do contrário, a empresa levará grande contingente de trabalhadores à marginalização pelos colegas e chefias, criando condições insuportáveis de manutenção do vínculo empregatício.



- **Da Previdência Social-** Na prática, inúmeros são os pacientes, que ao serem diagnosticados pelo serviço médico da empresa ou do setor público, muitas vezes solicitam que não haja emissão de Comunicação de Acidente do Trabalho, conforme preconiza a lei previdenciária no país. Entre outros motivos, estão: receio de “sujar” a carteira profissional com o carimbo do INSS; enfrentamento penoso da burocracia da Previdência Social; diminuição dos vencimentos mensais; desejo de evitar o afastamento do trabalho e a marginalização em relação aos colegas de trabalho; atendimento precário dos postos da Previdência. Maus tratos e afirmações preconceituosas por parte de alguns peritos são citados por muitos pacientes, situação citada em literatura também em outros países, como os Estados Unidos, que pode trazer sérios prejuízos à evolução clínica. A falta de uniformidade nas condutas periciais é uma grande marca constatada no país.

- **Dos serviços de tratamento-** A qualidade dos serviços e dos profissionais e a dinâmica interdisciplinar de uma equipe de saúde, são fundamentais para haver melhoras significativas no paciente com LER/DORT; o tempo de afastamento será tanto menor quanto maior for a eficácia do tratamento, o que é extremamente desejável ao paciente, à empresa e à Previdência Social.
- **Do processo de reabilitação-** A reabilitação é a reinserção do paciente no trabalho, após recuperação ou controle do quadro clínico. É um processo que deve ter início concomitantemente ao tratamento. O conceito de reabilitação é entendido por muitos como a recolocação do paciente em qualquer função. Assim, durante anos foi aceito como reabilitado o trabalhador torneiro mecânico com perda de dedos, por exemplo, que após o tratamento é recolocado como porteiro. Mesmo essa situação, longe da ideal, era possível, pois em uma mesma empresa, não havia muitos trabalhadores que perdiam dedos em igual período. As LER/DORT, ao contrário das amputações, ocorrem em grande número na mesma empresa, impossibilitando a reinserção de tantos trabalhadores mesmo em funções que exijam menor qualificação. Além disso, é fundamental levar em conta não só a condição física do paciente reabilitando, mas também, os fatores de ordem sócio-emocional, que interferem na possibilidade de o paciente retornar ao trabalho em determinada função.

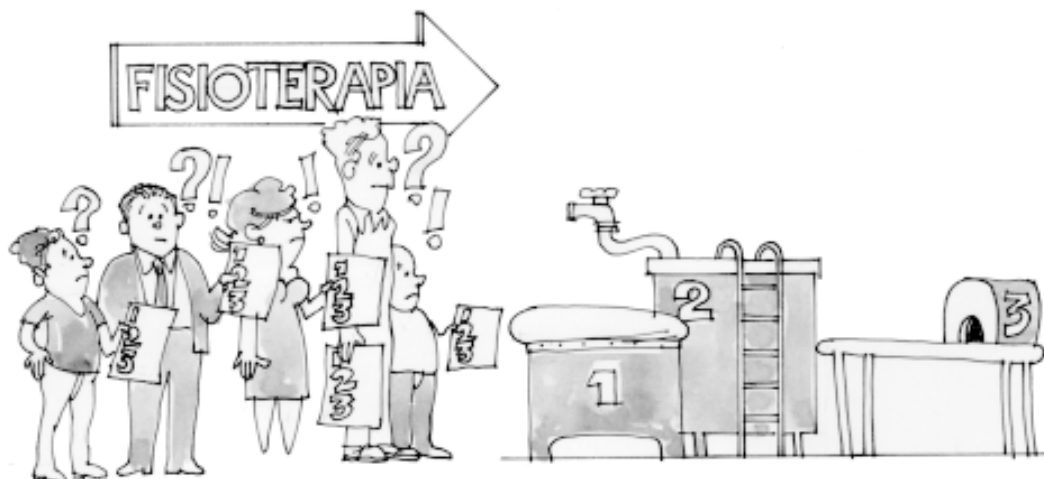
Várias situações comuns em nosso meio contribuem para dificultar a reabilitação do paciente com LER/DORT, principalmente nos afastamentos do trabalho por tempo prolongado. É exemplo a falta de interesse das empresas em manter os seus funcionários afastados do trabalho informados sobre mudanças organizacionais, para que continuem se sentindo integrados “ao grupo”. É fácil perceber o quanto é penoso a um paciente retornar a uma empresa após 1 ou 2 anos de afastamento, se não tiver tido um processo de atualização no decorrer do período.

Sua sensação será a de um funcionário recém-admitido em uma empresa completamente estranha. Um agravante é a ausência de treinamento no processo de reabilitação, o que aprofunda a sensação de insegurança.



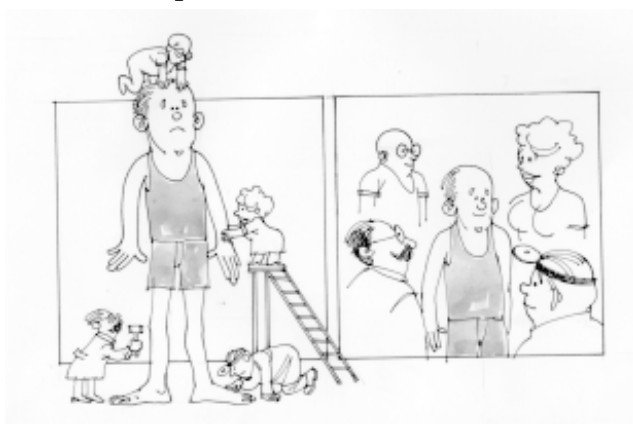
## Qual é o tratamento preconizado aos pacientes com LER/DORT?

Se a expectativa por parte do leitor é encontrar um esquema padrão nesta parte do presente texto, ficará frustrado.



Erroneamente, muitos médicos receitam antiinflamatórios por períodos muito longos e intermináveis sessões de fisioterapia, sem a preocupação de interromper os estímulos causadores e agravadores do quadro clínico. Frustram-se ao perceberem que o seu paciente continua piorando a despeito do tratamento. Preferem, muitas vezes, responsabilizar o paciente ou algumas de suas características, em vez de repensar o esquema terapêutico. Não se dão conta de que, na grande maioria das vezes, nenhum profissional sozinho consegue analisar o paciente como um todo, necessitando dos diferentes olhares de outros colegas.

### Primeiro passo



### Equipe multidisciplinar

A constituição de uma equipe de tratamento com a participação de médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, terapeutas corporais e acupunturistas é o ponto de partida.

## Segundo passo

### Quem é e como está o paciente a ser tratado?

- **Quais podem ser seus sintomas?**

Sensação de peso e fadiga, dor, alodínea (dor como resposta a estímulos não nocivos, que em princípio não deveriam gerar nenhum incômodo), sensação de edema, sensação de enrijecimento muscular, choque, dormência, formigamento, caimbras, 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 e sentimento de culpa por estar doente.

Deve-se estar atento para eventuais “representações” originárias de aspectos sociais, afetivos e financeiros, que podem se sobrepor ao quadro clínico e muitas vezes dificultar o processo de recuperação.

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

Diminuição da agilidade dos dedos, dificuldade de pegar ou segurar pequenos objetos, de permanecer sentado por muito tempo, de manter os MMSS elevados ou suspensos, de estender roupas, escrever, segurar o telefone, carregar pequenos pesos, falta de firmeza ao segurar objetos, limitações para atividades de higiene pessoal, dificuldade de cuidar de crianças, dificuldades nas 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 por parte da empresa, colegas e amigos; dificuldade de ter Comunicação de Acidente de Trabalho emitida; dificuldade de conseguir mudanças de função/ atividade, mesmo quando solicitado pelo médico; dificuldade de reconhecimento do nexa 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 no círculo social, com perda de identidade construída ao longo da vida; “síndrome” do afastamento, com acomodação a um novo tipo de vida; poucas possibilidades de reabilitação profissional; retorno ao posto doente; enfrentamento da inexistência de uma política de mudanças na empresa; medo e possibilidades de demissão e dificuldade de reinserção no mercado de trabalho.

**O paciente com LER/DORT tem muitos motivos para estar sofrendo.  
Compreendê-lo para ajudá-lo é essencial.**

### Terceiro passo

#### **Afinal, o que é dor? Como explicar a resistência a vários tratamentos?**

Dor é definida como a experiência subjetiva desagradável, decorrente da expressão integrada de mecanismos neurofisiológicos aferentes e fenômenos afetivo-emocionais, susceptíveis à modulação de fatores culturais e ambientais.

