

Apostila de Saúde do Trabalho e Biossegurança

BIOSSEGURANÇA

A biossegurança é uma ciência que surgiu para controlar e diminuir os riscos quando se praticam diferentes tecnologias, tanto aquelas desenvolvidas em laboratórios, ambulatórios como as que envolvem o meio ambiente. Também aparece em: indústrias, hospitais, clínicas, laboratórios de saúde pública, laboratórios de análises clínicas, hemocentros, universidades, etc. A biossegurança é regulada por um conjunto de leis que ditam e orientam como devem ser conduzidas as pesquisas tecnológicas. No Brasil está formatada legalmente para os processos envolvendo: a) organismos geneticamente modificados, de acordo com a Lei de Biossegurança - N. 8974 de 05 de Janeiro de 1995. b) os alimentos transgênicos, produtos da engenharia genética.

Comissão de Biossegurança

A Comissão de Biossegurança tem a função de fazer cumprir o que determina o Regulamento Interno: a) descrever os cuidados relativos aos aspectos de Biossegurança; b) estabelecer as rotinas de procedimentos no controle de doenças transmissíveis; c) manter registro das ocorrências relativas a doença.

As Metas Específicas São

- reduzir o número de microrganismos patogênicos encontrados no ambiente de tratamento;
- reduzir o risco de contaminação cruzada no ambiente de tratamento;
- proteger a saúde dos pacientes e da equipe de saúde;
- conscientizar a equipe de saúde da importância de, consistentemente,
- aplicar as técnicas adequadas de controle de infecção;
- difundir entre todos os membros da equipe de saúde o conceito de precauções universais, que assume que qualquer contato com fluidos do corpo é infeccioso e requer que todo profissional sujeito ao contato direto com eles se proteja, como se eles apresentassem o vírus da imunodeficiência adquirida ou da hepatite B, C ou D;
- estudar e atender às exigências dos regulamentos governamentais locais, estaduais e federais.

Conceitos e Definições em Biossegurança:

a) **Anti-sepsia:** é a eliminação das formas vegetativas de bactérias patogênicas e grande parte da flora residente da pele ou mucosa, através da ação de substâncias químicas (anti-sépticos).

b) **Anti-séptico:** substância ou produto capaz de deter ou inibir a proliferação de microrganismos patogênicos, à temperatura ambiente, em tecidos vivos.

c) **Assepsia:** Método empregado para impedir que um determinado meio seja contaminado. Quando este meio for isento de bactérias chamamos de meio asséptico.

d) **Bactérias:** forma vegetativa; quando estão realizando todas as suas atividades metabólicas, como respiração, multiplicação e absorção. Os microrganismos, na cavidade bucal, estão na forma vegetativa.

e) **Degermação:** é a remoção de detritos, impurezas, sujeira e microrganismos da flora transitória e alguns da flora residente depositados sobre a pele do paciente ou das mãos através da ação mecânica de detergente, sabão ou pela utilização de substâncias químicas (anti-sépticos).

f) **Descontaminação:** tem por objetivo a função dos microrganismos sem eliminação completa devido à presença de matéria orgânica, realizado em instrumentais e superfícies.

g) **Desinfecção:** é a eliminação de microrganismos patogênicos na forma vegetativa de consultório e demais ambientes da clínica, geralmente é feita por meio químicos (desinfetantes).

h) **Desinfestação:** exterminação ou destruição de insetos, roedores e outros seres, que possam transmitir infecções ao homem.

i) **Desinfetantes:** substância ou produto capaz de deter ou inibir a proliferação de microrganismos patogênicos em ambientes e superfícies do consultório, à temperatura ambiente.

j) **Detergente:** substância ou preparação química que produz limpeza; possui uma ou mais propriedades: tensoatividade, solubilização, dispersão, emulsificação e umectação.

k) **Equipamento de proteção individual (EPI'S):** são equipamentos de proteção utilizados pelo profissional, pessoal auxiliar, paciente e equipamentos, a fim de evitar contaminação e acidentes (gorro, máscara, avental, luvas, óculos de proteção...).

l) **Esterilização:** é a destruição dos microrganismos nas formas vegetativas e esporuladas. A esterilização pode ser por meio físico (calor) ou químico (soluções esterilizantes).

