Embora não possamos modificar as características pessoais dos trabalhadores, as políticas podem modificar os fatores loca-lizados no nível intermediário ou meso, aquele em torno do núcleo individual. Os horários de trabalho podem ser modificados, o fluxo de comunicação pode ser melhorado, e o apoio social pode ser ampliado. Todos esses fatores melhoram as condições de trabalho e reduzem os efeitos sobre o trabalhador.

Os indivíduos interagem em comunidades e grupos afins e são influenciados pelos fatores sociais e comunitários representados no segundo nível do modelo. Apoio social pode proteger a saúde dos seus membros e, por outro lado, condições adversas favorecem ou intensificam a exposição aos riscos de adoe-cimento. Entre elas, são citadas as condições de moradia, o tipo de alimentação e o acesso aos serviços essenciais e de qualidade.

Nessa direção, os hábitos e comportamentos saudáveis poderão ser modificados por meio de programas coletivos e plataformas de prevenção visando, por exemplo, incidir sobre o hábito tabagista ou sobre o modo de vida sedentário.

Vale a pena ressaltar a crítica aos modelos de intervenção baseados em concepções punitivas ou reforçadoras de culpa em benefício de abordagens compreensivas, as quais são voltadas para os fatores determinantes dos comportamentos.

A esse título Humpel et al. (2000), no estudo de revisão sobre as barreiras e obstáculos à participação dos sujeitos em atividades físicas, apresentam a influência de fatores como: tipo de vizinhança e aspectos ligados ao bairro de moradia ou faci-lidades do tipo existência de equipamentos de ginástica

LIVRO LER_2_corrigido.indd 57 8/10/2009 10:40:40

ou de vídeos com programas de exercícios físicos em casa. A disponibilidade e o acesso a pistas de caminhadas, ciclovias, clubes, piscinas também são associados pelos estudos à prática de atividade física.

Outrossim, as relações de gênero desequilibram a distribuição das tarefas entre homens e mulheres. Os efeitos da exposição às demandas físicas e psicológicas no trabalho terão mais chance de se apresentarem nas mulheres quando comparadas aos homens devido à menor possibilidade de recuperação das mulheres no tempo extratrabalho (ver página 73).

As mudanças recentes ocorridas na organização do trabalho e nas relações contratuais relacionam-se à distribuição dos riscos e das condições de trabalho, aos quais os trabalhadores não estão expostos de formas e intensidades diferentes, a depender de vários fatores.

As rápidas mudanças na organização geram um clima de insegurança no trabalho. Inúmeros autores associam, por sua vez, o aumento de insegurança ao estresse.

O contrato de trabalho-padrão ou emprego típico diz respeito ao trabalho realizado para um único empregador. O emprego típico é acordado através de contrato de trabalho entre o empregador e o empregado, é exercido em local definido pelo primeiro, por período indefinido, com tarefas definidas e exercidas de modo contínuo, com regime de jornada integral e plenamente amparado pela legislação vigente que rege o trabalho subordinado (GALEAZZI, 2007). O emprego sem a vigência de um contrato de trabalho-padrão pode ser considerado precário.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 58 8/10/2009 10:40:40

Outra distinção diz respeito às diferenças de qualificação. A reestruturação produtiva tem incorporado parcelas crescentes de trabalhadores menos qualificados, e esses, nem sempre, foram formados em relação aos riscos ocupacionais ou acerca das medidas de segurança.

É plausível supor que a diferença dos direitos assegurados entre o grupo de trabalhadores com contrato-padrão e o grupo não efetivo estaria na base desse clima de insegurança.

O desenvolvimento tecnológico e a flexibilização viabilizaram maior intensificação do trabalho, a qual atinge indistintamente trabalhadores em geral. No entanto, há diferenças quanto ao conteúdo das tarefas e ao controle exercido pelos trabalhadores no desenvolvimento de sua atividade.

Há evidências de que os trabalhadores efetivos com contrato-padrão praticam tarefas mais exigentes e os trabalhadores não efetivos executam as tarefas com menor margem de con-trole. Os trabalhadores não efetivos submetem-se a maior nível de pressão temporal e estão inseridos em processos *just-in-time*.

O conjunto de iniqüidades relacionadas à organização do trabalho e às relações contratuais parece expor os trabalhadores aos riscos de LER de maneira diferenciada, como se pode verificar, também, em:

EASHW - European Agency for Safety and Health at Work. New forms of contractual relationships and the implications for occupational safety and health. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002, 59 p.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 59 8/10/2009 10:40:40

LIVRO LER_2_corrigido.indd 60 8/10/2009 10:40:40

PARTE II

Atuação da Atenção Básica e do CEREST/ Rede da Atenção Secundária

BASES DO RACIOCÍNIO CLÍNICO

O raciocínio clínico baseia-se no método de hipóteses. Esse método provém da seleção lógica de uma ou mais hipóteses de um grupo de alternativas. Não se trata de um método intuitivo nem oculto. Procura-se identificar, no caso particular, a existência de um padrão clínico reconhecido. De maneira combinada, um raciocínio dedutivo conduz a coleta de dados (DELP & MANNING, 1976). Vale mencionar a assertiva de Merlo et al. (2003) no que diz respeito à origem do sofrimento associado à dor física, mas não só a ela. De acordo com os autores, existe uma complexa relação que vincula a dor às vivências subjetivas e à identidade social, para além dos aspectos fisiopatológicos da doença.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 61 8/10/2009 10:40:40

Orientado por esse princípio metodológico fundador da medicina moderna, para abordar as queixas dos pacientes provavelmente relacionadas ao trabalho, o raciocínio é cons-truído recolhendo-se evidências: começando pela exploração do quadro álgico, cujos resultados permitem identificar a natureza (inflamatória, degenerativa, neuropática), o tipo (agudo ou crônico), e a presença de co-morbidade (obesidade, diabetes, depressão de base) do fenômeno musculoesquelético. Pacientes podem se apresentar com manifestações de dor em queimação, dormência, fraqueza e fadiga de membros supe-riores, hipersensibilidade, rigidez e/ou perda da capacidade de segurar objetos. Identificar o padrão da dor, em um caso particular, é o primeiro passo para definir a natureza da enfermidade. Os resultados obtidos dirigirem a escolha dos testes ao exame físico e o estudo especial dos riscos, como se verá adiante.

Os elementos que compõem o sistema musculoesquelético: osso, cartilagem, ligamentos, músculos, tendões, sinóvia, fáscia, são estimulados pelo sistema nervoso e desempenham importante papel mecânico-dinâmico, ou seja, garantem as funções locomotoras. São, além disso, órgãos mesenquima-tosos, com funções metabólicas gerais: o esqueleto é um depósito mineral importante; os músculos e as articulações constituem-se em reserva de proteína, fósforo, potássio etc; e as articulações, com sua cápsula conjuntiva e membrana sinovial, fazem parte do sistema de defesa e reação do orga-nismo, podendo ser atingidas por enfermidades metabólicas, endócrinas, infecciosas e imunológicas.

Orientando-se por esses conhecimentos, é possível construir um raciocínio visando estabelecer o diagnóstico diferencial. Sobretudo, em primeiro lugar, diferenciar a doença musculoesquelética localizada da doença sistêmica. Essa última pode se expressar localmente. Para o diagnóstico, o profissio-

LIVRO LER_2_corrigido.indd 62 8/10/2009 10:40:40

nal deverá orientar o seu raciocínio, perguntando: *trata-se da expressão local de uma enfermidade sistêmica*? Para isso, recomenda-se explorar a história da dor, para, em seguida, realizar o exame físico (FIG 5).

Figura 5 - Esquema para o atendimento à primeira consulta na Atenção Básica

LIVRO LER_2_corrigido.indd 63 8/10/2009 10:40:41

A CONDUTA À PRIMEIRA CONSULTA

Adotando o raciocínio exposto, a investigação da relação entre as queixas e o trabalho deve orientar-se:

- Pela sua evolução ao longo do tempo, buscando caracterizar as queixas, sendo a dor a principal delas em cada momento, principalmente quanto ao seu início, o que facilita identificar a origem (reumática, endócrina, psicogênica ou ocupacional) do quadro;
- Pela procura de evidências clínicas que descartem um diagnóstico ocupacional;
- Pela coerência entre as queixas do paciente e os achados topográficos ao exame físico; sua intensidade; e os achados aos exames complementares; e, finalmente, aos fatores de risco;
- Pela identificação dos fatores de risco presentes no ambiente de trabalho. Idealmente, é aconselhável analisar o paciente em seu posto de trabalho, no momento do início do quadro. Como nem sempre isso é possível, pode-se recorrer aos relatos de outros funcionários, além, é claro, dos dados fornecidos pelo paciente. Também são extremamente úteis quando disponíveis os dados de literatura (FIG 6).

Em muitos casos, as situações serão esclarecidas após o estudo ergonômico. Mas a anamnese ocupacional clássica pode identificar elementos para entender as queixas do paciente, possibilitando o diagnóstico ocupacional. Os casos que solicitam avaliação detalhada são aqueles cujos componentes biomecânicos do trabalho não são evidentes ou estão ausentes.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 64 8/10/2009 10:40:41

Por isso, a abordagem do paciente no consultório visa compreender o que está acontecendo com ele. Perguntar onde dói e procurar no exame físico, a expressão orgânica para essa dor contribui para entender a evolução do quadro.

Além do exame físico de rotina, é útil perguntar sobre o espaço de trabalho, a posição das mãos, pescoço e ombros durante a execução de tarefas, o tempo utilizado continuamente numa tarefa repetitiva ou no computador. O examinador deve perguntar sobre a falta de suporte da supervisão, o medo de perder o emprego, insatisfação com o trabalho e as pressões de metas de produção e mostrar empatia e suporte para as respostas.

Adicionalmente, pergunta-se como e onde o paciente trabalha de forma a obter características detalhadas, uma vez que isso é tão importante quanto elaborar uma boa história clínica, na tentativa de obter um retrato dinâmico da rotina laboral. Os fatores descritos no quadro a seguir podem ser explorados:

1. Duração de jornada de trabalho, existência de tempo de pausas, falta de controle do tempo;
2. Forças exercidas, execução e freqüência de movimentos repetitivos;
3. Identificação de musculatura e segmentos do corpo mais utilizados, existência de sobrecarga estática;
4. Formas de pressão de chefias, exigência de produtividade, existência de prêmio por produção, 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.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 65 8/10/2009 10:40:42

Efetuar indagações acerca das características dos empregos anteriores, independentemente do tipo de vínculo empregatício, pode contribuir para a compreensão da intensidade e a extensão dos sintomas.

É importante, também, procurar recolher evidências para entender a exposição aos fatores de risco e a sua intensidade, se os fatores existentes no trabalho são importantes para, entre outros, produzir ou agravar o quadro clínico.

Inútil procurar associação positiva entre tempo de exposição a fatores predisponentes e início dos sintomas. O raciocínio, nesses casos, não é matemático. A variedade de exposições nos ambientes de trabalho não permite calcular carga e duração da exposição em uma equação linear.