É fundamental entender a fisiopatologia da dor em pacientes com LER/DORT.

Isso ajudará a equipe de tratamento a entender:

- por que estímulos a princípio inofensivos, não algio gênicos, provocam 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?

#### **As perguntas acima podem encontrar respostas nas considerações abaixo:**

“Em pacientes com LER/DORT, as vias aferentes primárias do sistema nervoso periférico, contendo receptores polimodais sensibilizados, são mais sensíveis a estímulos periféricos nociceptivos do que nos indivíduos não acometidos. As substâncias liberadas pelos microtraumatismos teciduais, o acúmulo de catabólitos gerados pela atividade muscular durante os fenômenos isquêmicos (bradicinina, prostaglandinas, serotonina, íons potássio, histamina, radicais ácidos, etc) exercem atividade algio gênica e sensibilizam ou excitam os nociceptores. O sistema nervoso periférico, por mecanismos reflexos, libera retrogradamente neurotransmissores com atividade vasodilatadora e mediadora da inflamação, como a substância P, peptídeo relacionado à calcitonina, neuroquinina A e B, e outros neuropeptídeos. Os macrófagos e outros leucócitos são ativados e ocasionam o fenômeno da inflamação neurogênica. O sistema nervoso simpático, hiperativo em condições de estresse e dor aguda, libera noradrenalina e prostaglandinas que sensibilizam os nociceptores. A sensibilização dos receptores nociceptivos pelas substâncias algio gênicas, a inflamação neurogênica e a hiperatividade neurovegetativa simpática, contribuem para agravar e manter o ciclo vicioso de dor-espasmo-inflamação-espasmo-dor.

No sistema nervoso central, os neurônios são ativados e sensibilizados pela ação de neurotransmissores liberados pelos aferentes primários. Em situações normais, o sistema supressor de dor é ativado e a dor é inibida ou minimizada. Quando a condição dolorosa é intensa ou prolongada, estímulos de natureza variada, mesmo não nocivos, passam a ser interpretados como dolorosos. A supressão é insatisfatória e a sensibilização dos receptores na substância cinzenta da medula espinal, do tálamo e de áreas envolvidas no comportamento psíquico, gera deformações plásticas que os tornam hipersensíveis

e estímulos que, em situações normais seriam insuficientes para deflagrar sensações dolorosas. Havendo lesão do sistema nervoso periférico e/ou do sistema nervoso central, como em casos de neuropatias compressivas, o sistema supressor de dor é pouco atuante, há a formação de microneuromas e a geração de potenciais ectópicos dos quais resulta a dor pela desaferentação. Essa anarquia morfofuncional do sistema nervoso periférico e sistema nervoso central poderia explicar, em parte, porque estímulos de baixa intensidade (extrínsecos e intrínsecos) provocam a reativação do ciclo e a conseqüente piora do quadro clínico (memória da dor). A associação do componente nociceptivo com o fenômeno de desaferentação, além das modificações do componente neurovegetativo e do comportamento psíquico, são responsáveis pela cronificação da dor nos doentes com LER.”<sup>15</sup>

#### **Hipótese neurogênica (Quintner & Elvey, 1991)<sup>22</sup>**

- origem em irritação de tecido nervoso relacionado com os MMSS, que adquiririam propriedade de aumentar a mecanossensibilidade e de formação de impulsos ectópicos, além de outros mecanismos fisiopatológicos de dor neuropática;
- alteração dos tecidos nervosos sensitivos decorrentes de tensão mecânica excessiva e/ou fricção associada com trabalho manual pesado, repetitividade e posturas fixas de pescoço e cabeça;
- afeta principalmente tecidos proximais (coluna cervical, raízes nervosas e plexo braquial).

#### **Hipótese da hiperalgesia secundária (Cohen, Arroyo & Champion, 1992)<sup>2</sup>**

- reflexo neuropático, como conseqüência de contínuos “transbordamentos” do portão aferente da dor, a partir de estímulos originados em nociceptores e mecanorreceptores de sítios anatômicos relevantes, como articulações apofisárias de coluna ou estruturas a elas relacionadas, músculos, tendões, cápsulas articulares de membros superiores e estruturas do sistema nervoso periférico.

#### **Quarto passo**

##### **O que queremos com o tratamento?**

É necessário estabelecer os objetivos gerais do tratamento e da reabilitação e os objetivos específicos para cada caso, entendendo-se que esses dois processos devem ser concomitantes.

Essas metas devem ser conhecidas pelo paciente, pois, do contrário, as pequenas conquistas não serão valorizadas, esperando-se curas radicais e imediatas. Cada passo conquistado deve ser ressaltado e devidamente valorizado.

É importante alertar o paciente: o processo de recuperação é longo e não linear; há altos e baixos, idas e vindas, dias melhores e dias piores. É necessário ter calma e confiança em superar as crises

Não há dicotomia nem divisão precisa entre tratamento e reabilitação, nem entre parte física e psicológica, já que uma repercute sobre a outra.

Apesar de cada profissional da equipe desenvolver atividades terapêuticas específicas, deve haver unidade de objetivos gerais e conceituação de tratamento e reabilitação. Deve haver uma dinâmica interdisciplinar, com trocas constantes de opinião sobre a evolução de cada paciente.

Todos têm responsabilidade específica e geral. É responsabilidade geral, de todos os membros da equipe, ouvir o paciente. Não é função específica do psicólogo, embora tenha ele um trabalho específico sobre o paciente. Os diversos membros de uma equipe multidisciplinar devem ter atuações complementares, com algumas sobreposições.

### **Feitas essas considerações, quais são afinal os objetivos do tratamento e da reabilitação?**

O tratamento e a reabilitação devem buscar especificamente estes objetivos:<sup>23</sup>

- Prestar informações sobre LER/DORT, para que o paciente desempenhe papel ativo no processo de recuperação. Se ele se colocar passivamente, à espera de procedimentos milagrosos, não haverá êxito. É preciso haver comunhão de interesses positivos por parte da equipe e do paciente.
- Diminuir a procura por assistência "desqualificada", isto é, dar condições ao paciente de, nas crises habituais, poder conter o seu desespero e o impulso de procurar o primeiro serviço de emergência, "entregando-se" ao médico de plantão. Este, por ter muitas vezes menos experiência com o problema do que o próprio paciente, pode impor condutas terapêuticas inadequadas, como por exemplo, infiltrações sucessivas em articulações, imobilizações muito prolongadas. Como se trata de pacientes com problema crônico, na maioria das vezes, eles mesmos poderão controlar suas crises, seja com manobras simples, seja com medicação adequada.
- Propiciar a emancipação e a autonomia do paciente em relação ao tratamento, escolhendo junto com ele técnicas e formas de controlar ou eliminar a dor e outros sintomas, seja nas crises seja no dia-a-dia.
- Construir conhecimento sobre a doença, com base na experiência do paciente e nos achados de literatura a respeito.
- Discutir as repercussões das LER/DORT no cotidiano do paciente e construir formas de enfrentamento capazes de lidar com a realidade e as limitações que a doença impõe.
- Construir junto com o paciente um rol de atividades da vida diária que devem ser evitadas ou realizadas de maneira diferente, para não agravar o quadro clínico.
- Possibilitar a resignificação da doença, ou seja, possibilitar uma reflexão sobre seus determinantes, estabelecendo o nexos com o trabalho e desmistificando idéias errôneas, tais como: as LER/DORT são psicológicas e ocorreram por causa de determinadas características pessoais que facilitaram o adoecimento e não porque as condições laborais ofereciam riscos. Esse ponto é importante

para que o paciente não se culpe por ter adoecido e para que consiga desempenhar papel ativo no processo de reabilitação.

- Propiciar ao paciente a manifestação e a apropriação dos sentimentos e emoções relacionados com as LER/DORT, esmiuçando-os, permitindo-lhe sofrer, porém construindo reações que o auxiliem a superar a problemática afetiva.
- Capacitar o paciente a diminuir a ansiedade, a angústia e a depressão no seu cotidiano.
- Aumentar gradativamente a capacidade laboral.
- Aumentar gradativamente a capacidade de exercer atividades rotineiras.
- Instrumentalizar o paciente para voltar ao trabalho: ajudá-lo a vencer o medo e a insegurança.
- Diminuir ou retirar a medicação de base.
- Propiciar o autoconhecimento e o estabelecimento de seus limites.
- Preparar o paciente a conviver com a dor crônica, apresentando a menor quantidade possível de restrições.
- Orientar e instrumentalizar o paciente, considerando os itens anteriores, para que ele administre sua vida, conflitos e limites.