m) **Esterilizante:** agente físico (estufa, autoclave) ou químico (glutaraldeído 2%, formaldeído 38%) capaz de destruir todas as formas de microrganismos, inclusive as esporuladas.

n) **Infecção cruzada:** é a infecção ocasionada pela transmissão de um microrganismo de um paciente para outro, geralmente pelo pessoal, ambiente ou um instrumento contaminado.

o) **Infecção endógena:** é um processo infeccioso decorrente da ação de microrganismos já existentes, naquela região ou tecido, de um paciente. Medidas terapêuticas que reduzem a resistência do indivíduo facilitam a multiplicação de bactéria em seu interior, por isso é muito importante, a anti-sepsia pré-cirúrgica.

p) **Infecção exógena:** é aquela causada por microrganismos estranhos ao paciente. Para impedir essa infecção, que pode ser gravíssima, os instrumentos e demais elementos que são colocados na boca do paciente, devem estar estéreis. É importante,

que barreiras sejam colocadas para impedir que instrumentos estéreis sejam contaminados, pois não basta um determinado instrumento ter sido esterilizado, é importante que em seu manuseio até o uso ele não se contamine. A infecção exógena significa um rompimento da cadeia asséptica, o que é muito grave, pois, dependendo da natureza dos microrganismos envolvidos, a infecção exógena pode ser fatal, como é o caso da AIDS, Hepatite B e C.

q) **Infecção Nosocomial (Hospitalar):** Toda infecção contraída em um estabelecimento hospitalar. Essas infecções são adquiridas geralmente a partir do ambiente ou pessoal hospitalar, do equipamento inadequadamente esterilizado ou da própria microflora do paciente. São germes adaptados e ultra-resistentes.

r) **Infecção Comunitária:** Infecções não originárias de ambiente hospitalar sendo adquiridas no meio social da comunidade. Em geral os germes não apresentam uma resistência considerável.

s) **Procedimento crítico:** é todo procedimento em que existe a presença de sangue, pus ou matéria contaminada pela perda de continuidade.

t) **Procedimento semicrítico:** todo procedimento em que existe a presença de secreção orgânica (saliva) sem perda de continuidade do tecido.

u) **Procedimento não-crítico:** todo procedimento onde não há presença de sangue, pus ou outra secreção orgânica (saliva). Em Odontologia não existe este tipo de procedimento

HIGIENE

Do Grego: *hygieiné, scilicet téchne*, a arte relativa à saúde;

Ramo da Medicina que estuda as inter-relações entre o Homem e o meio ambiente, no sentido da preservação da saúde individual e comunitária. Limpeza. Ramo das ciências médicas que se ocupa da prevenção das doenças e da manutenção da saúde;

HIGIENE NO TRABALHO

A Associação Norte-Americana de Higienistas Industriais define deste modo esta ciência: a) A Higiene Industrial: reconhecimento, avaliação e o controle daqueles fatores ambientais ou tensões, originadas nos locais de trabalho, que podem provocar doenças, prejuízos à saúde ou bem-estar, desconforto significativo e ineficiência nos trabalhadores ou entre as pessoas da comunidade; b) Princípios e metodologia de atuação são aplicáveis a qualquer forma de atividade humana, em que possam estar presentes diversos fatores causadores de doenças profissionais.

Higiene refere-se a um conjunto de normas e procedimentos que visa à proteção e a integridade física e mental do trabalhador (massoterapeuta), preservando-a dos riscos de saúde inerentes às tarefas do cargo e ao ambiente físico onde são executados: a) **Ambiente:** clean, limpo, arejado, bem iluminado, organizado. b) **Pessoal:** cabelos presos, unhas curtas e limpas, jaleco, calçado fechado. c) **Material:** álcool, água e sabão.

RISCOS AMBIENTAIS

A maioria dos processos pelos quais o homem modifica os materiais extraídos da natureza, para transformá-los em produtos segundo as necessidades tecnológicas atuais, capazes de dispensar no ambiente dos locais de trabalho substâncias que, ao entrarem em contato com o organismo dos trabalhadores, podem acarretar moléstias ou danos a sua saúde.

Estes processos poderão originar condições físicas de intensidade inadequada para o organismo humano, sendo que ambos os tipos de riscos são geralmente de caráter acumulativo e chegam, às vezes, a produzir graves danos aos trabalhadores.