Intervenção precoce (entre 8 e 16 semanas do início) com atuação médica e remanejamento do trabalho adequados usualmente resulta em efeito positivo. A inexperiência com exame físico dirigido para o aparelho musculoesquelético pode dificultar o manejo dos casos. Para mais informações, ver:

Ministério da Saúde. Lesões por Esforços Repetitivos (LER). Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Dor relacionada ao trabalho. Protocolos de atenção integral à Saúde do Trabalhador de Complexidade Diferenciada (2006)
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_ler_dort.pdf

LIVRO LER_2_corrigido.indd 66 8/10/2009 10:40:42

EXPLORANDO O SINTOMA DA DOR

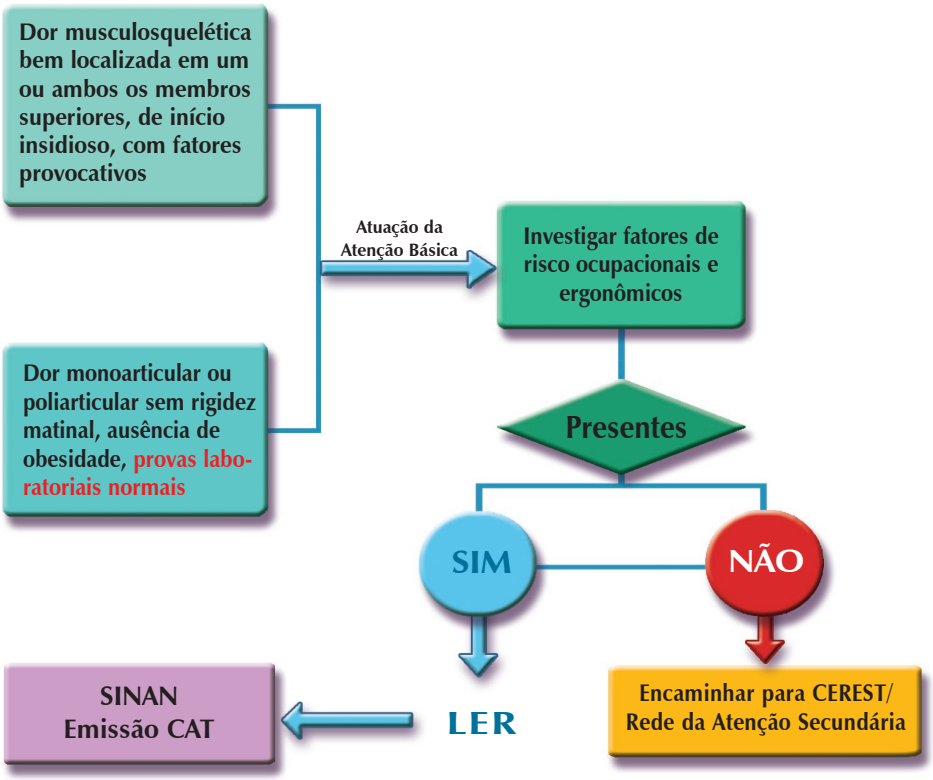


Figura 6 - Atuação Integrada dos diferentes níveis de complexidade de atenção à saúde

Para a exploração da dor, sugere-se ao profissional de saúde explorar os seguintes sintomas e evolução:

1. dor espontânea ou à movimentação passiva, ativa ou contra-resistência;
2. sensação de fraqueza, cansaço, peso, dormência, formigamento, sensação de diminuição, perda ou aumento de sensibilidade, "agulhadas", choques, hiperalgesia;
3. dificuldades para uso do membro, particularmente das mãos, e, mais raramente, sinais flogísticos e áreas de hipotrofia.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 67 8/10/2009 10:40:42

Figura 7 - Diagrama para orientação do exame clínico na Rede da Atenção Secundária

A dor crônica (mais de três meses)

A maioria dos casos relatados pela literatura sugere uma associação entre a cronicidade da dor e a demora em procurar a assistência médica, permanecendo o trabalhador exposto aos fatores de risco conhecidos devido à ameaça do desemprego.

Para enfrentar os efeitos da dor e manter-se no trabalho, o paciente elabora estratégias de proteção do membro afetado e hipersolicita o membro contralateral. Entender esse mecanismo de compensação é fundamental para explicar as diferenças

LIVRO LER_2_corrigido.indd 68 8/10/2009 10:40:42

entre os pacientes com o diagnóstico de LER e aqueles com problemas osteoarticulares e musculares não relacionados ao trabalho classicamente assistidos pelas especialidades já citadas.

Alencar et al. (2009: 56) citam o fenômeno "wind up" (ventania) para explicar a dor em mais de um sítio do corpo. Para os autores a dor "vai sendo transferida da região acometida para região saudável por meio da adoção de posturas e movimentos antálgicos".

Mesmo os profissionais das especialidades tradicionais não habituados a explorar o trabalho em suas anamneses remarcam as diferenças quando comparados aos quadros de dor musculoesquelética de origem metabólica ou endócrina. Causa estranhamento a manifestação da dor em mais de um sítio dos membros superiores e pescoço, o caráter migratório de tal ma-nifestação (às vezes para o membro contralateral), a pouca resposta ao tratamento e a tendência a cronicidade.

No curso da dor, os transtornos de humor podem aparecer. Isso, contudo, não autoriza o diagnóstico de dor de origem psicogênica (FIG 8). São fenômenos distintos: (1) apresentar dor difusa e o humor deprimido no curso da doença, cujo início foi marcado pela localização do quadro com fatores provocativos definidos associados ao trabalho, e (2) apresentar um quadro de dor psicogênica que, desde o início, aparece com localização difusa e sem fatores provocativos associados ao trabalho, ou seja, o curso da dor é importante para o diagnóstico diferencial entre dor de origem orgânica e aquela de origem psicogênica.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 69 8/10/2009 10:40:42

A dor psicogênica

A dor psicogênica é caracterizada desde o início por ser claramente associada a um transtorno do humor, que parece ser primário em termos de tempo e causa, geralmente, é mais difusa e menos bem localizada, o paciente queixa-se de dor constante e pode não encontrar palavras adequadas para descrevê-la.

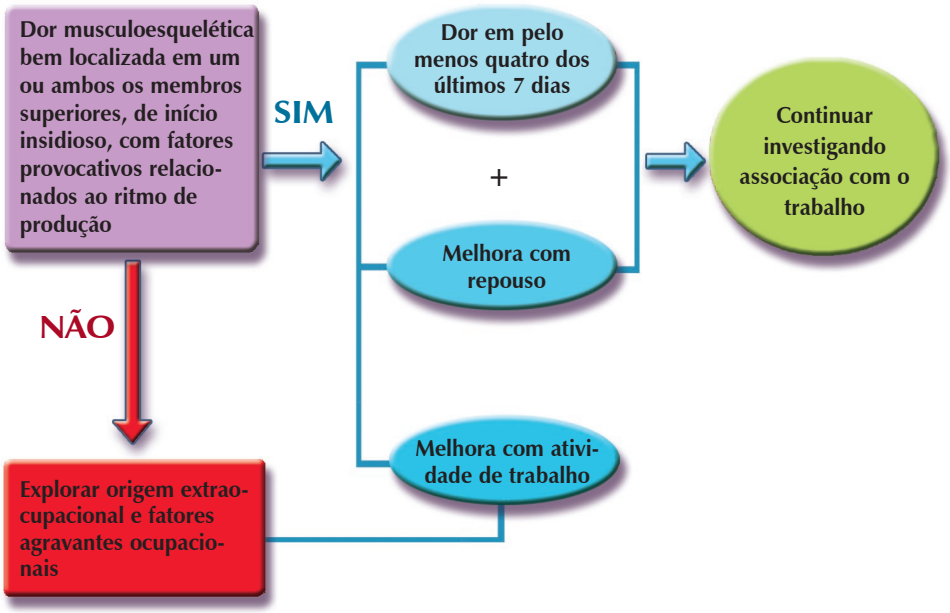


Figura 8 - Diagrama de orientação para a conduta clínico-ocupacional no CEREST/ Rede da Atenção Secundária

A dor recente (até 3 meses)

O trabalhador considera a sensação de desconforto que antecede a dor como inerente à sua ocupação. O desconforto ou peso no braço melhora com o repouso nos finais de semana. É comum o relato de um evento precipitante do quadro álgico. Uma paciente caixa de hipermercado referia que a dor

LIVRO LER_2_corrigido.indd 70 8/10/2009 10:40:43

no ombro tornou-se insuportável depois de um plantão de 12 horas, em que o hipermercado fazia uma importante promoção de preços, atraindo filas enormes de clientes.

Exploração da situação socioambiental

Segundo Instrução Normativa nº 98 de 2003 do INSS, a identificação de aspectos que propiciam a ocorrência de LER e as estratégias de defesa, individuais e coletivas, dos trabalhadores deve ser fruto de análise integrada entre a equipe técnica e os trabalhadores, considerando-se o saber de ambos os lados. Análises unilaterais geralmente não costumam retratar a realidade das condições de risco e podem levar a conclusões equivocadas e a conseqüentes encaminhamentos não efetivos.

PERGUNTAR PELOS FATORES INDIVIDUAIS E EXTRAPROFISSIONAIS

A origem da LER é multifatorial. Está suficientemente relatado que os fatores biomecânicos são preditores do surgimento dos sintomas. Para a região dos punhos, há clara evidência. Para o pescoço, os fatores biomecânicos não são suficientes para explicar o surgimento das queixas. Por isso, nos últimos dez anos, suscitou-se o interesse em buscar, nos fatores individuais e extraprofissionais, o esclarecimento para as queixas de pescoço e outras regiões dos membros superiores. As evidências científicas esclarecem outra ordem de efeitos, chamados de psicossociais (ver página 27).

Embora bastante pesquisados, revisão recente de especial-

LIVRO LER_2_corrigido.indd 71 8/10/2009 10:40:43

istas europeus mostra que os fatores individuais, aquilo que pertence ao indivíduo, como idade, gênero, anomalias anatômicas, hábitos de passatempo e tabagismo são raramente associados a LER.

Os estudos evidenciaram uma associação negativa entre atividades de passatempo habitual (costura, crochê, jardinagem) e LER, ou seja, esses hábitos são protetores. Para aprofundamento ver:

> MALCHAIRE J., ROQUELAURE Y., COCK N., PIETTE A.G. Troubles musculosquelettiques des poignets. Cahiers de notes documentaires - hygiène et securité du travail, n. 185, p.23-33, 2001.

Para ser significativo como risco, o fator não-ocupacional apresenta intensidade e freqüência similar àquela dos fatores ocupacionais conhecidos. Ademais, o achado de uma doença não-ocupacional não elimina a possibilidade de o trabalho estar contribuindo com o aparecimento ou com o desencadeamento de sintomas.

Não se deve esquecer de que um paciente pode ter dois ou três problemas, simultaneamente. É impossível determinar, matematicamente, a porcentagem de influência de fatores ocupacionais e não ocupacionais. Portanto, não há regra matemática neste caso (FIG 8).

Entretanto, freqüentemente, a evolução clínica fornece elementos para esclarecer o quadro e o peso dos fatores associados ou isolados. Do ponto de vista da legislação previdenciária, havendo relação com o trabalho, a doença, nesse caso, **DORT - Doença Osteomuscular relacionada ao Trabalho**, é

LIVRO LER_2_corrigido.indd 72 8/10/2009 10:40:43

considerada ocupacional, mesmo que haja fatores concomitantes não relacionados diretamente à atividade laboral. A notificação deve ser encaminhadas até mesmo naqueles casos de suspeita de relação com o trabalho, cabendo a determinação final do nexo ao perito do INSS.

Atividades domésticas e atividades industriais

Quanto às tarefas de limpeza, faxina ou cozinha realizadas em regime industrial, as exigências biomecânicas e psicossociais não se assemelham às exigências do trabalho doméstico. Entretanto, isoladamente, a dor musculoesquelética de origem profissional pode ser agravada pelas tarefas domésticas, as quais dificilmente podem ser consideradas causas determinantes dos sintomas típicos relacionados ao trabalho, mas podem ser um fator que reduz o tempo para descanso e recuperação dos tecidos.

Isso dito, não está descartada a interrogação sobre as atividades domésticas e sobre as atividades físicas extratrabalho, pois as respostas do paciente trarão indícios sobre o seu estado geral e possibilitarão armar o plano terapêutico paciente-orientado.