São objetivos ambiciosos, que devem, no entanto, ser perseguidos, com as atividades mais diversas, abrangendo aspectos informativos, de tratamento físico e apoio psicológico.

O Centro de Referência em Saúde do Trabalhador da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo<sup>23</sup> há 8 anos vem desenvolvendo um “modelo” de programa de tratamento e reabilitação de pacientes com LER/DORT; com reformulações contínuas.

Em linhas gerais, apresenta as seguintes atividades:

- **Núcleo informativo-** Sessões em grupo, de informações sobre anatomia e fisiologia do sistema músculo-esquelético, fisiopatologia das LER/DORT, atividades de 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 Grupos Qualidade de Vida, que têm como principais objetivos: propiciar novo significado da doença; legitimar o discurso dos pacientes; construir conhecimento sobre o processo de adoecimento; discutir as repercussões das LER/DORT no cotidiano; favorecer emancipação e a autonomia dos pacientes em relação ao tratamento; dar aos pacientes meios de superar dificuldades rotineiras e de retornar ao trabalho.
- **Sessões psicoterapêuticas-** Oficinas de LER/DORT, que objetivam continuar tratamento proposto pelos Grupos Qualidade de Vida, reforçando as idéias destes e transmitindo-as aos pacientes de posse dos conhecimentos oferecidos e construídos no processo. As Oficinas têm uma proposta psicoterapêutica, enfocando os aspectos psicológicos das LER/DORT, ou seja, os sentimentos, afetos e emoções que emergem no processo de adoecimento e volta ao trabalho.



Seus principais objetivos são: propiciar a manifestação e a apropriação pelos pacientes dos sentimentos e emoções relacionados às LER/DORT; esmiuçar esses sentimentos e emoções visando a superação da problemática afetiva; resgatar e articular as experiências de vida com o contexto social; facilitar a discussão ampliada das repercussões das LER/DORT na subjetividade dos pacientes; facilitar a expressão e comunicação intra-grupal; propiciar emancipação e autonomia no que se refere ao tratamento; contemplar as esferas singular, particular e geral do fenômeno, possibilitando uma compreensão mais ampla das LER/DORT e suas repercussões no cotidiano dos pacientes. São abordados os seguintes temas: corpo; trabalho; limites; culpa; dor; rotina com a limitação pelas LER/DORT; relação com colegas, familiares e profissionais de saúde; perspectivas.

- **Terapia corporal**- Técnicas variadas de relaxamento, alongamento, auto-massagem e fortalecimento muscular, em sessões grupais, que variam quanto à duração. Têm como objetivos principais: propiciar o auto-conhecimento e dar noções de anatomia e fisiologia do sistema músculo-esquelético; desenvolver a percepção sobre o próprio corpo; estabelecer processo de construção de limites individuais; “ensinar” a relaxar, a se alongar, a controlar crises de dor e de contrações musculares.
- **Fisioterapia** (eletroterapia, massoterapia, cinesioterapia)- A combinação de técnicas adequadas deve ser definida para cada caso; não é possível padronizar o tipo e nem a duração do tratamento. É importante lembrar que tão importante quanto o uso adequado de aparelhos é a presença ativa do fisioterapeuta, que deve avaliar cada caso no decorrer do tratamento e modificar as técnicas de acordo com a evolução. A “mão” e experiência do fisioterapeuta são cruciais para a definição e redefinição do tratamento.
- **Acupuntura**- Seja a eletro-acupuntura, seja com agulhas ou a laser, esta técnica pode ser utilizada com resultados positivos, ativando o sistema supressor da dor.
- **Tratamento medicamentoso**- Abaixo tecemos algumas considerações a respeito, bem como nossa experiência sobre o uso de diferentes medicamentos.
- **Atividades aeróbicas**- Estímulo a realizar caminhadas e sessões de hidroginástica.
- **Atividades lúdico-sociais**- Estímulo a freqüentar atividades que dêem prazer e relaxamento, permitindo ao paciente viver com o menor número possível de restrições.
- **Consultas médicas**- O paciente deve comparecer às consultas para reavaliação e redefinições terapêuticas em uma periodicidade de aproximadamente um mês, nos casos crônicos. Caso o quadro ainda tenha oscilações importantes, as consultas podem ser mais freqüentes, até que a equipe consiga estabilizar o caso.

As atividades acima citadas e outras, como as de terapia ocupacional, hidroterapia, osteopatia, e às vezes bloqueios anestésicos, devem ser combinadas

entre si. Nenhuma delas é milagrosa e eficaz isoladamente. Cada paciente deve ter seu programa de recuperação estabelecido pela equipe.

### **Quando dar medicamentos? Que medicamentos? O que esperar deles?**

Como com qualquer recurso terapêutico, é fundamental saber-se o que se pode esperar do tratamento medicamentoso. Pode ser um forte aliado no alívio das dores, se for utilizado corretamente, mas também pode ser um fator complicador quando mal prescrito.

Mais do que nos outros casos, o paciente com dor crônica deve conhecer os medicamentos, saber como utilizá-los e o que esperar deles. Esse conhecimento deve ser transmitido pela equipe de tratamento, para conseguir a adesão do paciente ao tratamento preconizado. Do contrário, o paciente lerá a bula, ficará desnecessariamente assustado e poderá não aderir ao esquema proposto. Essa é uma das causas das interrupções unilaterais no uso de medicamentos.

Um fator a se considerar é o acesso do paciente à medicação prescrita. Considerando-se a condição financeira de muitos pacientes e o tempo prolongado de tratamento, deve-se pesar bem quais os medicamentos mais adequados a cada situação concreta.

Os analgésicos e antiinflamatórios não hormonais (AAINH), em geral utilizados como primeiro recurso, são eficazes nas crises algícas agudas ou em casos iniciais. Quando utilizados isoladamente, não respondem ao controle da dor crônica. É inadequado, portanto, o uso continuado e prolongado dessas medicações.

Como esquema medicamentoso de base, aos AAINH devem ser associados aos psicotrópicos. Os anti-depressivos tricíclicos ou alifáticos, associados às fenotiazinas, proporcionam efeito analgésico e ansiolítico. Os benzodiazepínicos devem ser evitados em esquemas prolongados pois, causam depressão, dependência e tolerância.

Em seguida, resumiremos os efeitos que se esperam de cada um deles.<sup>14</sup>

### **Analgésicos e antiinflamatórios não hormonais (AAINH)**

- Os AAINH genericamente englobam várias categorias de medicamentos e alguns deles produzem maior ação antiinflamatória e outros maior ação analgésica.
- Ação farmacológica: inibem sistemas enzimáticos envolvidos no processo inflamatório e na sensibilização nociceptiva do sistema nervoso central, do que resulta efeito analgésico e anti-inflamatório.
- Indicação: crises de agudização e processos de curta duração.
- Metabolização: rins e fígado.
- Efeitos colaterais mais freqüentes: gastrite, úlcera, náuseas, vômitos, hepatopatia tóxica, insuficiência renal, retenção hídrica, etc.

**Quadro 2 - Alguns dos AAINH mais utilizados no tratamento da dor**

<b>Classe farmacológica</b>	<b>Dose/24 h</b>
<b>Salicilatos</b> ácido acetil salicílico diflunisal	500-1000 mg/ 4x 500 mg/ 2x
<b>Derivados do ácido antranílico</b> femanatos ácido flufenâmico ácido mefenâmico	200 mg/3x 500 mg/4x
<b>Oxicanas</b> piroxicam tenoxicam meloxicam	10- 20 mg/1x 20 mg/1x 7,5-15mg/1x
<b>Derivados pirazolônicos</b> metilmelubrina fenilbutazona oxifenilbutazona feprazona bumadizona	500 mg/ 4x 100-200 mg/ 1x 100-200 mg/ 2-3x 200 mg/ 2x 100-300 mg/ 1x
<b>Derivados indolacéticos</b> indometacina sulindac glucametacina benzidamina	25 mg/ 3-4x 200 mg/ 2x 70-140 mg/ 2x 50 mg/ 3-4x
<b>Derivados do ácido acético</b> diclofenaco fenclofenaco fentiazaco	50 mg/ 3x 300 mg/ 2x 100-200 mg/ 2x
<b>Derivados do ácido propiônico</b> ibuprofeno cetoprofeno naproxeno	600 mg/ 1-2x 100 mg/ 2x 500 mg/ 2x
<b>Derivados do aminofenol</b> acetofenitidina N-para-aminofenol	500 mg/ 4x

## Antidepressivos

- Os antidepressivos apresentam efeito analgésico e podem ser utilizados em associação com analgésicos, neurolépticos e anticonvulsivantes.
- Mecanismos de ação analgésica: os antidepressivos tricíclicos são usados no controle da dor, promovendo bloqueio da recaptção de serotonina e noradrenalina pelas vias supressoras de dor; elevando os níveis sinápticos de dopamina e alterando a atividade dos neurotransmissores moduladores da dor.
- Indicação: dor crônica, especialmente a dor neuropática.
- Efeitos colaterais mais freqüentes: sonolência, taquicardia, obstipação intestinal, retenção hídrica, sonolência, sialose.
- As doses são mais baixas do que as preconizadas para a ação antidepressiva específica, e o tempo necessário para o início da ação analgésica é de aproximadamente 5 dias.