<u>Nível de Risco</u>	<u>Itens</u>	<u>Método de Descontaminação</u>
<i>Alto Risco</i>	Instrumentos que penetram à pele/corpo.	Esterilização (autoclave), ou material descartável.
<i>Risco Moderado</i>	Instrumentos que entram em contacto com mucosas ou pele que apresenta solução de continuidade.	Esterilização, fervura ou desinfecção química.
<i>Baixo Risco</i>	Material que entra em contacto com pele intacta.	Lavagem com água quente e sabão

CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS

• **Riscos Químicos:** São as diversas substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.

• **Riscos Físicos:** representam um intercâmbio brusco de energia entre o organismo e o ambiente, em quantidade superior àquela que o organismo é capaz de suportar, podendo acarretar uma doença profissional.

▪ **temperaturas extremas:** como frio e calor.

▪ **ruído.**

▪ **vibrações.**

▪ **pressões anormais.**

▪ **umidade.**

▪ **radiações ionizantes:** são as mais perigosas e de alta frequência: raios X, raios Gama (emitidos por materiais radiativos) e os raios cósmicos. Ionizar significa tornar eletricamente carregado. Quando uma substância ionizável é

atingida por esses raios, ela se torna carregada eletricamente. Quando a ionização acontece dentro de uma célula viva, sua estrutura química pode ser modificada. A exposição à radiação ionizante pode danificar nossas células e afetar o nosso material genético (DNA), causando doenças graves, levando até à morte. O maior risco da radiação ionizante é o câncer! Ela também pode provocar defeitos genéticos nos filhos de homens ou mulheres expostos. Os danos ao nosso patrimônio genético (DNA) podem passar às futuras gerações. É o que chamamos de mutação. Crianças de mães expostas à radiação durante a gravidez podem apresentar retardamento mental.

- **radiações não-ionizantes:** são radiações de baixa frequência: luz visível, infravermelho, microondas, frequência de rádio, radar, ondas curtas e ultrafrequências (celular). Embora esses tipos de radiação não alterem os átomos, alguns, como as microondas, podem causar queimaduras e possíveis danos ao sistema reprodutor. Campos eletromagnéticos, como os criados pela corrente elétrica alternada a 60 Hz, também produzem radiações não ionizantes.
- **iluminação deficiente.**
- **ultra-som.**
- **Riscos Biológicos:** são microorganismos que podem contaminar o trabalhador e são, basicamente:
 - **as bactérias**
 - **os fungos**
 - **os bacilos**
 - **os parasitas**
 - **os protozoários**
 - **os vírus**

Muitas atividades profissionais favorecem o contato com tais riscos. É o caso das indústrias de alimentação, hospitais, limpeza pública (coleta de lixo), laboratórios, etc. Estes microorganismos podem provocar diversas doenças, entre elas: tuberculose, brucelose, malária, febre amarela.

ERISPELA (Linfangite estreptocócica)

É uma infecção da pele causada geralmente pela bactéria *Streptococcus pyogenes* grupo A, mas também pode ser causada por outros estreptococos ou até por estafilococos. É um processo infeccioso cutâneo, podendo atingir a gordura do tecido celular subcutâneo, causado por uma bactéria que se propaga pelos vasos linfáticos. Pode ocorrer em pessoas de qualquer idade, mas mais comumente atinge diabéticos, obesos e nos portadores de deficiência da circulação venosa dos membros inferiores. Não é contagiosa. Nomes populares: esipra, mal-da-praia, mal-do-monte, maldita, febre-de-santo-antônio.

A partir de lesão causada por fungos (frieira) entre os dedos dos pés, arranhões na pele, bolhas nos pés produzidas por calçado, corte de calos ou cutículas, coçadura de alguma picada de inseto com as unhas, pacientes com insuficiência venosa crônica ou com diminuição do número de linfáticos têm uma predisposição maior de adquirir a doença, como é o caso de pacientes submetidas à mastectomia, portadoras de linfedema.

No período de incubação, que é de um a oito dias, aparece mal-estar, desânimo, dor de cabeça, náusea e vômitos, seguidos de febre alta e aparecimento de manchas vermelhas com aspecto de casca de laranja, bolhas pequenas ou grandes, quase sempre nas pernas e, às vezes, na face, tronco ou braços. No início, a pele se apresenta lisa, brilhosa, vermelha e quente. Com a progressão da infecção, o inchaço aumenta, surgem as bolhas de conteúdo amarelado ou achocolatado e, por fim, a necrose da pele. É comum o paciente queixar-se de "íngua" (aumento dos gânglios linfáticos na virilha). As manchas na pele no início apresentam somente aumento de temperatura, mas logo se tornam bastante dolorosas. A febre costuma permanecer de um a quatro dias e pode regredir espontaneamente, causando uma enorme prostração.