As relações de gênero e os efeitos sobre a saúde musculoesquelética

As normas que regulam a inserção de homens e de mulheres na produção não têm sido neutras e têm afetado a ambos, de maneira distinta, em desvantagem para as mulheres

LIVRO LER_2_corrigido.indd 73 8/10/2009 10:40:43

(CEPAL, 2006). Os riscos para a saúde relacionados ao trabalho feminino costumam ser subestimados e negligenciados, tanto nos projetos investigativos como na prevenção (EASHW, 2005). Tais fatos são relatados nos seguintes estudos, por exemplo:

ARAUJO, T.M., GODINHO, T.M., REIS, E.J.F.B. dos et al. Diferenciais de gênero no trabalho docente e repercussões sobre a saúde. Ciência &. Saúde Coletiva; v.11, n.4, p.1117-1129, 2006.

EASHW. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK. Mainstreaming gender into occupational safety and health Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005, 27 p.

CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Unidad Mujer y Desarrollo. Guía de asistencia técnica para la producción y el uso de indicadores de género. Santiago, 2006, 244 p.

Os efeitos das mudanças da economia sobre a organização do trabalho e sobre os contratos não foram os mesmos para homens e mulheres. Na atualidade, maior número de mulheres são assalariadas.

O trabalho em tempo parcial implicou em redução da segurança no emprego, inserção desigual da força de trabalho, aumento da dependência da tecnologia e dos computadores. As características citadas influenciam a saúde das mulheres.

Para Strazdins & Bammer (2004), a segregação da força de trabalho segundo o sexo e o persistente desequilíbrio das

LIVRO LER_2_corrigido.indd 74 8/10/2009 10:40:43

relações de gênero no trabalho doméstico levam as assala-riadas a uma dupla exposição: fatores de risco ocupacionais e os fatores de risco da vida doméstica. Quanto a esses últimos, são marcantes as diferenças entre homens e mulheres assalariados.

Em situações de trabalho, as mulheres estão mais expostas a tarefas de baixa demanda (geralmente, de caráter repetitivo); sob menor possibilidade de controle e sob exigência de posturas anômalas e estáticas. Vimos os mecanismos que explicam as relações entre os fatores citados e as respostas dos tecidos musculoesqueléticos (ver página 34).

O trabalho doméstico, principalmente quando envolve o cuidado dos filhos, limita a sobrevida no mercado de trabalho e propicia menos tempo para cuidar de si e de sua saúde. Desfavorecidas pelas relações de gênero, as mulheres estão sobrecarregadas pelas tarefas domésticas e terão menos tempo para as atividades de lazer. Sem repouso, a recuperação do organismo que responde às exigências do trabalho ficaria prejudicada.

Araújo et al. (2006) citam um estudo realizado na Suécia que monitorou a produção de catecolaminas entre homens e mulheres, no trabalho e em casa. Durante as horas de trabalho, não foram observadas diferenças marcantes nas respostas de estresse entre os sexos; entretanto, após a jornada de trabalho, as diferenças entre os sexos foram pronunciadas. Enquanto o nível de noradrenalina nos homens caiu marcadamente depois do término da jornada de trabalho, quando eles retornavam para suas casas; entre as mulheres, os níveis de noradrenalina continuavam a aumentar após o retorno para a residência. Esses dados indicam, portanto, que as possibilidades de relaxamento, após a jornada de trabalho, parecem ser uma realidade para os homens, mas não para as mulheres.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 75 8/10/2009 10:40:43

A vida extratrabalho

O estudo de Malchaire et al. (2001) coloca em evidência a influência eventual dos fatores psicológicos e organizacionais e do estresse sobre queixas musculoesqueléticas de punhos, levando em conta parâmetros pessoais e extraprofissionais. Para mais detalhes, ver:

> MALCHAIRE J., ROQUELAURE Y., COCK N., PIETTE A.G. Troubles musculosquelettiques des poignets. Cahiers de notes documentaires - hygiène et securité du travail, n. 185, p.23-33, 2001.

Os autores avaliaram 133 operadoras de 7 empresas diferentes. Essas trabalhadoras realizaram tarefas repetitivas. Na pesquisa foi utilizado um questionário que incluía perguntas sobre os fatores pessoais e extraprofissionais; um questionário concernente aos esforços, à posição e à repetitividade no posto de trabalho; e, finalmente, um conjunto de questões dirigidas aos fatores psicológicos, organizacionais e de estresse.

A análise multivariada revela que nem a idade e nem o tempo de serviço interferem no modelo. Ainda, nenhuma característica individual, como dimensões antropométricas, obesidade ou fatores hormonais foi evidenciada.

O estudo dos autores evidencia uma associação negativa entre atividades de passatempo habitual (costura, tricot, jardinagem) e LER. Malchaire et al. (2001) problematizam essa associação inversa, lembrando a hipótese veiculada de um acúmulo de carga musculoesquelética originado de atividades ocupacionais, domésticas e lazer. Para explicar o achado do estudo, os autores

LIVRO LER_2_corrigido.indd 76 8/10/2009 10:40:43

sugerem que, provavelmente, as operárias que apresentaram os distúrbios foram levadas a abandonar o seu pequeno passatempo. Para os autores, ao invés de fator de risco, o passatempo seria um elemento de regulação da atividade muscular global, permitindo, ao abandoná-lo, manter o trabalho.

Co-morbidade

O mesmo raciocínio indicado para a abordagem das atividades extraprofissionais, domésticas ou de passatempo vale para abordar a co-morbidade. Sob esse prisma, os antecedentes pessoais, como história de traumas, fraturas e outros quadros mórbidos (diabetes e outros distúrbios hormonais, reumatismos, doenças infecciosas sistêmicas) podem ser desencadeados ou agravados pelos efeitos das exigências das tarefas ocupacionais.

No entanto, é preciso enfatizar que o curso da dor musculoesquelética nesses quadros clínicos citados apresenta padrão diferenciado, sendo possível que as atividades de trabalho melhorem, ao invés de piorar a dor, como acontece na LER.

PROPEDÊUTICA

Linhas gerais

Na avaliação propedêutica, os aspectos mais importantes a serem observados são aqueles relativos à anamnese e ao exame físico. Os exames complementares são apenas para au-

LIVRO LER_2_corrigido.indd 77 8/10/2009 10:40:43

xiliar no diagnóstico de certos distúrbios e facilitar o diagnóstico diferencial. Na prática, não existe exame complementar que comprove a existência de LER, pois carecem de sensibilidade, principalmente nas fases iniciais, e de especificidade. Os exames podem fornecer confirmação de um diagnóstico suspeito, mas, caso contrário, não excluem a possibilidade de doença. Ademais, exames complementares não permitem identificar os fatores de risco ocupacionais, inviabilizando, se isolados, a suspeita da origem ocupacional do problema.

É importante atentar para o risco de relacionar uma alteração encontrada com uma dor percebida e não haver real correlação, ou seja, um "achado incidental". Isso é particularmente importante em pacientes que tendem a relacionar suas enfermidades com o trabalho, pois pode gerar até mesmo um processo litigioso. Por essa razão, os critérios devem estar claros ao se solicitar um exame complementar, sempre baseando a decisão em anamnese e exame físico muito bem conduzidos.

A anamnese

A anamnese fornece dados valiosos para caracterizar o adoecimento. Em um momento inicial, informações sobre idade e sexo permitem, em razão de dados epidemiológicos conhecidos, imaginar alguns diagnósticos diferenciais possíveis.

A partir da 5ª e 6ª décadas, emerge o contingente portador de doença articular degenerativa (osteartrose), osteoporose primária e a preocupação com as síndromes reumatológicas paraneoplásicas. Entre as artropatias soronegativas, a espondilite anquilosante e a Síndrome de Reiter incidem pre-ferencialmente em jovens do sexo masculino.

Em seguida, é necessário investigar as possibilidades diagnósticas, separando queixas gerais e especiais. As primeiras

LIVRO LER_2_corrigido.indd 78 8/10/2009 10:40:43

incluem febre, anorexia, emagrecimento, adinamia etc, traduzindo a ocorrência de doença sistêmica. As queixas especiais dizem respeito ao sistema locomotor e a outros sistemas. Em relação às queixas do sistema locomotor destacamos a dor, que surge como queixa mais freqüente e deve ser categorizada para facilitar o raciocínio clínico. A seguir, sugere-se uma maneira de categorizar a dor, de forma a auxiliar o diagnóstico e propor exames complementares, se for o caso.

1. **Dor localizada:** é aquela dor que se manifesta em apenas uma região do corpo.

a. Pode ser uma dor articular mecânica ou degenerativa: a dor piora com o movimento e utilização excessiva da articulação e melhora com o repouso.

b. Dor articular inflamatória localizada de origem sistêmica: pode apresentar sinais flogísticos locais além da dor, como rubor, calor e edema. Geralmente, é mais acentuada pela manhã, após repouso, melhorando com o movimento. Muitas vezes, é acompanhada de rigidez matinal, cuja duração é importante definir, como critério de doenças reumáticas (Quadro 2).

c. Dor de origem neuropática: dor acompanhada de sensação de anestesia, dormência ou formigamento, choques, parestesias de qualquer tipo, ou redução da sensibilidade. Sugere compressão nervosa, cujo nível muitas vezes pode ser reconhecido pelo exame neurológico básico, conforme os dermátomos (FIG 9).

d. Dor periarticular ou de partes moles: pode ser acompanhada de sinais flogísticos locais, piora com a compressão. Muitas vezes relatada como "dor na carne", assim como a dor muscular.

e. Dor muscular segmentar: surge ao movimento ou permanência na mesma posição por tempo prolongado. Está presente à palpação de grupos musculares.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 79 8/10/2009 10:40:43

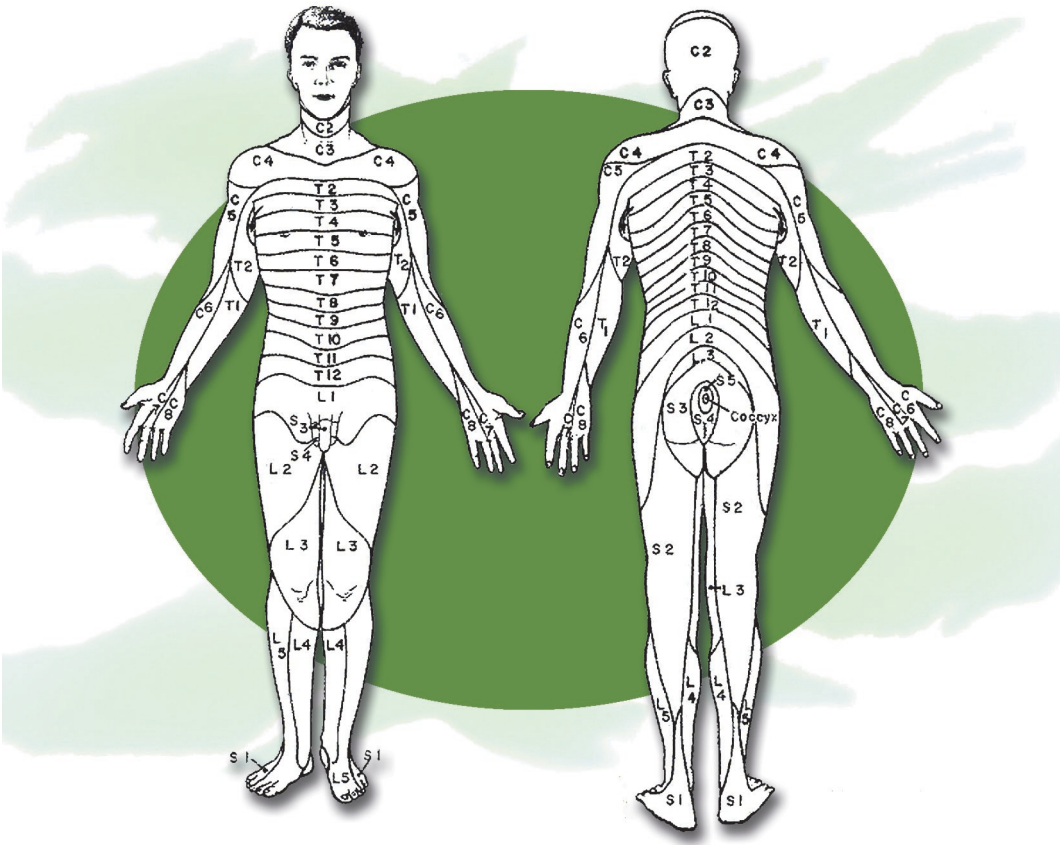


Figura 9 - Distribuição dos dermátomos

2. **Dor desencadeada no trabalho**: sensação de desconforto ou cansaço maior durante a jornada, geralmente percebida com maior clareza após uma sobrecarga, de início impreciso e insidioso. Com o tempo, passa a ser percebida desde o momento do despertar, acompanhada de uma sensação de fadiga muscular e peso nos membros superiores e pescoço. Relato (subjetivo) de queda de objetos e perda de força.