**Quadro 3 - Alguns antidepressivos mais utilizados no tratamento da dor**

Classe farmacológica	Dose 24 h
<b>Aminas terciárias</b>	
amitriptilina	25-150 mg
imipramina	25-150 mg
clor-imipramina	25-150 mg
<b>Aminas secundárias</b>	
nor-triptilina	25-150 mg
maprotinina	25-150 mg
<b>Atípicas</b>	
fluoxetina	20-80 mg

## Neurolépticos

- Geralmente utilizados em associação a analgésicos e antidepressivos no controle da dor.
- Efeitos colaterais: sonolência, hipotensão postural e retenção urinária.
- Os neurolépticos mais utilizados são a clorpromazina, levopromazina, com doses entre 20 e 100 mg/ 24 h, e a propericiazina, na dose de 10 a 50 mg/ 24 h.

## Anticonvulsivantes

- Indicados no tratamento da dor paroxística que acompanha as neuropatias periféricas e centrais.
- Efeitos colaterais: sonolência, erupções cutânea e epigastralgias.
- Os anti-convulsivantes mais utilizados no tratamento da dor são a

carbamazepina, na dose de 200 a 1200 mg/ 24 h, e a difenil-hidantoína, na dose de 300 mg/24h.

### **Narcóticos ou opióides**

- São analgésicos potentes.
- Mecanismo de ação analgésica: atuam diretamente em diversos sítios do sistema nervoso central envolvidos na percepção da dor e bloqueiam a transmissão dos sinais de dor.
- Entre os mais usados estão os derivados de morfina, codeína e tramadol
- Efeitos colaterais: tontura, náusea, vômito e obstipação intestinal.

### **Miorrelaxantes**

- Podem ser fortes aliados quando as contraturas musculares têm peso importante no quadro doloroso.

### **Tranqüilizantes**

- São indicados quando o estado ansioso e a insônia causam a piora das contraturas musculares.

### **Bloqueios da cadeia simpática**

Os bloqueios da cadeia simpática com anestésicos locais, ultra-som ou medicação endovenosa utilizam-se em casos de distrofia simpático-reflexa para se obter analgesia, condição importante ao se realizar programas de exercícios de recuperação do trofismo. Devem ser feitos em ambiente hospitalar ou em serviços de saúde onde haja condição de se socorrer o paciente, caso haja complicações.

A distrofia simpático-reflexa pode ser a forma evolutiva de muitos pacientes com histórias crônicas ou longas imobilizações e causam dor, edema, palidez/eritema, hipotermia/hipertermia, cianose, sudorese e alterações tróficas das partes moles. Deve receber terapia precoce, com base no princípio fundamental de evitar-se a imobilização, condição que frequentemente acarreta piora dos sintomas.

**Como se vê, o processo terapêutico dos pacientes de LER/DORT pode ser extremamente diferenciado um do outro. O importante é a equipe de saúde ser capaz de avaliar os sintomas caso a caso, propor a melhor opção e mudar o curso, se necessário, conforme a evolução.**

## **O que dizer do tratamento cirúrgico?**

Freqüentemente os pacientes com LER/DORT apresentam um ou mais quadros de compressão nervosa periférica. E é grande a tentação de alguns colegas de intervir cirurgicamente.

No entanto, antes de partir para a intervenção cirúrgica, algumas questões devem ser ponderadas:

- O achado de exame complementar é compatível com o quadro clínico?
- O achado de exame complementar explica o quadro todo?
- Os recursos clínicos foram exaustivamente esgotados?
- A cirurgia pode eliminar ou minimizar os sintomas mais importantes?

A experiência tem mostrado que, mesmo nos casos em que a indicação cirúrgica parece adequada, a evolução não é boa. Freqüentemente ocorre evolução para dor crônica de difícil controle.

### III. PREVENÇÃO

#### 1. É possível prevenir LER/DORT?

Não há receitas miraculosas que previnam LER/DORT, e muito menos ambientes de trabalho “perfeitos”. Muitas soluções para problemas técnico-organizacionais dos ambientes de trabalho já são conhecidos e as melhorias vão depender das políticas preventivas de saúde.

Como já se explicou, as causas de LER/DORT são múltiplas e complexas originadas de fatores isolados conjuntos, mas que exercem seus efeitos simultâneos e interligados.

As LER/DORT resultam da superutilização do sistema músculo-esquelético, instalando-se progressivamente no trabalhador sujeito a fatores de risco técnico-organizacionais.<sup>24</sup>

Ao se compreender os mecanismos dessa multicausalidade, percebe-se a necessidade da abordagem global para se prevenir as LER/DORT.

A abordagem global preventiva das LER/DORT deve avaliar todos os elementos do sistema de trabalho: o indivíduo, os aspectos técnicos do trabalho, ambiente físico e social, a organização do trabalho e as características da tarefa.

No centro deste sistema está o ser humano influenciado pelos elementos da atividade laboral, isto é, o conjunto de ações e gestos que definem a tarefa a executar.

Ao conhecer os mecanismos fisiológicos e psicológicos do ser humano, podemos entender que distúrbios de saúde podem surgir quando limites são ultrapassados, como ocorre no caso em trabalhos repetitivos e/ou posturas estáticas prolongadas.

Para compreender essa problemática, deve-se analisar algumas questões básicas.

Como são as máquinas e ferramentas?

O mobiliário e o ambiente físico são adequados?

Quantos são os movimentos musculares repetitivos?

Quais os músculos envolvidos?

Quais as posturas estáticas?

Quantas horas de trabalho?

**Os aspectos técnicos (tipo de tecnologia, máquinas e ferramentas) vão determinar como o trabalho será realizado.**

Há pressão para se produzir e quanto?

O ritmo é livre ou imposto?

Qual a frequência e duração das pausas?

Há possibilidade de pausas espontâneas?

Linha de montagem?

O ciclo de trabalho é determinado pela esteira rolante?

É uma linha de produção, como por exemplo, montagem de componentes eletrônicos ou abatedouro de aves, onde a velocidade da esteira determina a duração de cada tarefa parcial?

O ciclo de trabalho tem a mesma duração em cada operação, independentemente de sua complexidade?

**É a organização do trabalho que determina o grau de participação dos trabalhadores e também como o trabalho será realizado.**

São utilizados instrumentos ou ferramentas manuais?

Usa-se tesoura, faca, pinça ou dispositivo vibratório para auxiliar o trabalho, como por exemplo, no caso de montagem de placas eletrônicas onde o trabalhador com a pinça pega componentes eletrônicos; ou, no caso da despeliculação de castanhas de caju, onde as trabalhadoras utilizam uma pequena faca?

O ambiente de trabalho permite aos trabalhadores expor suas dificuldades e dores?

É frio?

Tem dispositivo vibratório?

Trabalha-se só ou em equipe?

Quanto tempo há para se realizar a tarefa?

Que tipo existe de supervisão e de controle dos postos de trabalho?

Há pausas?

Em que frequência e duração?

Aceitam-se manifestações subjetivas dos trabalhadores?

Como a produtividade determina a duração do ciclo de trabalho?

A tarefa supõe uma ou várias operações?

Como se realiza?

O que determina a duração do ciclo de trabalho?

Quais as dificuldades?

Quais os incidentes?