O diagnóstico é feito apenas pelo exame clínico, analisando os sinais e sintomas apresentados pelo paciente. Não há necessidade de nenhum exame de sangue ou de outro exame especial da circulação, a não ser para acompanhar a evolução do paciente.

Quando o tratamento é realizado logo no início da doença, as complicações não são tão evidentes ou graves. No entanto, os casos não tratados a tempo podem progredir com abscessos, ulcerações (feridas) superficiais ou profundas e trombose de veias. A seqüela mais comum é o linfedema, que é o edema persistente e duro (não forma uma depressão na pele quando submetido à compressão com os dedos), localizado principalmente na perna e no tornozelo, resultante dos surtos repetidos de erisipela.

O tratamento consta de várias medidas realizadas ao mesmo tempo e só deve ser administrado pelo médico:

1. Uso de antibióticos específicos para eliminar a bactéria causadora.
2. Redução do inchaço, fazendo repouso absoluto com as pernas elevadas, principalmente na fase inicial. Pode ser necessário o enfaixamento da perna para diminuir o edema mais rapidamente.
3. Fechamento da porta de entrada da bactéria, tratando as lesões de pele e as frieiras.
4. Limpeza adequada da pele, eliminando o ambiente adequado para o crescimento das bactérias.
5. Uso de medicação de apoio, como antiinflamatórios, antifebris, analgésicos e outras que atuam na circulação linfática e venosa.

As crises repetidas de erisipela podem ser evitadas através de cuidados higiênicos locais, mantendo os espaços entre os dedos sempre bem limpos e secos, tratando adequadamente as frieiras, evitando e tratando os ferimentos das pernas e tentando manter as pernas desinchadas. Deve-se evitar engordar, bem como permanecer muito tempo parado, em pé ou sentado. O uso constante de meia elástica é uma grande arma no combate ao edema, bem como repousar com as pernas elevadas sempre que possível. Procurar um especialista quando apresentar qualquer dos sintomas iniciais da doença, relatados anteriormente.

RISCOS DE INFECÇÃO NA MASSOTERAPIA

- Feridas,
- Bolhas,

- Fístulas (abertura),
- Acnes (erupções cutâneas),
- Lesões por fungos e/ou bactérias na pele, unhas, etc.,
- Exposição a secreções em mucosas (olho e boca).

Infecção por HIV

O vírus HIV pode ser transmitido num ambiente de saúde, do doente para o profissional de saúde, de doente para doente, ou do profissional de saúde para o doente. O HIV já foi isolado de: sangue, sêmen, secreções vaginais e cervicais, urina, fezes, ferimentos, saliva, lágrimas, leite materno, líquido amniótico, sinovial, pericárdico e líquido cefalorraquidiano. É possível que o HIV esteja presente em outros líquidos orgânicos. No entanto, até o momento, o sangue é o único líquido orgânico que está associado com a transmissão do HIV, num ambiente de saúde.

HIV

Há poucas dúvidas de que a AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) é causada pelo HIV, um retrovírus humano pertencente à família lentivírus.

Epidemiologia (Resumo):

Mais de 163 países em todo o mundo já descreveram o vírus HIV. Estudos feitos nos Estados Unidos distribuíram os casos em cinco grupos:

- Homossexuais ou bissexuais que formam o maior grupo (60%).
- Usuários de drogas intravenosas, formam maior grupo entre os heterossexuais (23%).
- Os hemofílicos (1%).
- Receptores de sangue em transfusões totais ou componentes do sangue infectado pelo HIV (2%)
- Contatos heterossexuais (6%)

A transmissão do HIV ocorre em condições que facilitam a troca de sangue ou de secreções orgânicas contendo o vírus ou células por ele infectadas. As três principais vias de contaminação são: o contato sexual, a **inoculação parenteral** (por contato com membranas mucosas e contato direto com a pele não íntegra) e a passagem do vírus de mães infectadas para seus fetos.