3. **Dor difusa**

a. **Dor articular inflamatória sistêmica**: sinais inflamatórios em mais de uma articulação. A ocorrência de fenômenos inflamatórios no nível da articulação configura a artrite, a qual

LIVRO LER_2_corrigido.indd 80 8/10/2009 10:40:44

pode se restringir a uma articulação (até quatro = oligoartrite) ou muitas (poliartrite), com ou sem simetria.

b. **Dor muscular difusa**: sensação de fadiga, peso, *tender points*, sensação subjetiva de edema. As fibromialgias determinam dores peri-articulares e segmentares, com freqüência precipitadas ou agravadas por estresse físico, emocional ou por mudança de temperatura.

Quadro 2 - Critérios diagnósticos de Artrite Reumatóide estabelecido pelo "*American College of Rheumatolgy*" para Artrite Reumatóide.

Presença de artrite por mais que 06 semanas.

- Rigidez matinal prolongada nas articulações, con duração superior a duas horas.
- Presença de nódulos característicos sob a pele.
- Erosões ósseas identificadas à radiografia.
- Exame laboratorial: pesquisa de fator reumatóide posi-tivo. Deve ser lembrado, entretanto, que 25% das pessoas com AR nunca apresentam esse anticorpo. Da mesma forma, deve ser salientado que tal anticorpo também pode estar presente em indivíduos que não têm AR.

A partir dessa classificação, é possível identificar as características que levam ao diagnóstico de certas doenças, como nos exemplos a seguir:

A ausência de manifestações sistêmicas associadas às dores articulares ou peri-articulares sugere o diagnóstico de osteoartrose, artropatias metabólicas (gota, condrocalcionose), síndromes posturais, distúrbios psicogênicos e LER.

Na doença reumatóide, a artrite tende a ser simétrica e acompanhada de outras manifestações sistêmicas, enquanto a assimetria está presente na artrite gotosa crônica e na artropatia psoriática, dentre outras. Enquanto a doença reumatóide é classicamente progressiva, a doença reumática e a gota na fase inicial evoluem em surtos ou

LIVRO LER_2_corrigido.indd 81 8/10/2009 10:40:44

crises e períodos de acalmia completa.

As artrites em geral geram dor espontânea, enquanto as artroses manifestam dor quando a articulação inicia movimento.

As dores articulares isoladas (artralgias) podem representar o início de manifestação de várias doenças, até mesmo de doenças reumatológicas que se tornarão soropositivas.

Para aprofundamento na questão, consultar:

COCK N., MASSET D. (1994) Le diagnostic précoce de troubles musculosquelettiques du membre supérieur en médecine du travail.
http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=4098746

* para Artrite Reumatóide.

O Exame Físico

O exame procura evidências que permitam caracterizar a natureza da doença. Para isso, ele inclui anamnese, observação e exame de palpação dos tecidos moles, testes de mobilidade e provas específicas.

O exame detalhado e minucioso é a chave para o diagnóstico e para a conduta do caso. Recomenda-se orientar as manobras e os testes específicos pelas hipóteses que surgiram durante a anamnese.

É importante ressaltar que a identificação das estruturas afetadas com auxílio de testes específicos tende a ser mais fácil nos quadros iniciais.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 82 8/10/2009 10:40:44

O exame investiga as estruturas implicadas, os sinais e os sintomas e a percepção do paciente sobre a sua enfermidade. No nível da atenção básica, o exame é um método padronizado de avaliação dos membros superiores e pescoço, que serão úteis para: (1) colocar em evidência os problemas em seu estado precoce de evolução; e (2) fundamentar a elaboração do plano para os exames médicos periódicos ou de controle.

Objetivos do exame físico

Os objetivos do exame físico são:

1. Abordar as doenças discriminando as estruturas (articulações, músculos, tendões e nervos) mais vulneráveis dos membros superiores, dos inferiores e do pescoço, susceptíveis de lesão no trabalho.

2. Localizar uma queixa, ou seja, associar a queixa a uma região anatômica específica, qualificar as queixas de um paciente, descrever o seu caráter, quantificar a sua severidade e definir a sua relação com o movimento e a função.

O raciocínio segue uma análise lógica, procurando identificar a coerência entre as informações colhidas, a partir da história do adoecimento, e as evidências ao exame físico. O profissional de saúde orientado por essa lógica busca detectar possíveis sinais de doenças sistêmicas, metabólicas, reumáticas ou infecciosas que possam interferir no diagnóstico diferencial.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 83 8/10/2009 10:40:44

Por que definir critérios diagnósticos e propor um modelo de exame clínico padrão?

1. No conjunto, critérios e roteiro de exame físico são métodos objetivos de avaliação dos distúrbios musculoesqueléticos.
2. O conjunto de critérios indispensáveis para suspeita de LER ajuda a diminuir as diferenças de abordagem entre examinadores.
3. O serviço que conta com um método padronizado poderá dispor de informações que permitirão estabelecer taxas de prevalência e comparar as diferenças de risco presentes em diversos postos de trabalho e intervir naqueles postos com maior probabilidade do surgimento do efeito musculoesquelético.
4. A comparação de taxas de prevalência ou de incidência, estabelecidas sob a mesma base clínica, aumentam a sua validade, resultando em benefício para a Vigilância.

Diretrizes para o exame

Duração aproximada de 15 a 30 minutos.

Anamnese ocupacional dirigida utilizando-se do roteiro por profissão ou setor ou posto de trabalho.

Inspeção dos tecidos moles dos membros superiores e de sua posição.

Palpação.

Teste de movimentos ativos e passivos das regiões afetadas, buscando algumas provas específicas.

Exame dirigido para as doenças músculo esqueléticas ocupacionais prevalentes.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 84 8/10/2009 10:40:44

Exame clínico integrado ao exame de rotina. Por essa razão, busca-se limitar os testes e exames sofisticados.

A elaboração da hipótese depende da presença de um conjunto de critérios predeterminados. A escolha dos testes depende das evidências encontradas. Por exemplo, os testes neurológicos serão propostos somente nos casos de dor de natureza neurológica.

Pontos básicos do exame

Os pontos básicos do exame são: aplicação simples e rá-pida e de fácil incorporação ao exame clínico de rotina. Importante lembrar que o exame não é exaustivo e outras doenças podem ser detectadas.

Habilidades requeridas do examinador

1. Conhecimento anatômico e clínico aprofundado para suspeitar de diagnóstico diferencial.
2. Exame preciso e aplicação de testes dirigidos, visando ao diagnóstico diferencial.
3. Capacidade de escuta no consultório, haja vista o reconhecido sofrimento dos trabalhadores com suspeita de LER.
4. Sensibilidade para abrir-se ao estudo da produção e discernimento quanto aos métodos de gestão heterogêneos, presentes na interlocução com as empresas e seus gestores.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 85 8/10/2009 10:40:45

Algumas alterações em pele e subcutâneo são facilmente detectáveis em exame clínico de rotina e sugerem possibilidade de doença reumatóide, lúpus, esclerodermia etc.

Endurecimento da pele, diminuição de elasticidade.

Nódulos subcutâneos.

Eritema nodoso.

Erupção cutânea.

Urticária, púrpura, ulcerações, gangrenas – podem traduzir imunopatias ou vasculites a serem esclarecidas.

Lesões psoriáticas.

Fenômeno de Raynaud.

Foto-sensibilidade.

Alopécia.

A limitação de movimentos ocorrerá por dor e/ou fenômenos inflamatórios reversíveis, ou por fibrose e anquilose articular.

Os achados específicos e provas especiais para cada encontram-se na Parte 3 e na Parte 4.

PROPEDÊUTICA COMPLEMENTAR

Existem algumas opções para a propedêutica armada, cujas características, alcance, falhas e riscos devem ser conhecidos, para correta indicação em cada caso, sempre lembrando que o diagnóstico das afeccções originadas pelo trabalho é eminentemente clínico.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 86 8/10/2009 10:40:45

Imagens

Os exames por imagem são: radiografia simples e contrastadas, ultra-sonografia, Tomografia computadorizada e Ressonância Nuclear Magnética, Eletroneuromiografia. A seguir são descritas suas características e indicações.

Radiografia Simples / Contrastadas

Radiografias podem ser úteis para excluir anormalidades ósseas. Deve ser salientado que tendões e bursas não são visíveis em radiografias. No entanto, o uso da ultra-sonografia e, mais recentemente, da ressonância nuclear magnética trouxeram um auxílio para visualização de partes moles.

A radiografia simples auxilia na suspeita de fraturas, alterações ósseas congênitas ou adquiridas, por exemplo acrômio ganchoso. É possível perceber apenas um aumento volumétrico de partes moles - músculo, gordura, líquido ou edema, que aparece como uma sombra cinzenta. Portanto, não terá muita importância para realizar o diagnóstico das lesões por esforços repetitivos que afetam partes moles, mas simpara análise de desgastes articulares relacionados ao trabalho ou para diagnóstico diferencial com outros quadros suspeitados.

Radiografias contrastadas, ou seja, realizadas após injeção de contraste à base de iodo, apresentam risco de hipersensibilidade ao contraste, além da exposição à radiação. A mielografia, por exemplo, é realizada dessa forma, para pesquisar herniações de disco intervertebral. Hoje, a ressonância magnética é menos arriscada e tem maior precisão para esse dia-gnóstico.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 87 8/10/2009 10:40:45

Não são exames rotineiros, podem ser utilizados somente para verificar quadros específicos, como as herniações de discos, caso não haja ressonância disponível e sempre a partir do exame clínico dirigido.

Ultra-sonografia

A passagem de ondas sonoras através do tecido provoca um eco, cuja densidade depende da estrutura refletora. Sua indicação é discutível, pois dependente do operador e da qualidade do aparelho, é um exame dinâmico, cujos resultados são apresentados de forma estática em fotografias, o que reduz a precisão das informações, tem baixa sensibilidade e especificidade para a maioria das alterações de estruturas. É mais adequado para o manguito rotador ou calcificações de partes moles.

Geralmente evidencia alterações apenas na fase aguda, com espessamento dos tendões e aumento de líquido sinovial. Com poucos dias de afastamento do trabalho, esses achados podem não estar mais presentes e, na maioria dos casos, a assistência é buscada em fases avançadas dos quadros clínicos, em que se encontram lesões severas das complicações ou já não se pode afirmar ou negar a existência de lesões não complicadas apenas pelo exame ultra-sonográfico. Mais uma vez, o exame clínico é soberano para o diagnóstico das lesões por esforços repetitivos. Logo esse exame é complementar ou indicado para diagnóstico diferencial. Muitas vezes, deve ser solicitado de modo comparativo entre lados direito e esquerdo.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 88 8/10/2009 10:40:45

Tomografia computadorizada e Ressonância Nuclear Magnética

A tomografia computadorizada e a ressonância nuclear magnética são exames caros e sofisticados, de indicação muito específica.