Podemos citar, por exemplo, a retirada de película das castanhas de caju, trabalho realizado por trabalhadoras sentadas, em cadeiras não reguláveis, em bancada fixa de "bordas vivas", que comprimem estruturas anatômicas do antebraço. A trabalhadora deita a mão esquerda segura a castanha e com a direita manuseia uma pequena faca, com que raspa as castanhas para retirar a película aderida. Seria a mão humana capaz





de realizar “impunemente”, sem conseqüências para a saúde, 11 movimentos repetitivos para realizar 5 operações, em ciclo de trabalho de aproximadamente 2 segundos, em jornada de trabalho de 8 horas, com pausa de 1 hora para almoço e 15 minutos para lanche (que na maioria das vezes não se utilizam quando a produtividade está atrasada), devendo “limpar” 13 kg de castanhas, o que corresponde a aproximadamente 145.200 movimentos repetitivos por jornada de trabalho, sendo 75.200 de adução/ abdução do punho?

Outro caso a citar, por exemplo, é o trabalho em abatedouro de frangos, com velocidade de operações determinada pela esteira rolante. A jornada de trabalho é de 8 horas e 36 minutos, com pausa de 15 minutos para lanche, produção/hora de 4.120 frangos, produção/dia de aproximadamente 32.000 frangos. Trabalho executado em pé, de braços fletidos e movimentos de adução e abdução de punho para realizar as operações em ciclo de trabalho em torno de 0,8 segundos.



Tais condições de trabalho apresentam inúmeros fatores de risco predisponentes a LER/DORT.

Discutiremos a prevenção dos fatores de risco citados nos exemplos acima mais à frente.

## 2. Metas de prevenção

A meta da boa prevenção deve utilizar estratégias que melhorem a higidez nos postos de trabalho, programas de formação e medidas de amparo aos trabalhadores acometidos.

Não se esqueça: é necessário intervir desde os primeiros estágios de desenvolvimento do quadro clínico, não se esperar a instalação e desenvolvimento de incapacidades permanentes. Tenha-se sempre em mente que um dos indicadores da existência de problemas em postos de trabalho são as queixas de dor sentidas pelos trabalhadores.<sup>26</sup>

A prevenção primária de LER/DORT deve reduzir os fatores de risco laborais ao se melhorar as condições gerais de trabalho.

Para se compreender o microcosmo humano o trabalho, e assim se dimensionar a quantidade e complexidade dos fatores de risco para as LER/DORT, é mandatório a utilizar-se a análise do trabalho.

A ergonomia, sistemática e rigorosamente utilizada, permite transformar as situações de trabalho, adaptando-as às possibilidades e capacidades do trabalhador.<sup>24</sup>

A metodologia ergonômica baseia-se em dois pontos principais, a saber: observar a atividade do trabalho e entrevistar os trabalhadores.

A observação sistemática objetiva avaliar-se os elementos pertinentes à carga de trabalho real do operador, em relação às diferentes exigências da situação de trabalho, e a entrevista revela a visão do trabalhador sobre o seu trabalho.<sup>31</sup>

A finalidade da intervenção ergonômica é transformar a situação de trabalho e permitir o melhor conhecimento sobre a atividade real do trabalhador. Detectando-se os pontos de desequilíbrio entre o homem e seu posto de trabalho, torna-se possível o perfeito questionamento das relações saúde/trabalho, principalmente, de suas conseqüências negativas (acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho, fadiga industrial, psicopatologia do trabalho, etc), possibilitando também questionar as exigências da produção (quantidade e qualidade, etc).<sup>3</sup>

Como podemos ver, a ergonomia propõe instrumentos de análise e intervenção bem adaptados à problemática das LER/DORT.

Toda empresa deveria incluir no serviço de saúde e segurança um programa de vigilância de LER/DORT. Em pequenas ou médias empresas em que não se dispõe de pessoal especializado, pode-se formar pequenos grupos de pessoas interessadas no assunto, contratando-se depois assessores. As grandes empresas devem formar grupos de ergonomia participativa.



Esses grupos seriam formados por profissionais ligados à saúde, segurança e relações humanas, também trabalhadores envolvidos na problemática. Aprenderiam a detectar os fatores de risco e realizar projetos de melhoria dos postos de trabalho.

Ao listar os fatores de risco, o grupo, juntamente com a ajuda dos diferentes níveis hierárquicos, estabeleceria a viabilidade e prioridade de execução do projeto estabelecido, e então, se determinaria o tempo de sua realização, a curto, médio e longo prazo.

O objetivo a se atingir é fazer o grupo partilhar suas visões sobre o trabalho, para facilitar o entendimento dos riscos técnico-organizacionais determinantes dessas doenças, detectando-se assim precocemente as LER/DORT. A partir dessa nova compreensão, viabilizar melhorias seria algo mais facilmente negociável.

### 3. Como prevenir?<sup>10,19,26</sup>

A) Programa de supervisão dos ambientes de trabalho visando conceber e gerar soluções em busca de melhorias.

Para atingir essa meta, pode-se consultar dados existentes, tais como relatórios médicos, de acidentes e indenizações, levantamento de absenteísmo, ou analisar o ambiente de trabalho ergonomicamente por mapeamento de riscos, questionários de sintomas, entrevistas e exames físicos.

E como utilizar os dados para capacitar-nos a conseguir o controle da saúde e dos fatores de risco?

Podemos realizar esse controle em três etapas:

- Na primeira etapa, analisando os prontuários médicos e buscando sinais e sintomas das LER/DORT, é bom lembrar: certamente o número de pessoas com queixas na empresa será maior do que o de pacientes com queixas no ambulatório. A diferença entre a demanda ambulatorial e o número real de trabalhadores com queixas será tanto maior se houver ausência de políticas de prevenção na empresa, e como conseqüência, menor espaço para a visibilização dos sintomas. As listas de controle dos fatores de risco (*check-lists*) do serviço de segurança ou, do grupo de ergonomia também significam importante ponto de partida.
- Na segunda etapa, após detecção preliminar dos postos de trabalho com mais riscos ao trabalhador, levantam-se os sintomas característicos desse grupo de doenças em questionários e análises do trabalho, para se conhecer tudo referente às atividades realizadas nos postos de trabalho.
- Por fim, na terceira etapa, abrir consulta médica detalhada aos trabalhadores atingidos pelo problema, para caracterizar os tipos de acometimento e sua relação com as condições de trabalho. Finalmente, intervenções ergonômicas, inicialmente, nos postos mais críticos, negociando-se melhorias a curto, médio e longo prazo. A avaliação posterior à implantação das melhorias é fundamental para eventualmente a solução proposta não se transformar em novo fator de risco ao trabalhador.

B) Participação e treinamento dos profissionais envolvidos na problemática saúde/ trabalho, que passariam a compreender a teia de fatores predisponentes e desencadeantes das LER/DORT, e fariam, então, o diagnóstico da situação de trabalho para propor as melhorias necessárias.

Os bons programas de prevenção devem compreender os postos de trabalho, visando à saúde de quem neles trabalham. No caso das LER/DORT, o estudo desses postos pode mostrar a necessidade de correções que, no primeiro momento parecerão inatingíveis por depender de muitos fatores organizacionais para se concretizar.

### **Como viabilizar, concretamente, a prevenção das LER/DORT na empresa?**

Para as propostas de melhoria poderem ser encaminhadas, é importante conhecer os itens a discutir em uma real prevenção, como alternância de tarefas, duração da jornada, frequência e duração das pausas, formas de supervisão e controle dos trabalhadores, formação dos técnicos de saúde e segurança no trabalho, de trabalhadores, e acompanhamento dos trabalhadores acometidos.

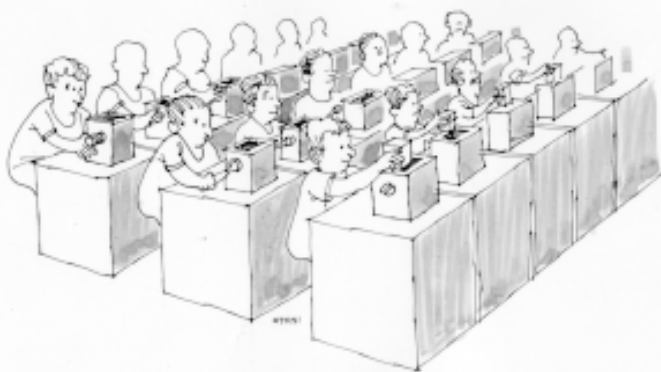
#### **1) Alternância das tarefas e rotação nos postos de trabalho**

A alternância nos postos de trabalho objetiva a melhoria ergonômica das condições de trabalho. Os postos mais exigentes quanto à repetitividade ou manutenção de posturas estáticas, que não podem ser modificados a curto prazo, devem ser ocupados mediante rodízio; isto vai possibilitar diminuição na duração da exposição aos fatores de risco, aí presentes.