Com relação à transmissão do HIV a profissionais da saúde, parece haver um risco extremamente pequeno, porém bem definido. Documentou-se soroconversão depois de lesão acidental como uma agulha ou da exposição da pele com solução de continuidade ao sangue infectado em acidentes laboratoriais.

A transmissão a AIDS de um profissional da saúde infectado para o paciente é extremamente rara.

Patogenia (Resumo)

O HIV tem dois alvos principais: o sistema imunológico e o SNC. A principal característica da AIDS é a imunossupressão grave, que afeta principalmente a imunidade celular. Isto resulta principalmente da perda de linfócitos (TCD4+), bem como alteração das células T auxiliares sobreviventes. A partir disto inicia-se um ciclo vicioso de destruição celular no paciente com HIV. O paciente se torna muito vulnerável a infecções por menor função das células do sistema imunológico.

História natural da infecção pelo HIV

Existem três fases que mostram a dinâmica da interação vírus-hospedeiro: *uma fase aguda inicial; uma fase média crônica; e uma fase final de crise.*

A *fase aguda inicial* representa a resposta de um adulto imunocompetente à infecção pelo HIV. Caracteriza-se por alto grau de produção de vírus, viremia (presença de vírus circulando no sangue) e implante generalizado nos tecidos linfóides. Mas a infecção inicial é prontamente controlada por uma resposta imunológica antiviral. Esta fase associa-se a uma enfermidade aguda autolimitada que ocorre em 50 a 70% dos adultos infectados pelo HIV. Surgem sintomas que poderiam caracterizar outra patologia como faringite, mialgias, febre, erupção cutânea e, algumas vezes, meningite asséptica três a seis semanas depois da infecção, cedendo espontaneamente duas a três semanas depois.

A *fase média, crônica*, representa um estágio de relativa contenção do vírus associada a um período de latência clínica. O sistema imunológico ainda está íntegro, mas há uma replicação constante do HIV, principalmente nos tecidos linfóides, que pode durar vários anos. Os pacientes permanecem assintomáticos ou apresentam linfadenopatia generalizada persistente. Os sintomas constitucionais são leves ou inexistentes.

A *fase final* ou de *crise* caracteriza-se pela deterioração das defesas do hospedeiro, recrudescimento da replicação viral e doença clínica. Normalmente os pacientes apresentam febre prolongada (mais de um mês), fadiga, perda de peso e diarreia; o número de linfócitos (CD4+) cai. Depois de um período variável, sobrevivem infecções graves, tuberculose, pneumonia, alguns tipos de câncer, candidíase ou doença neurológica clinicamente evidente, então se pode dizer que o paciente está com AIDS. Além disso, de acordo com as orientações dos Centros para Controle de Doença, qualquer pessoa infectada pelo HIV com menos de 200 células linfócitos TCD4+/μl é considerada como tendo AIDS.

Assim é transmissível:

Através de sexo vaginal sem camisinha; sexo anal sem camisinha; sexo oral sem camisinha; uso da mesma seringa ou agulha por mais de uma pessoa; transfusão de sangue contaminado; mãe infectada pode passar o HIV para o filho durante a gravidez; no parto e na amamentação e instrumentos furam ou cortam que não sejam esterilizados.

Assim não é transmissível

Através de sexo, desde que se use corretamente a camisinha; masturbação a dois; beijo no rosto ou na boca; suor e lágrima; picada de inseto; aperto de mão ou abraço; talheres / copos; assento de ônibus; piscina, banheiros, pelo ar; doação de sangue e sabonete / toalha / lençóis.

Risco da Transmissão do HIV num Ambiente de Saúde

Para pacientes:

- material contaminado e reutilizado, sem desinfecção ou esterilização apropriados,
- transfusão de sangue contaminado,
- enxertos de pele,
- transplantes de órgãos,
- doação de sêmen contaminado, e
- contacto com sangue ou outros fluídos orgânicos de um profissional de saúde infectado pelo HIV.

Para profissionais de saúde:

- Perfuração da pele com agulha ou qualquer instrumento perfurante contaminado,
- por sangue ou quaisquer outros fluídos orgânicos, infectados pelo HIV,
- exposição da pele rachada,
- exposição de feridas abertas ou cortes a sangue ou
- outros fluídos orgânicos contaminados pelo HIV
- e respingos de sangue ou fluidos orgânicos contaminados, em mucosas (boca ou olho).