A tomografia computadorizada é baseada em leituras, feitas por computador, da passagem de raios X pelo corpo. Fornece imagens mais detalhadas que a radiografia, mas o custo é muito maior e as indicações são restritas, útil apenas para a coluna vertebral, em casos muito específicos.

A ressonância nuclear magnética baseia-se na ressonância da rotação (spin) dos núcleos de elementos como o hidrogênio. Uma fonte de radiofreqüência excita os átomos que sofrem uma rotação. Quando a fonte é desligada, os átomos retornam à posição inicial e liberam um sinal que é captado e transmitido a um computador.

A ressonância não tem os efeitos colaterais da radiação, é "padrão-ouro" para avaliar partes moles, afetadas na maioria das lesões descritas, porém a dificuldade de acesso e o alto custo são proibitivos. Importante ressaltar que não é necessária para diagnóstico da maioria das lesões, que são de diagnósico clínico.

Eletroneuromiografia

Indicada para comprovar e estabelecer o nível das neuropatias periféricas compressivas. Inclui a avaliação da velocidade de condução dos nervos e dos potenciais elétricos dos músculos em atividade e repouso. É preciso e confiável em ter-

LIVRO LER_2_corrigido.indd 89 8/10/2009 10:40:45

mos funcionais, porém traz algum desconforto para o paciente durante sua realização, sendo de indicação restrita aos casos em que se suspeita de comprometimento de nervos, quando surge a sintomatologia descrita anteriormente neste texto, no item "dor de origem neuropática" (ver página 79). Pode ser estática ou dinâmica. A última é indicada quando os sintomas compressivos surgem apenas ao movimentar membros ou acionar grupamentos musculares específicos.

Exames de Laboratório

É necessário primeiro esclarecer que não há exames de laboratório para LER. Existem exames para complementar um raciocínio clínico, mostrando a existência de um processo inflamatório, metabólico, infeccioso ou imunológico, cuja avaliação é feita através de PROVAS DE ATIVIDADE INFLAMATÓRIA, IMUNOLÓGICA E BIOQUÍMICA (ver página 153).

As provas de atividade inflamatória, também denominadas de "reações de fase aguda no soro", são testes inespecíficos, que se alteram na presença de processos inflamatórios, infecciosos ou de lesões teciduais. Nas diversas afecções que cursam com lesão tecidual, infecção ou inflamação, há aumento da concentração sérica de várias proteínas conhecidas como proteínas de fase aguda e que são responsáveis pelas alterações desses testes.

Solicitam-se essas proteínas, quando a anamnese ou exame físico sugerem doença sistêmica, quadro reumatológico, para diagnóstico diferencial com os distúrbios relacionados ao trabalho. As REAÇÕES DE FASE AGUDA, PROVAS DE ATIVIDADES INFLAMATÓRIA, IMUNOLÓGICA E BIOQUÍMICA mais utilizadas são apresentadas no ANEXO 1 (página 153).

LIVRO LER_2_corrigido.indd 90 8/10/2009 10:40:45

HIPÓTESE DIAGNÓSTICA

O profissional de saúde é, freqüentemente, confrontado às queixas musculoesqueléticas dos trabalhadores que procuram o serviço. A conduta proposta neste Guia é utilizar de um conjunto de critérios para, a seguir, chegar a uma hipótese diagnóstica. Busca-se oferecer ferramentas para permitir o diagnóstico nas fases precoces da LER.

O estudo diagnóstico de um paciente exposto a situações de trabalho que hipersolicitam esforços e movimentos é uma combinação de procedimentos intelectuais e manejos por meio dos quais se identifica a doença e se avalia a enfermidade. Para isso, é necessário incorporar entre os procedimentos, como dito anteriormente, a análise do trabalho e os efeitos de um quadro clínico que ameaça por causa da dor e pelo sofrimento gerado diante do medo de não conseguir garantir a sua atividade profissional.

No caso da LER, não existe padrão ouro para a doença, tampouco é doença em todos os casos. Pode tratar-se de distúrbios ou de afecções específicas bem determinadas. O paciente pode chegar aos serviços com uma história de dor crônica, difusa e sem melhora, com os resultados dos recursos terapêuticos clássicos propostos nos diversos serviços por onde esteve.

O fenômeno osteoarticular e muscular associado ao trabalho porta múltiplos significados e admite mais de uma interpretação, que não são excludentes. Dito de outro modo, não estamos lidando com uma entidade unívoca. Os mesmos fatores de risco podem explicar quadros clínicos distintos. Quadros clínicos semelhantes podem se originar de fatores de risco diferentes. Já os fenômenos musculoesqueléticos não são os únicos efeitos das condições de trabalho descritas como

LIVRO LER_2_corrigido.indd 91 8/10/2009 10:40:45

fatores de risco e, finalmente, são resultantes da interação de vários elementos presentes nas situações de trabalho.

Para o diagnóstico, é importante a descrição cuidadosa dos sinais e sintomas quanto à sua localização, forma e momento de instalação, duração e caracterização da evolução temporal, intensidade, bem como os fatores que contribuem para a melhora ou agravamento do quadro.

PLANO TERAPÊUTICO

* Uma versão anterior foi apresentada em MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE NO BRASIL. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, Capítulo 18, 2001, p. 425-482.

Bases do plano terapêutico

A conduta terapêutica é sempre "*paciente orientada*". Idealmente, o paciente é avaliado por uma equipe multidisciplinar e, na seqüência, o plano terapêutico será definido. Entretanto, dadas as dificuldades de acesso ao sistema de saúde e o medo de exclusão do mercado de trabalho, muitas vezes os trabalhadores demoram a procurar a assistência médica. É plausível supor que essa prática explique a menor prevalência de casos na fase aguda do que na fase crônica.

Na fase crônica, os pacientes costumam apresentar mais de um sítio atingido dos membros superiores. Nesses casos, é conveniente tentar raciocinar em termos dos efeitos combinados dos sintomas. Por exemplo, é comum o paciente com inflamações nas regiões dos paratendões apresentar também alterações sensitivas, como queixas de choque e de formigamento, que podem ter relação com uma compressão do nervo periférico.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 92 8/10/2009 10:40:45

A avaliação global busca compreender integralmente a situação do paciente:

1. Conhecer os tratamentos instituídos.
2. Proceder uma avaliação para estimar a eficiência ou déficit funcional atual.
3. Listar aquelas atividades que o paciente deixou de fazer em decorrência do quadro apresentado, incluindo as da vida doméstica, social, lazer etc.
4. Focalizar as possíveis perdas na profissão, na carreira, no emprego.
5. Avaliar as expectativas do paciente quanto ao tratamento e ao seu futuro profissional.

O estabelecimento de um plano terapêutico para as afecções osteoarticulares e musculares de origem profissional obedece a alguns pressupostos dentre os quais se destaca a importância do diagnóstico precoce e preciso, e a conveniência do afastamento dos trabalhadores sintomáticos de situações de exposição, mesmo aquelas consideradas "leves".

Em empresas ou locais de trabalho que dispõem de Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT ou apenas de Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com oferta de assistência de saúde é possível readpatar o trabalhador para atividades leves, sem nenhuma sobrecarga biomecânica, mantendo-o sob seguimento médico, ao mesmo tempo em que são adotadas medidas visando à correção dos fatores associados ao desenvolvimento da enfermidade (ver Anexo 2, página 161).

Nesse aspecto, uma intervenção multi ou interdisciplinar é fundamental para a condução de programas de prevenção. O retorno seguro e o mais precoce possível ao trabalho exige a identificação dos problemas surgidos e a existência de condições favoráveis de negociação entre a equipe de saúde e os setores da empresa envolvidos, para garantir condições adequadas para

LIVRO LER_2_corrigido.indd 93 8/10/2009 10:40:45

os trabalhadores doentes.

Os objetivos do tratamento são os seguintes:
Aliviar a dor.
Reduzir o edema.
Manter ou aumentar a amplitude de movimentos.
Aumentar a força muscular.
Reeducar a função sensorial.
Aumentar a resistência à fadiga.
Melhorar a funcionalidade dos membros superiores.
Proteger a função articular.

A dor do paciente que procura o serviço será abordada e a equipe procurará os meios adequados para o alívio e, em seguida, estabelecerá os objetivos do tratamento. Os objetivos, procedimentos e etapas serão compartilhados com o paciente, de modo a incentivar sua percepção da evolução do quadro, no tocante a pequenos avanços, como melhora do sono, capacidade de realizar cuidados pessoais (se vestir, se lavar) que exigem posturas extremas dos braços.

Orientar o paciente

1. Explicar ao paciente que a dor atual é resultado de um longo tempo de exposição aos fatores de risco no trabalho e que o tratamento também será longo.
2. Orientar o paciente quanto à economia de certos movimentos e posturas e privilégio de outras.
3. Orientar quanto à postura para dormir.
4. Usar gelo ou calor a depender do caso sob acompanhamento do fisioterapeuta.
5. Orientar o paciente quanto ao reconhecimento das

LIVRO LER_2_corrigido.indd 94 8/10/2009 10:40:46

pequenas melhoras, obtidas pouco a pouco.

6. Estabelecer uma conduta visando atingir a cada um dos objetivos explicitados, evitando abordar uma afecção isolada da outra.

7. Privilegiar o raciocínio que considera membro superior na sua unidade.

Nos casos iniciais em que há identificação anatômica precisa das lesões e diagnóstico de entidades nosológicas específicas, o esquema terapêutico básico é apresentado a seguir.

Esquema terapêutico básico

Para a fase aguda

Para a fase aguda, são indicados os seguintes procedimentos:

Uso de anti-inflamatórios se a dor apresentar características de um processo flogístico.

Gelo na região atingida, se a dor apresentar características de um processo flogístico.

Afastamento das atividades com componentes de hipersolicitação das regiões afetadas.

Associações dessas medidas, se for o caso.

Para a fase crônica

Para a fase crônica, sugerem-se as seguintes medidas:

Incentivo aos programas de atividades físicas orientadas, como exercícios de alongamentos localizados e de grandes segmentos do corpo, fortalecimento muscular localizado e atividade aeróbica, hidroginástica, entre ou-tras.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 95 8/10/2009 10:40:46

O desenvolvimento do programa é orientado tanto pelo estágio clínico da doença, quanto pela capacidade física do paciente, introduzindo as práticas de modo gradativo, reservando-se as atividades de fortalecimento muscular para o último estágio, sob acompanhamento do terapeuta ocupacional.

As medidas de reabilitação física e o suporte emocional dependerão:

1. Da presença da alterações sensitivas e/ou motoras; e/ou edema.
2. Da existência de incapacidade funcional.
3. Da presença de desequilíbrios psíquicos gerados em situações especiais de trabalho, na gênese do processo de adoecimento e / ou associados ao afastamento do trabalho.