Na verdade, consegue-se assim diminuir a exposição aos fatores de risco e também diversificar as tarefas. A diversificação visa igualmente diminuir a monotonia inerente ao trabalho repetitivo.

É necessário que as tarefas tenham conteúdo diversificado, com solicitação de vários grupos musculares.

Muitas vezes é difícil na linha de montagem que apresenta tarefas com idêntica solicitação muscular dos membros superiores, conseguir-se essa alternância. Aí, então, devemos programar pausas e diminuição da jornada de trabalho.



#### **2) Pausas**

Como já sabemos, o problema crucial no aparecimento das LER/DORT é a

superutilização da musculatura com falta de tempo para recuperação dessas estruturas anatômicas devido aos fatores de risco.

Essa recuperação só é alcançada se houver descanso suficiente dessas estruturas anatômicas.

Não há uma “receita” pronta para se estabelecer as frequências e a duração ideais das pausas necessárias para a recuperação orgânica do trabalho repetitivo ou em posturas estáticas, em qualquer ramo de atividade.

Pode-se afirmar que quanto menor o ciclo de trabalho, mais freqüentes e duradouras devem ser as pausas.

No caso de quem trabalha com digitação em processamento de dados, foram estabelecidas na legislação brasileira pausas de 10 minutos a cada 50 minutos trabalhados.

### 3) Redução da jornada de trabalho

Dentro do mesmo raciocínio utilizado para as pausas, a redução da jornada de trabalho diminui a exposição aos fatores de risco.

No caso de quem trabalha com digitação em processamento de dados no Brasil, ficou estabelecida uma jornada de trabalho efetiva de 5 horas.

### 4) Revisão da produtividade e das formas de controle/supervisão dos trabalhadores

Dependendo da possibilidade de expressão dos operadores sobre seus anseios e dificuldades no trabalho, haverá discussão para a procura de soluções nos postos de trabalho. A empresa permite ou aceita essa manifestação?

Dentre os casos citados, como foram determinadas, por exemplo, a quantidade de castanhas a serem despelucizadas e a velocidade da esteira no abatedouro de aves? Não teria sido com base nos trabalhadores mais jovens? Não podemos esquecer que a população trabalhadora é composta de pessoas em diversas faixas etárias e que ser jovem é uma fase passageira na vida.

A hierarquia dentro da empresa, assim como as pressões por ela determinadas, já estão há algum tempo sendo questionadas nas teorias sobre gestões administrativas modernas.

### 5) Treinamento

O treinamento deve ter um papel complementar dentro do conjunto das medidas preventivas.

Quando falamos em treinamento de trabalhadores para desempenho de determinada tarefa repetitiva, não pensamos em “bons métodos” ou “boas posturas” a serem utilizados por eles. Não é raro vermos técnicos equivocados investindo todos os seus esforços promovendo e corrigindo posturas através de cursos em suas “escolinhas”, quando se sabe que estas são determinadas por vários fatores externos ao trabalhador.

As posturas adotadas pelos trabalhadores no desempenho de suas funções são condicionadas por vários fatores, a saber: seu estado físico e estatura, disposição do posto de trabalho, conteúdo da tarefa, exigência de tempo e frequência e duração das pausas.<sup>5</sup>

Sabe-se que programas de treinamento centrados unicamente em ensinamentos de métodos teóricos de trabalho têm-se mostrado ineficazes. As causas do fracasso desses planos seriam o desconhecimento por parte dos profissionais “treinadores” das exigências relacionadas às atividades das pessoas presentes nos locais de trabalho.

Quando se estipulam programas de formação, deve-se pensar que as condições de trabalho são variadas e dependentes do ramo de atividade e que a generalização, na maioria das vezes, não abrange todas as situações e não se aplica a todos os trabalhadores.

O ponto central de toda a formação deve-se basear na transferência de informações e conhecimentos dos postos de trabalho.<sup>24</sup>

As informações técnico-organizacionais e as conseqüências positivas e negativas do trabalho são importantes, por fornecer ao homem os meios de compreender e estabelecer as estratégias em seu sistema laboral. A partir daí o sistema produtivo precisa entender o desgaste ocasionado pelo desequilíbrio no ambiente de trabalho, deixando aberto ao trabalhador um canal de expressão, para que exponha suas dificuldades e atue melhor.

A clientela de escolha para o programa de formação seria a equipe comporta por todos os trabalhadores de produção, de manutenção, serviço de saúde e segurança e relações humanas da empresa.

A participação de todos os atores sociais envolvidos é necessária, pois a transformação dentro da organização origina-se exatamente do conhecimento integral da situação de trabalho.

A prevenção somente se coloca em prática se os responsáveis pela administração da empresa possuírem a formação adequada que os capacite a compreender o homem integral no microcosmo produtivo, dentro de uma perspectiva econômica, mas também, ética e moral.

No caso dos operadores postos de trabalho, o simples fato de poderem detectar os fatores de risco e os sintomas das LER/DORT precocemente é muito importante na prevenção dessas doenças.

Noções básicas de ergonomia devem ser ensinadas para que essa formação seja adequada no entendimento e na prevenção das LER/DORT.

#### 6) O acompanhamento dos trabalhadores acometidos

Todo programa de prevenção deve incluir elementos para a prevenção secundária (diagnóstico precoce) e terciária (prevenção do agravamento), para que se contemple

os trabalhadores que apresentam sintomas de LER/DORT.

Deve estar claro para todo o responsável por serviços de saúde que, ao se deparar com um trabalhador acometido de LER/DORT, a busca das causas dessa doença deve se direcionar ao posto de trabalho, e não ao ser humano que aí desenvolve as suas atividades.

As causas das LER/DORT se encontram nos trabalhos repetitivos e em posturas estáticas e não nas características individuais dos seres humanos.

#### **4. Condutas dos profissionais de saúde**

Legalmente todas as empresas devem ter um programa de controle médico de saúde ocupacional, denominado PCMSO na legislação específica. (NR 7).

Consiste na “prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores”.

Este programa deve ser integrado a outros do campo da saúde dos trabalhadores, previstos em lei e deve incluir, entre outros itens, a realização obrigatória dos exames médicos admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional.

Para cada um desses exames, o médico deve emitir o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), que deve conter informações mínimas, entre as quais os riscos ocupacionais específicos existentes ou a ausência deles, definição de apto ou inapto para a função específica que o trabalhador vai exercer, exerce ou exerceu.

Todos os trabalhadores devem ter em seus prontuários todos os dados obtidos nos exames médicos, incluindo avaliação clínica e exames complementares, as conclusões e as medidas aplicadas. Esses registros devem ser mantidos no mínimo por 20 anos após o desligamento do trabalhador.

Além disso, o PCMSO deve obedecer a um planejamento em que estejam previstas ações de saúde a serem executadas durante o ano, devendo estas ser objeto de relatório anual. Esse relatório anual deve ser discutido na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), quando existente na empresa.

Em suma, a legislação prevê um planejamento de ações preventivas, integradas a outros programas na área de Saúde do Trabalhador da empresa, e discussão a respeito do assunto com a CIPA.

#### **5. Aspectos legais**

##### **Vamos aplicar o previsto na legislação no caso de LER/DORT**

a) O médico responsável pelo PCMSO de uma empresa com fatores de risco

para a ocorrência de LER/DORT deve pensar na melhor maneira de prevenir e diagnosticar precocemente casos.

Para tal, deve-se analisar o processo de trabalho e tentar identificar fatores de risco descritos no item 3 deste fascículo. Importante lembrar que o ideal é que se faça a identificação desses fatores antes que ocorra um caso sequer.

Com base nessa análise, deve planejar ações que visem a prevenção, em conjunto com o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) ou responsável pelo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), CIPA e demais trabalhadores.

Tão importante quanto a existência de plano preventivo é a determinação da empresa em executá-lo e a participação ativa dos trabalhadores. Geralmente é preciso haver mudanças no processo produtivo e de organização do trabalho, de maneira que toda a estrutura da empresa deve ser continuamente conscientizada e convencida da importância de mudanças. Não é de forma alguma uma tarefa exclusiva dos técnicos de segurança e saúde.

Deve-se ter em conta que a prevenção não tem começo, meio e fim. É um processo contínuo, no qual constrói-se uma prática de diálogo entre administradores, trabalhadores e técnicos, que juntos podem promover mudanças que não só beneficiem a qualidade de vida no trabalho como também melhorem o desempenho da empresa.