Conduta paciente-orientada

A conduta a ser adotada rotineiramente segue aos seguintes princípios:

1. Se distúrbios sensitivos: relaxamento muscular com massageador elétrico, uso de hidromassagem, massagem manual acompanhada sistematicamente pelo fisioterapeuta.
2. Se edema: massagem retrógrada para reduzi-lo.
3. Para os outros objetivos: exercícios passivos, ativo-assistidos, exercícios de alongamento, após preciosa avaliação da Terapia Ocupacional e da Fisioterapia, exercícios resistidos.
4. Exercícios isométricos: estimulação tátil com dife-rentes texturas, exercício de pinça.
5. Confecção de órtese, em casos específicos, para reduzir a dor, manter a integridade articular e para melhorar a função.
6. O uso de órtese deverá ser acompanhado e o paciente orientado quanto aos períodos de repouso.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 96 8/10/2009 10:40:46

PARTE III

Atuação do CEREST/ Rede da Atenção Secundária

Múltiplos Sítios e Tipos de Afecções

O termo LER é considerado um termo guarda-chuva. Há outras nomenclaturas de mesmo caráter: Lesões por Traumas Cumulativos, Síndrome Cervico-Braquial Ocupacional de Origem Ocupacional, Distúrbios Musculoesqueléticos Relacionados ao Trabalho.

O seguinte esquema (FIG 10) é adaptado de Meyer & Dyevre (1994), é claro quanto ao tipo de lesão (funcional ou compressiva) e dos possíveis sítios acometidos na LER:

LIVRO LER_2_corrigido.indd 97 8/10/2009 10:40:46

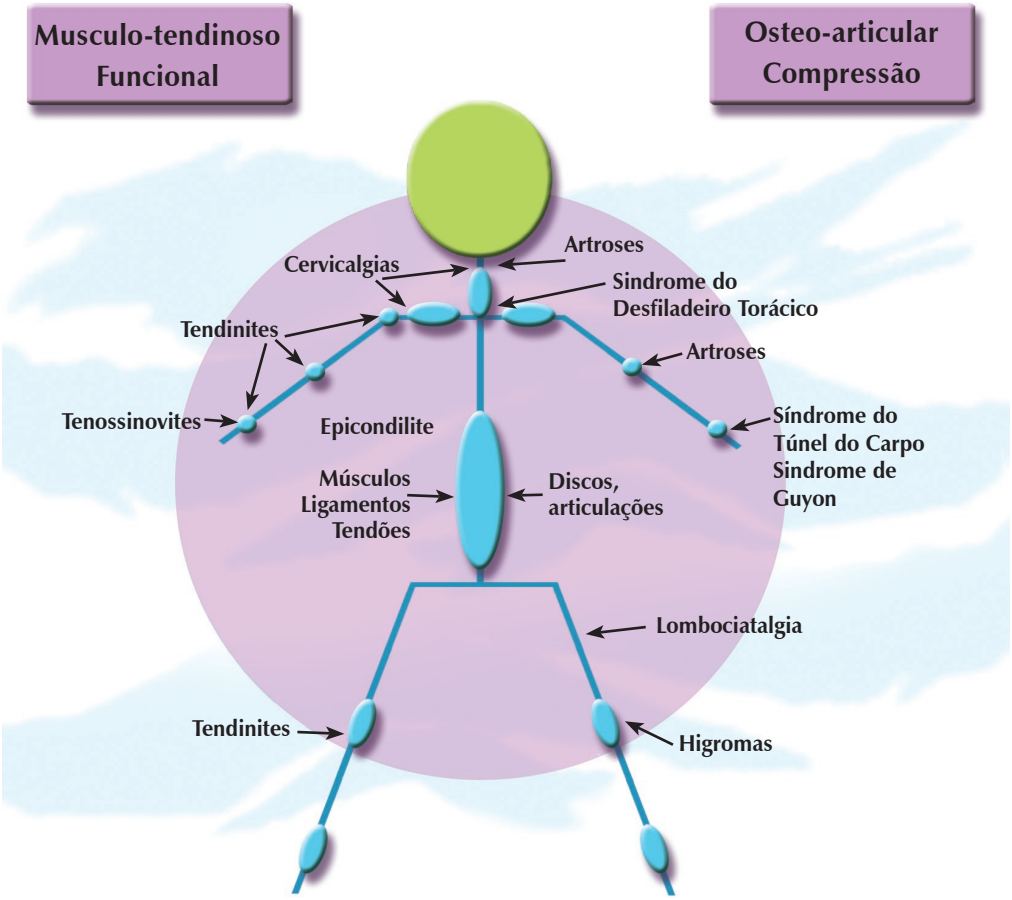


Figura 10 - Esquema dos principais sítios e tipos de afecções possíveis no quadro de LER. *Extraído e adaptado de Meyer & Dyevre (1994)

LIVRO LER_2_corrigido.indd 98 8/10/2009 10:40:46

Quadro 3

PUNHOS E MÃOS

Distúrbio	Sintomas e Sinais	Fatores de risco relacionados	Mecanismo fisiopatológico
Tenossinovite	Dor localizada, sobre o tendão afetado. Dor em repouso leve, muito exacerbada ao movimento local. Edema sobre a estrutura musculotendinosa, localizado se afeta tendões com bainha. Crepitação ao longo do tendão, detectável ao movimento passivo ou contra resistência. Pode haver fraqueza para segurar objetos. Dor de característica neurogênica em alguns casos, compressão neural e parestesias, edema e hiperemia. Disfunção pode se agravar, com permanência na atividade.	Dor Tendões não toleram repetições acima de 1500 a 2000 por hora, ou 30 a 40 movimentos de dedos por minuto. Movimento rápido, repetitivo, de girar ou segurar, uso de força ou destreza não necessariamente envolvendo cargas pesadas ou longa duração. Funções com exigências de velocidade e uso contínuo dos mesmos grupamentos musculares, extenuantes ou com posições extremas. Mais comum entre os 20 aos 40 anos, e após períodos de aumento da atividade, extensão de jornada. Flexão e extensão extremas do punho.	Bainhas são estimuladas a produzir fluidos em excesso, ficando edemaciadas.
Tendinite	Dor localizada sobre a estrutura musculotendínea, agravada por movimento, principalmente contra a resistência, pode não haver dor à movimentação passiva. Edema localizado, crepitação fina ao movimento e redução da força de preensão	Tensão continuada da unidade musculotendínea, sem período de repouso adequado. Movimentos rápidos ou repetitivos, não necessariamente envolvendo carga ou longa duração.	Inflamação do tendão, o qual se torna espessado com irregularidades em sua superfície.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 99 8/10/2009 10:40:46

Tenossinovite de De Quervain	Dor em face dorso-radial do punho, na tabaqueira anatômica, podendo irradiar para o antebraço ou para o primeiro dedo. Dor à movimentação do polegar e certas posições do punho, edema e crepitação e hiperemia localizados podem estar presentes. Dificuldade em abduzir o polegar, pode haver cisto sinovial concomitante. **Teste de Finkelstein** realiza-se o desvio ulnar do punho, com o polegar escondido entre os outros dedos e a palma da mão; se ocorre dor aguda na região do estilóide radial. Dor na extensão-abdução do polegar contra resistência	Movimentos de pinça ou preensão, principalmente com desvio radial ou ulnar do carpo. Combinação de girar o punho e fazer força simultaneamente. Polegar mantido abduzido e/ou elevado por tempo prolongado (polegar alienado), uso prolongado de tesouras. Mais freqüente em mulheres de meia-idade.	Atrito repetido entre a bainha e os tendões, provocando espessamento.
Tenossinovite estenosante / Dedo em gatilho	Enrijecimento de dedos na posição de flexão, com "gatilho" e dor na tentativa de extensão. O movimento do dedo provoca um rangido. Pode haver edema e espessamento palpável na base do dedo.	Uso de ferramentas manuais com bordas cortantes, finas. Força com a face palmar dos dedos, como apertar pistolas. Preensão associada a movimentos repetitivos.	A bainha do tendão torna-se edemaciada e dificulta o movimento do tendão.
Cistos Sinoviais	Nodulações císticas sob a pele, de tamanhos e formas variadas. Podem provocar dor contínua ou ao movimento de estruturas próximas, mais freqüentes no dorso do punho.	Movimento de girar o punho, realizar extensão ou flexão repetitivas, traumatismos locais.	Fluido sinovial em excesso.
Síndrome do Túnel do Carpo	Dor, parestesias, formigamento, dormência no território do nervo mediano (nos três primeiros dedos), agravados por movimentos do punho, principalmente flexão prolongada. Exacerbação noturna e nas primeiras horas da manhã. Redução de sensibilidade no ter-	Trabalhos com repetição, força, angulação extrema ou exposição à vibração. Atividades que combinam força e repetição, ou flexão e exten-	Nervo mediano é comprimido no nível do punho. A compressão pode ser derivada do

LIVRO LER_2_corrigido.indd 100 8/10/2009 10:40:46

	ritório e fraqueza aparente da mão. Parestesias e dor podem irradiar para o cotovelo. Hipotrofia da eminência tenar, em casos mais graves. **Teste de Phalen**: pedir ao paciente que fique com os antebraços suspensos, encos-tando o dorso das mãos um no outro, mantendo o punho em flexão de 90 graus, durante um minuto. O teste é positivo quando há reprodução ou exacerbação dos sintomas, com parestesias no território do mediano. **Teste de Tinnel**: percussão do nervo mediano ao nível do punho, com reprodução de sintomas/ parestesias no território do nervo. Sensibilidade pode ser avaliada por teste de monofila-mento ou discriminação de dois pon-tos. Testar fraqueza de pinça polegar - quinto dedo. Outro teste sugestivo é perguntar ao paciente o que faz para aliviar os sintomas. Se mostrar que ba-lança o punho como se estivesse baixando um termômetro, é mais uma indicação. Eletroneuromiografia pode demonstrar o acometimento, porém pode estar negativa em fases iniciais. Dor, parestesias e dormência na face	são, desvios prolongados dos punhos. Exposição dos punhos a bor-das cortantes. Ambientes frios. Mais comum em mulheres, entre 36 a 60 anos, na mão dominante. Pode surgir de forma transitória na gravidez, freqüentemente bilateral.	edema ou do espessamento das bainhas dos tendões no Túnel do Carpo.
Síndrome do Canal de Guyon	lateral do quarto e quinto dedos, fraqueza na abdução do quinto dedo e movimentos de pinça, hipotrofia e fraqueza de interósseos, sensibilidade diminuída no quinto dedo. **Teste de Tinnel**: percussão no trajeto do nervo ulnar com reprodução dos sintomas. **Teste de Phalen**: pedir ao paciente que fique com os antebra-ços suspensos, encostando o dorso das mãos um no outro, mantendo o punho em flexão de 90 graus, durante um minuto. O teste é positivo quando há reprodução ou exacer-bação dos sintomas, com parestesias no território do nervo ulnar. Fraqueza para abdução dos contra resistência Eletroneuromiografia pode evidenciar alterações.	Exposição dos punhos a bordas com quinas vivas.	A pressão direta sobre o nervo explica a lesão.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 101 8/10/2009 10:40:46

Quadro 4

COTOVELOS

Distúrbio	Sintomas e Sinais	Fatores de risco relacionados	Mecanismo fisiopatológico
Epicondilite lateral Cotovelo de tenista	Dor localizada no epicôndilo lateral durante o repouso ou movimentos de punho e dedos. Dor e fraqueza ao apertar mãos ou segurar objetos pesados. A dor pode irradiar para o dorso do punho ou espalhar-se pelo membro superior. Amplitude de movimentos do cotovelo preservada, exceto em casos graves ou crônicos, em que pode ocorrer redução da extensão e hipotrofia muscular. Edema local pode estar presente. Palpação dolorosa na origem dos tendões extensores do carpo, com o cotovelo estendido: **Teste do cotovelo de tenista**: dor no epicôndilo lateral surge quando o paciente realiza extensão do punho contra resistência.	Movimentos levando a impactos no braço. Excesso de uso dos extensores dos dedos. Rotação extrema do antebraço. Rotação interna ou externa do antebraço simultaneamente à flexão de punhos, movimentos rápidos ou repetitivos, independentemente da carga (peso do objeto que está sendo sustentado ou sobre o qual se aplica força) ou da duração da exposição. Pode associar-se às situações de tensão constante dos extensores. Flexão e extensão do punho contra resistência, pronação ou supinação repetidas do antebraço com o cotovelo estendido.	Irritação dos tendões (sem bainha) em situações de uso excessivo dos músculos da região. Comum na quarta década.
Epicondilite medial Cotovelo de golfista	Dor localizada no epicôndilo medial durante repouso ou durante movimento ativo de punho ou dedos. Dor e edema na origem dos flexores na face medial do cotovelo. **Teste do Cotovelo de Golfista:** dor no epicôndilo medial surge quando o paciente realiza flexão do punho contra resistência.	Rotação repetida do antebraço associada ao uso de força e rotação extrema de antebraço. Rotação interna ou externa do antebraço simultânea à flexo-extensão do punho, movimentos rápidos ou repetitivos, independentemente da carga (peso do objeto	Irritação de tendões. Mais comum em quarta e quinta décadas.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 102 8/10/2009 10:40:47

		que está sendo sustentado ou sobre o qual se aplica força) ou da duração da exposição. Pode associar-se às situações de tensão constante dos flexores.	
Síndrome do canal cubital	Dor, parestesias e dormência, redução de sensibilidade no quarto e quinto dedos da mão. Fraqueza dos interósseos. Disfunção sensorial na mão e hipotrofia de pequenos músculos. **Teste de Froment**: hipo-trofia do primeiro interósseo dorsal e incapacidade para manter a adução do polegar, com hiperflexão em interfalan-geana. Dor à palpação do tú-nel cubital. **Teste de Wartenberg**: Incapacidade de abduzir quinto dedo. **Teste de Tinnel**: sintomas reproduzidos pela percussão do túnel cubital.	Flexão extrema de cotovelo, às vezes, sem causa específica.	Aprisionamento do nervo ulnar no nível cotovelo.
Síndrome do pronador redondo	Dor em face volar, medial e proximal do antebraço. Surge principalmente em pronação associada ao ato de segurar objetos. Sensibilidade diminuída, parestesias, dor em queimação nos dedos na porção radial, eminência tenar, face volar do antebraço.	Atividades que exigem pronação e o ato de segurar objetos.	Compressão do nervo por excesso de recrutamento muscular no local.
Bursite do Olécrano	Dor e edema na região do olecrano. Pode haver nodulação.	Inclinação e movimentos do cotovelo.	Apoio do cotovelo em superfícies duras. Acompanha os quadros de artrite reumatóide.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 103 8/10/2009 10:40:47

Quadro 5

OMBROS

Distúrbio	Sintomas e Sinais	Fatores de risco relacionados	Mecanismo fisiopatológico
Tendinite do supra-espinhoso (Calcificante)	Dor espontânea, início relativamente agudo, incapacitante. Edema na região do ombro. Paciente mantém ombro junto ao corpo, dificuldade em dormir, sensação de fisgada, quando o braço é abduzido. Calcificação à radiografia pode estar presente.	Trabalho que requer elevação dos membros superiores acima do nível do ombro. Trabalho em linha de montagem que requer movimentos das mãos além de 25000 ciclos por jornada.	Alterações degenerativas no manguito, com depósito de cálcio. Excesso de uso da articulação.
Ruptura do manguito rotador	Dor primária na região ântero-lateral e superior do ombro, exacerbada com elevação do braço acima da linha do ombro. Dificuldade em iniciar a abdução do braço. Alguns casos são semelhantes ao ombro congelado, com limitação de movimentos passivos. Redução da força e hipotrofia dos músculos. **Teste de Jobe**: MMSS em abdução de 90o, com anteflexão de 30o e polegares para baixo, o examinador faz força para baixar os braços, enquanto o paciente tenta evitar, menor força de um lado pode significar ruptura.	O impacto dos tendões do manguito rotador contra o arco coracoacromial tem sido considerado fator fundamental. Alterações anatômicas do arco coracoacromial podem predispor à lesão. Carga estática aumentada, quando os braços são mantidos elevados lateralmente em posição de rotação. Repetição de flexões dos braços para frente, acima de 15 vezes por minuto	Tração súbita do braço, alterações degenerativas.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 104 8/10/2009 10:40:47

Tendinite do manguito rotador Bursite sub-deltóidea e subacromial	Dor local no ombro, exacerbada por movimentos gleno-umerais, abdução e elevação do braço. Pior ao se deitar. Abdução ativa e rotação podem estar limitadas. Dor à rotação interna e externa contra resistência. Dor à palpação sobre a cabeça umeral e logo abaixo do processo acromial. Dificuldades para se vestir. **Teste do impacto (Neer)**: com o paciente sentado, o observador eleva seu braço enquanto fixa a escápula, positivo quando gera dor sob o acrômio. **Teste de Hawkins**: realizar rotação interna com cotovelo fletido a 90o com o braço apoiado na mão do examinador. **Teste de Yoccum**: paciente apóia a mão em seu ombro contralateral, examinador eleva o membro pelo cotovelo. Estes testes são positivos quando há dor em região coraco-acromial. Todos os três avaliam o supra-espinhoso. **Teste de Patte**: avalia o infra-espinhoso, paciente com MS abduzido a 90o e cotovelo fletido, pede-se que ele resista aa força de rotação interna feita pelo examinador. Redução da resistência ou dor na localização do tendão indica lesão. **Teste de Gerber**: avalia rotura do sub-escapular, paciente com o dorso da mão colocado em região lombar, pede-se que afaste a mão do dorso. Incapacidade significa possível ruptura.	durante uma hora ou posições extrema dos braços. Excesso de uso	Manguito rotador inflamado por estresse dos tendões.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 105 8/10/2009 10:40:47

Bursite	Dor local, principalmente ao movimento, sinais podem ser visíveis à Ultrassonografia	dos tendões, atividades com braços elevados acima do nível dos ombros, ou rotação do braço mantida de forma estática.	Excesso de uso dos tendões gera irritação e inflamação das bolsas e seus fluidos, cuja função é reduzir o atrito.
Tendinitre biceptal	Dor local no ombro e face anterior do braço, cabeça longa do bíceps, exacerbada por movimentos gleno-umerais, abdução, elevação ou supinação do braço. Amplitude de movimentos reduzida. Dor na abdução do braço em rotação externa contra resistência e palpação do sulco intertubercular. **Teste de Speed:** membro superior supinado, em extensão, pede-se que o paciente tente elevar o braço contra resistência imposta pelo examinador. **Teste de Yergason**: dor na cabeça longa do bíceps quando realiza-se a supinação do antebraço contra resistência, mantendo o cotovelo em angulação de 90o.	Movimentos repetitivos das mãos nas operações de linha de montagem, acima de 25000 ciclos por jornada. Elevação continuada de braço e ombro.	Excesso de uso dos tendões gera irritação e inflamação Movimentos repetidos e espessamento de tendões e bolsas tendinosas.
Ombro congelado Capsulite cdesiva	Dor no ombro, piora à noite e ao movimento, instalação gradual de rigidez e dor com restrição de movimentos nos últimos três ou quatro meses, movimentos	Movimentos repetidos mantendo os braços acima do nível da cabeça, microtraumas, degeneração.	Movimentos repetidos e espessamento de tendões e bolsas tendinosas.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 106 8/10/2009 10:40:47

	gleno-umerais limitados ou nulos. Espessamento e inflamação das estruturas articulares. Hipotrofia de músculos do ombro. Restrição de movimentos de abdução <90o, rotação interna e externa <45o.	
Síndrome do desfiladeiro torácico	Parestesias, sensação de agulhadas, dormência, no território do mediano ou, principalmente, do ulnar, exacerbados pela abdução do braço. Dor irradiada para a região cervical, cansaço, fraqueza para segurar ou apreender objetos. Dedos pálidos ou dormentes. Ombro caído. Piora ao carregar peso, pentear cabelo, pintar paredes. Dificuldade em segurar objetos pequenos, hipotrofia de eminências tenar, hipotenar e músculos intrínsecos das mãos. Cianose, edema. **Teste de Roos:** três minutos em abdução e rotação externa de ombro causam dor, fadiga precoce e parestesias no território do nervo ulnar. Sensível, porém pouco específico. **Teste de Allen**: hiperabdução de ombro ou compressão costoclavicular gera redução de sensibilidade, fadiga e fraqueza das pontas dos dedos. Inespecífico. **Teste de Adson**: redução do pulso radial com o braço e a cabeça voltada para o lado afetado, durante uma manobra de Valsalva. Inespecífico. **Teste de Morley**: dor sobre o plexo braquial na fossa supra-clavicular. Dor cervical durante repouso, em região central, localizada, ou em região supraclavicular. Dor na região do pescoço e ombros	Manter ombros para trás e para baixo. Agir sobre objetos acima do nível do ombro com freqüência. Ciclos curtos e repetidos, em situação de contração estática da musculatura cervical e ombro. Posições extremas de mãos e braços, contração contínua de ombros, pescoço e dorso, mais de 25.000 ciclos por jornada. Tensão estática dos músculos cervicais e dos ombros, movi-

LIVRO LER_2_corrigido.indd 107 8/10/2009 10:40:47

Síndrome cervico-braquial ou tensão cervical	durante o repouso, sensação constante de fadiga ou rigidez cervical. Cefaléia partindo da nuca, dor e tensão ao movimento cervical. Fraqueza muscular, dormência e parestesias na extremidade superior, rigidez de ombros, sem lesão em coluna vertebral ou discos. Tensão em trapézio à palpação, pelo menos dois pontos dolorosos ou pontos-gatilho, com nodulações musculares. Dor à rotação e flexão lateral do pescoço contra resistência. Dormência e formigamento em MMSS, vertigens, temor e insônia, alterações posturais com ombros caídos e projeção cervical podem surgir.	mentos repetitivos dos braços, aplicar força sobre objetos ou ferramentas, tarefas com ciclos repetitivos para os MMSS, ciclos de 2,5 a 12 segundos, flexões de ombros em torno de 15 por minuto.
Síndrome cervical Radiculopatia cervical Espondilose e Osteoartrose	Dor cervical durante repouso, em região central, localizada, ou em região supraclavicular. Dor irradiada para os ombros ou extremidades superiores, dormência e parestesias nas mãos. Dor cervical ao movimento, irradiação da dor ao movimento. Cefaléia occipital, rigidez cervical, sintomas autonômicos como vertigem, zumbidos e diplopia, mielopatia, espasmo muscular, redução da força de deltóide, bíceps e tríceps. Dor exacerbada por tosse e em territórios de uma raiz cervical específica. Limitação de movimentos e redução de sensibilidade e força e reflexos. Alterações ósseas podem ser vistas á radiografia.	Microtraumas, carregar pesos sobre a coluna cervical, posições extremas da coluna cervical (dentistas). Movimentos repetitivos dos braços (25.000 por jornada) posições extremas de mãos e braços, carga muscular estática em ombros.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 108 8/10/2009 10:40:47