Quanto à detecção precoce de casos, é importante que haja uma procura ativa e não uma espera passiva no ambulatório médico. Sabe-se que o trabalhador frequentemente posterga a procura de auxílio médico, por motivos diversos. Alguns deles são: falta de informação, dificuldade em perceber e assumir que está com sintomas, medo de ser marginalizado e demitido.

Assim, um programa de detecção precoce de casos deve abranger:

- informações a todos os trabalhadores sobre os fatores de risco, sintomas iniciais e procedimentos adequados;
- inquérito de sintomas do sistema músculo-esquelético;
- realocação de trabalhadores com sintomas iniciais, com acompanhamento cuidadoso por parte do médico e da CIPA;
- identificação dos fatores de risco que levaram à ocorrência de casos e alterações;
- orientações e apoio terapêutico, se necessário;
- notificação dos casos, através da emissão de Comunicação de Acidente do Trabalho, mesmo que não haja afastamento do trabalho.

Um programa de detecção precoce de casos terá êxito se houver vontade real da empresa em solucionar o problema. É fundamental que os trabalhadores tenham informações e confiem nas intenções do médico e da empresa, pois do contrário não reportarão sintomas iniciais, o que impossibilitará a detecção precoce de LER/DORT.

Para conquistar a confiança dos trabalhadores, a empresa deve se empenhar



para conscientizar todas as instâncias de sua hierarquia. Do contrário, as palavras podem não corresponder aos atos.

Como exemplo, citamos o caso de um banco privado, que contratou assessoria de ergonomia para elaborar um plano preventivo e de detecção precoce de LER/DORT.

Apesar do plano ser bom, na prática, não passou do papel. A empresa não teve o mesmo empenho que normalmente tem para implantar um sistema em conscientizar os diferentes níveis de chefia. O que ocorreu então, é que ao mesmo tempo em que a direção central do banco declara que quer enfrentar a epidemia de LER/DORT, suas chefias intermediárias discriminam os trabalhadores com sintomas e limitações, bem como encaminham para demissão aqueles que não têm direito legal de estabilidade.

b) Nos casos de diagnóstico de LER/DORT, o paciente deve ser encaminhado para orientação e tratamento. A CAT deve ser emitida e encaminhada ao INSS para registro, nos casos sem afastamento ou de afastamento do trabalho por um período inferior ou igual a 15 dias. Nos casos de afastamento do trabalho por mais de 15 dias, além do registro da CAT no INSS, deve haver encaminhamento do paciente para perícia médica.

Concomitantemente a esses procedimentos, é importante que as atividades desenvolvidas pelo paciente diagnosticado sejam analisadas, para que os fatores de risco sejam identificados, eliminados ou minimizados.

O afastamento dos fatores de risco que ocasionaram as LER/DORT é imperioso, porém o afastamento do paciente de seu trabalho deve ocorrer somente se não houver possibilidade de realocação de função para outra compatível com a limitação física apresentada no momento. Essa condição é de suma importância, uma vez que a alocação do trabalhador de sua função para outra com características semelhantes não surte o efeito desejado, determinando a piora dos sintomas.

O acompanhamento dos casos pelo médico da empresa é importante para que se tente garantir a qualidade do tratamento instituído.

c) Nos casos de retorno ao trabalho, independentemente do paciente ter sido encaminhado ao Centro de Reabilitação Profissional (CRP), deve o médico participante do PCMSO realizar o exame de retorno ao trabalho. Esse exame é obrigatório legalmente nos casos de afastamento superior ou igual a 30 dias, seja por doença ocupacional o não, ou parto, no primeiro dia de trabalho. O objetivo desse exame é a avaliação da capacidade laboral do paciente e a adequação do posto de trabalho para o qual está destinado.

Captando a idéia central da legislação específica (NR 17), assim como para o digitador é preconizada a volta à digitação gradativamente, para todos os trabalhadores, a exigência laboral deve ser progressiva.

Algumas empresas têm, independentemente do INSS, um programa de realocação do paciente no trabalho, em função compatível com suas restrições laborais.

d) Nos casos em que há troca de função determinada pelo CRP, o exame médico

deve avaliar se realmente o novo posto de trabalho destinado ao paciente é compatível com sua capacidade laboral e limitações. É importante realizar essa avaliação com a análise da dinâmica do trabalho real e não apenas administrativamente, tendo como base o trabalho prescrito.

Pacientes freqüentemente relatam que logo após o retorno ao trabalho são colocados em função na qual há menor nível de exigência, mas rapidamente as condições se alteram. Entre essas alterações são citadas: diminuição de trabalhadores e manutenção ou até aumento da carga de trabalho, exigência de atividades que não estavam previstas e que não são compatíveis com sua capacidade laboral.

Desta forma, é fundamental que o médico da empresa ou responsável pelo PCMSO acompanhe o paciente, assim como realize um trabalho de conscientização das chefias.

## **Norma Técnica de Avaliação de Incapacidade para Fins de Benefícios Previdenciários**

A Previdência Social publicou em Diário Oficial da União do dia 20 de agosto de 1998 a norma técnica de avaliação de incapacidade para fins de benefícios previdenciários.

Essa norma possui duas seções.

A Seção I trata de atualização clínica das Lesões por Esforços Repetitivos (LER)/ Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) e foi elaborada por uma comissão na qual participaram além de representantes do INSS, técnicos de centrais sindicais, do Ministério da Saúde, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, do Ministério do Trabalho e da universidade.

A Seção II trata dos procedimentos administrativos e periciais em DORT.

É importante ressaltar que essa norma técnica tem o objetivo de estabelecer critérios de cobertura da Previdência Social nos casos de LER/DORT.

Para finalidade de prevenção e diagnóstico precoce é fundamental que se estabeleçam outros critérios, que permitam o controle da situação e não apenas a tentativa de reparação do dano ou indenização.

Os peritos da Previdência Social são responsáveis pelo estabelecimento denexo causal e existência de incapacidade laboral **apenas** para fins previdenciários.

**Para outras finalidades (prevenção, detecção precoce, diagnóstico, tratamento) essas atribuições são do médico assistente.**

### **6. Considerações Éticas**

Um fato curioso citado em um livro sobre o empresário Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá<sup>1</sup>, no qual o autor nos relata que senhoras viúvas e auxiliares do rei compravam cotas dos navios negreiros e de suas viagens, assim como hoje investimos em bolsas de valores, tal era o senso comum existente sobre a naturalidade da situação subalterna dos negros em relação aos brancos.

Essas pessoas, bons pais e mães de família, colocavam suas cabeças nos travesseiros na hora de dormir sem nenhum peso na consciência.

Eram situações consideradas normais e a grande maioria das pessoas nada via de problemático ou anti-ético nisso.

Em relação às condições de higiene e segurança no trabalho, durante muito tempo, o tema de como os trabalhadores adoeciam e morriam em consequência do trabalho foi considerado irrelevante, comparado aos resultados obtidos em termos de produtividade e competitividade no mercado.

Essa situação era de tal forma disseminada, que mesmo os trabalhadores e suas

organizações sindicais, em vez de lutarem por suas vidas, criaram os famosos movimentos e processos por adicionais de insalubridade, trocando sua saúde por dinheiro.

No entanto, novos ventos, mesmo que ainda fracos, sopram.

Se antes, sugar ao máximo a força de trabalho dos trabalhadores era considerada a melhor forma de se obter bons resultados nas finanças das empresas, atualmente entram em jogo aspectos éticos que acabam influenciando nos resultados finais.

Como exemplo, temos uma famosa empresa de artigos esportivos que, ao mesmo tempo em que gasta fortunas em propaganda, tem atrás de si denúncias de exploração do trabalho infantil na confecção desses artigos, com pagamentos de um dólar ao dia. A poderosa empresa enfrenta, nos países nos quais o valor da vida é mais alto, um boicote aos seus produtos.

Do ponto de vista do mercado, essa empresa acaba perdendo muito no que diz respeito à sua imagem e provavelmente à sua rentabilidade.

Outros casos igualmente graves, porém menos famosos ocorrem.

Mesmo o trabalho “limpo”, notadamente em bancos, linhas de montagem de componentes eletrônicos, serviços e setores do comércio, tem produzido muitas doenças da esfera da saúde mental e do sistema músculo-esquelético, entre as quais se destacam as LER/DORT.

Há formas de se trabalhar sem que necessariamente se exponha quem trabalhe a situações de risco.

Ao se conceber uma empresa, pensa-se em diversos aspectos, entre os quais nem sempre se encontram os referentes à segurança e preservação da saúde dos trabalhadores.