PARTE IV

Atuação Integrada dos Diferentes Níveis de Complexidade de Atenção à Saúde

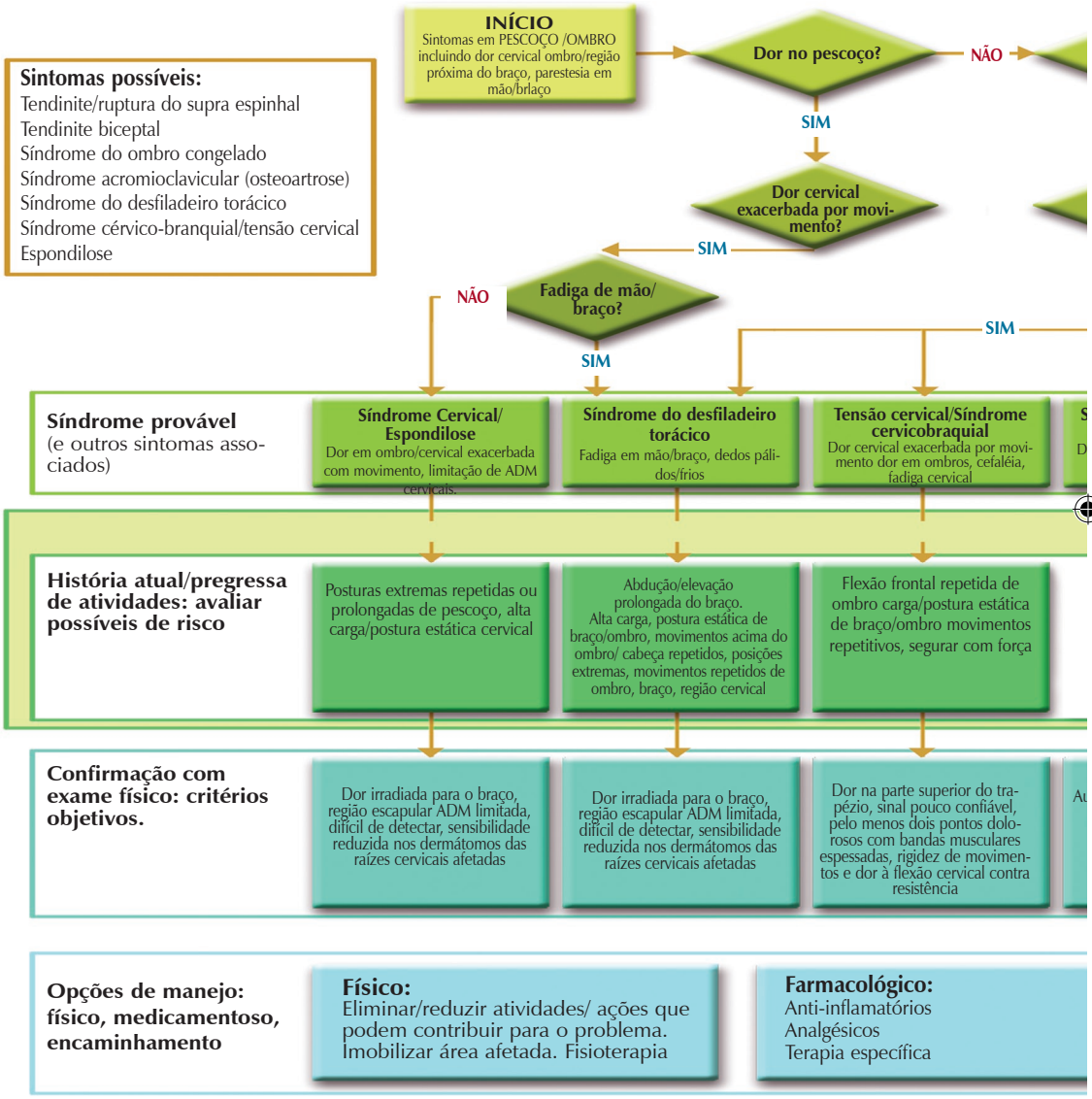
Os fluxogramas que se seguem foram extraídos e adaptados de:

SINCLAIR, D.T.; GRAVES, R.J.; WATT, M.; RATCLIFFE, B.; DOHERTY, S. Feasibility of developing a simple prototype decision aid for the initial medical assessment of work related upper limb disorders. University of Aberdeen, 1996.

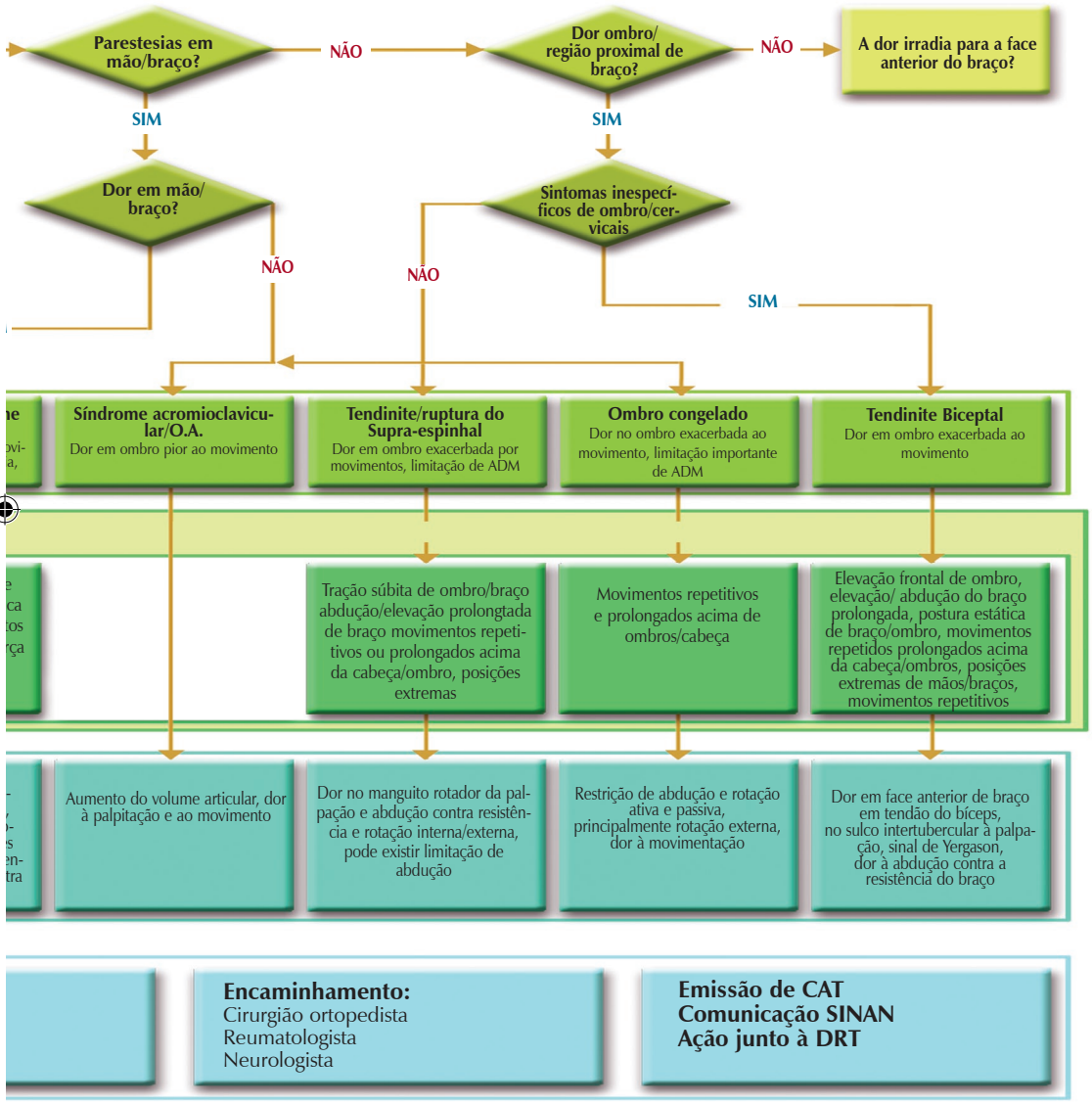
SLUITER, J.K.; REST, K.M.; FRINGS-DRESEN, M.H.W. Criteria document for evaluation of the work-relatedness of upper extremity musculoskeletal disorders. Solna: SALTSA, 2000.

LIVRO LER_2_corrigido.indd 109 8/10/2009 10:40:47

Sintomas cervicais e de ombro

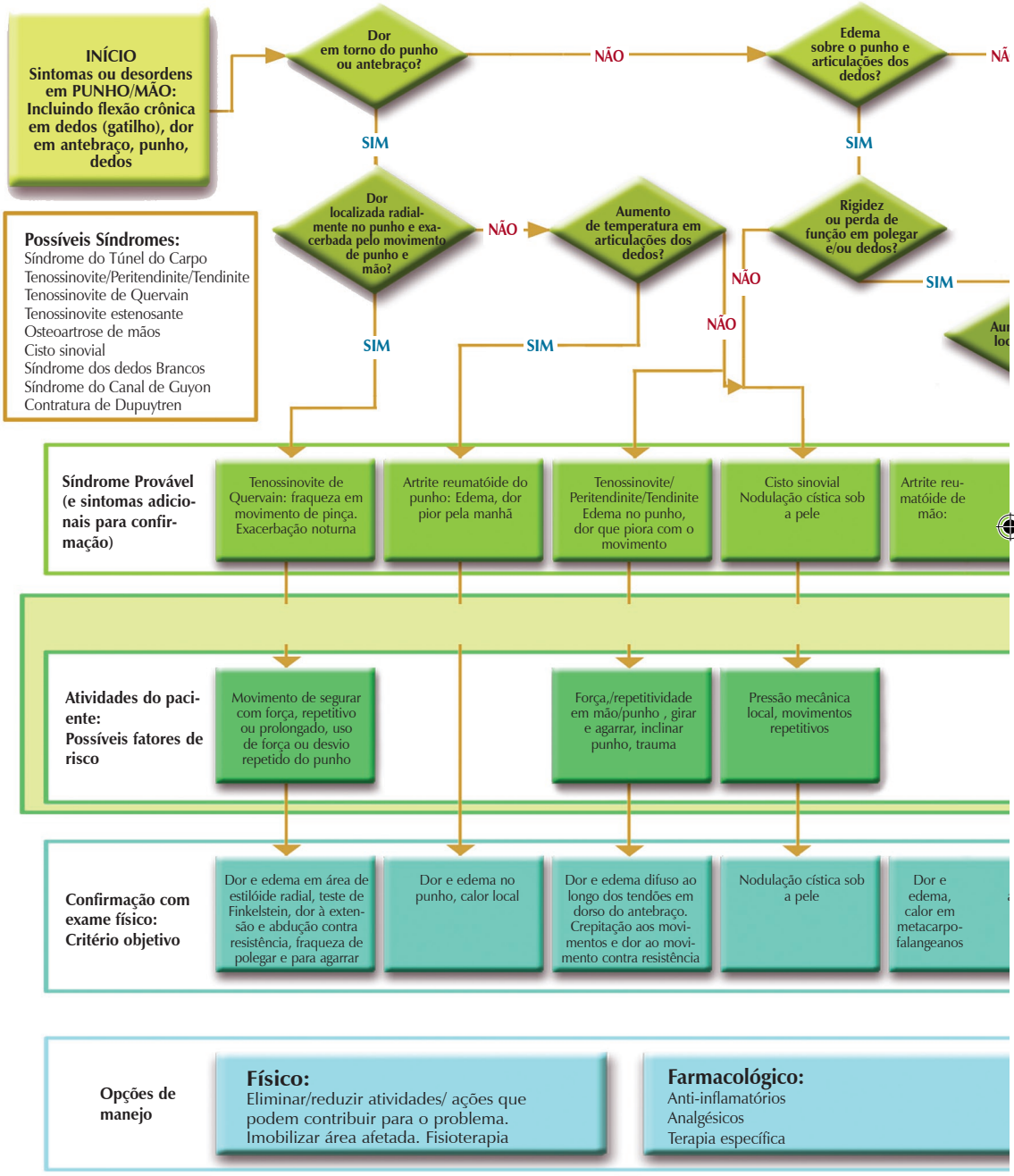


LIVRO LER_2_corrigido.indd 110 8/10/2009 10:40:48



LIVRO LER_2_corrigido.indd 111 8/10/2009 10:40:48

Sintomas punho e mão



LIVRO LER_2_corrigido.indd 112 8/10/2009 10:40:49