Pensa-se no patrimônio material, porém, o patrimônio representado pelas vidas humanas nem sempre é levado em conta.

Enquanto questões consideradas cruciais para a produtividade e competitividade da empresa norteiam todas as discussões centrais, a preservação do patrimônio em vidas fica a cargo de profissionais de segurança e saúde previstos em lei.

Isso não seria incorreto, se esses profissionais, em geral, não fossem contratados apenas para preencher um quesito legal e satisfazer a uma eventual fiscalização, sem que em nenhum momento, qualquer espaço fosse aberto para mudança das condições nocivas à saúde dos trabalhadores.

Um outro aspecto sobre o qual seria oportuno refletir é a relação de algumas empresas com seus profissionais da área de segurança e saúde no trabalho.

Lembram-se deles apenas nos casos que venham à tona para conhecimento do público, tendendo a culpar esses profissionais pelas repercussões na saúde de seus trabalhadores que os colocam sob os holofotes da sociedade.

Também são conhecidos casos de empresas que pressionam, através de seus prepostos, os médicos de convênios a subdiagnosticarem doenças ocupacionais.

Conhecendo essas situações, o Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo publicou a resolução nº 76/96, de 2 de julho de 1996, que especifica normas para o médico que atende ao trabalhador. Essa resolução foi base para outra resolução,

a de número 488/98, do Conselho Federal de Medicina, de 11 de fevereiro de 1998.

Essas normas têm o objetivo de permitir aos médicos desenvolver um trabalho para o qual, em princípio, as faculdades os formaram, e que infelizmente é muito dificultado pelos conflitos existentes na relação saúde e trabalho.

É importante lembrar que a saúde dos trabalhadores teoricamente está sob custódia de médicos contratados para tal. Se há adoecimento, e as experiências têm demonstrado que há, é necessário haver um esforço de todos os envolvidos para que as condições nocivas à saúde sejam controladas.

Ao Estado cabe o papel ativo de estimular as negociações entre trabalhadores e empresários no que se refere às condições de trabalho, além de produzir as normas mínimas necessárias a que tal acordo ocorra.

Aos empresários cabe a responsabilidade de incluir em seu conceito de patrimônio a vida e a saúde de seus trabalhadores.

Aos sindicatos cabe a responsabilidade de concentrar esforços para que a saúde seja de fato considerada como valor absoluto.

E aos profissionais de saúde e segurança no trabalho cabe a ousadia de não se conformar com o papel que muitas vezes lhes é imposto: o de amortecer os conflitos entre empregados e empregadores.

Nesse sentido, normas como a resolução CREMESP 76/96 e CFM 488/98 podem ser bastante úteis.

Talvez, em dia não distante, possamos todos lembrar-nos com vergonha das situações de trabalho atuais, e ao mesmo tempo, comemorar a vitória com orgulho de termos contribuído na conquista de uma sociedade mais saudável.

## VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caldeira J. **Mauá/ Empresário do Império**. São Paulo: Companhia das Letras; 1995.
2. Cohen ML, Arroyo JF, Champion GD. The relevance of concepts of hyperalgesia to "RSI". In: Bammer G, ed. **Discussion papers on the pathology of work-related neck and upper limb disorders and the implications for diagnosis and treatment (Working paper 31)**. Canberra: National Centre for Epidemiology and Population Health, The Australian National University; 1992.
3. Duraffourg J. Faire appel à l'ergonomie. In: Cassou B, Huez D, Moubel MC, Sptizer C, Touranchet A. **Les risques du travail: pour ne pas perdre sa vie à la gagner**. Paris: La Découverte; 1985.
4. Gordon L. Hand and wrist disorders. In: Herington TN, Morse LH. **Occupational injuries/ evaluation, management and prevention**. St Louis: Mosby; 1995. p. 103-24.
5. Guérin F, Laville A, Daniellou F, Durafourg J, Kerguelin A. **Comprendre le travail pour le transformer: la pratique de l'ergonomie**. Montrouge: ANACT (Collection Outils et Méthodes); 1991.
6. Harber P, Peña L, Bland G, Beck J. Upper extremity symptoms in supermarket workers. **American Journal of Industrial Medicine** 1992; 22: 873-84.
7. Huang J, Ono Y, Shibata E, Takeuchi Y, Hisanaga N. Occupational musculoskeletal disorders in lunch centre workers. **Ergonomics** 1988; 3(1): 65-75.
8. Kilbom A. International and Swedish studies on the occurrence of occupational musculoskeletal disorders. In: Fehr K, Krueger H, eds. **Occupational musculoskeletal disorders: occurrence, prevention and therapy**. Basel: EULAR Publishers; 1992. p. 19-24.
9. Kroemer KHE. Cumulative trauma disorders: their recognition and ergonomics measures to avoid them. **Applied Ergonomics** 1989; 20 (4): 274-80.
10. Kuorinka I, Forcier L, eds. **Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a**

**reference book for prevention.** London: Taylor & Francis; 1995.

11. Kuorinka I, Forcier L, eds. **Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention.** London: Taylor & Francis; 1995. p. 338-344.

12. Kuorinka I, Forcier L, eds. **Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention.** London: Taylor & Francis; 1995. p. 342-43.

13. Kuorinka I, Viikari-Juntura E. Prevalence of neck and upper limb disorders (NLD) and work load in different occupational groups. Problems in classification and diagnosis. **J Human Ergol** 1982; 11: 65-72.

14. Lin TY, Teixeira MJ, Barboza HFG, Hsing WT. **Reabilitação em lesões por esforços repetitivos.** São Paulo; 1997, 50 p.

15. Lin TY, Teixeira MJ, Barboza HFG. Fisiopatologia da dor nos doentes com LER. São Paulo; 1997.

16. Maeda K. Occupational cervicobrachial disorder in assembly plant. **The Kurume Medical Journal** 1975; 22 (4): 231-239.

17. 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

18. Maeda K, Hünting W, Grandjean E. Localized fatigue in accounting machine-operators. **Journal of Occupational Medicine** 1980; 22: 810-816.

19. Ménard N. Travail répétitif. **Rev. Prévention au Travail** 1995; 8 (4): 18-23.

20. Millender LH, Louis DS, Simmons BP, eds. **Occupational disorders of the upper extremity.** New York: Churchill Livingstone; 1992.

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

22. Quintner J, Elvey R. The neurogenic hypothesis of "RSI". In: Bammer G, ed. **Discussion papers on the pathology of work-related neck and upper limb disorders and the implications for diagnosis and treatment (Working paper 24).** Camberra: National Centre for Epidemiology and Population Health, The Australian National University; 1991.

23. Settimi MM, Toledo LF, Paparelli R, Santana Filho WR, Silva JAP, Costa RO, Freire RT, Garbin AC, Neves IR, Araújo W, Patta CA, Rodrigues VE, Muller E, Lima PSL.

Lesões por esforços repetitivos/ distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: abordagem interdisciplinar. **REDE** 1998; Rede especial.

24. Simoneau S, St-Vincent M, Chicoine D. **Mieux comprendre pour mieux les prévenir**. Québec: IRRST et APSST; 1996.

25. Sokas RK, Spiegelman D, Wegman DH. Self-reported musculoskeletal complaints among garment workers. **American Journal of Industrial Medicine** 1989; 15: 197-206.

26. ST-Vincent M, Toulouse G, Richard J-G, Chicoine D, Beaugrand S. **Travail répétitif. Guide d'analyse de postes**. Québec: IRSST; 1995.

27. Törner M, Blide G, Eriksson,H, Kadefors R, Karlson R, Petersen I. 1988, Musculoskeletal symptoms as related to working conditions among Swedish professional fishermen. **Applied Ergonomics** 1988; 19 (3): 191-201.

28. Viikari-Juntura E. Neck and upper limb disorders among slaughterhouse workers- an epidemiologic and clinical study. **Scand j work environ health** 1983; 9: 283-90.

29. Wells R. Work-relatedness of musculoskeletal disorders. In: Ranney D. **Chronic Musculoskeletal Injuries in the Workplace**. Pennsylvania: W.B. Saunders Company; 1997. p. 65-81.

30. Wells JA, Zipp JF, Schette PT, McEleney J. Musculoskeletal disorders among letter carriers/ a comparison of weight carrying, walking & sedentary occupations. **Journal of Occupational Medicine** 1993; 25(11): 814-820.

31. Wisner A. **Por dentro do trabalho/ ergonomia: métodos e técnica**. São Paulo: Oboré; 1987.