Contaminação cruzada:

Denominamos contaminação cruzada quando há a interposição nos ciclos de contaminação entre um ou mais pacientes. Ao transferirmos os microorganismos de um local para outro através de materiais, equipamentos e mãos estaremos fazendo a contaminação cruzada.

CUIDADOS DO MASSOTERAPÊUTA EM BIOSSEGURANÇA E PREVENÇÃO DE CONTAMINAÇÃO CRUZADA:

- 1) Lavar as mãos e antebraços com bastante água e sabão antes e depois de cada sessão de massagem.
- 2) A cada atendimento, substituir toda a roupa de cama utilizada no paciente por outras limpas, exemplos: toalhas, lençóis e fronhas. Poderão ser utilizados lençóis descartáveis hospitalares de papel.
- 3) Caso haja a necessidade de utilizarem-se cobertores e edredons, estes jamais devem tocar o corpo do paciente. Primeiramente o paciente deve ser coberto integralmente por um lençol antes de se colocar o cobertor. Caso houver contato direto da coberta com o paciente o mesmo não deve ser reutilizado sem antes ser devidamente lavado. Uma sugestão é a utilização de capas nos cobertores, e então somente estas precisarão ser trocadas a cada substituição de paciente.
- 4) Quando utilizados acessórios para o posicionamento do paciente (como rolos, cunhas e apoio de cabeceira) estes devem ser limpos antes e depois de cada atendimento. O uso de álcool etílico é suficiente.
- 5) Antes da utilização do creme, este deve ser colocado em uma recipiente à parte (cubeta) por uma espátula. O resto de creme contido na cubeta deve ser inutilizado após a massagem, **jamais** deve ser recolocado ao pote.
- 6) A cubeta e a espátula em contato com o creme usado no paciente devem ser lavados com água corrente e sabão antes de serem reutilizados.
- 7) A cabine de atendimento do massoterapeuta deve ser constantemente higienizada com água, sabão e desinfetantes.
- 8) A maca deve ser limpa com água, sabão e um pano com álcool para dar o acabamento final.
- 9) O massoterapeuta deve fazer uso de luvas durante o atendimento de um paciente com fungos ou alguma lesão de pele infecciosa.



Escola de Massoterapia www.sogab.com.br (51) 30668930



Utilização de luvas como EPI na massoterapia aplicada a reabilitação



Processo infeccioso em cicatriz após o uso de fixador externo

OBS: Ao lado, paciente com fratura diafisária de fêmur e histórico de infecção hospitalar recidivante após refratura da placa de fixação interna. O paciente fora tratado inicialmente com fixador externo tendo substituído a fixação interna por placa. O uso de luvas é útil para a proteção do massoterapeuta e seu material e mesmo o paciente. Evitando assim auto-contaminação e contaminação cruzada.

*Foto: Gentileza do Núcleo de Reabilitação e Fisioterapia da SOGAB

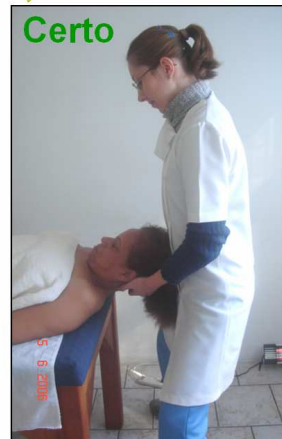
- 10) O uso de máscaras é necessário caso o massoterapeuta esteja com gripe ou resfriados, resguardando o paciente de possível transmissão via aérea.
- 11) Caso o profissional precise assuar o nariz durante uma sessão, o mesmo deve ser feito no lado de fora da sala, com toalha de papel e em seguida as mãos devem ser lavadas antes de retomar o atendimento.
- 12) Jamais o massoterapeuta poderá tossir ou espirrar em cima de seu paciente. Caso necessário o fazer, o massoterapeuta deve pedir licença, retirar-se da sala e lavar as mãos em seguida.
- 13) Caso o massoterapeuta tenha os cabelos compridos, os mesmos devem ser bem presos antes do atendimento.
- 14) As unhas devem ser curtas e bem lixadas, com os cantos arredondados e se pintadas, utilizar esmaltes de cor clara.
- 15) O massagista deve prezar por vestimentas apropriadas (cuidado com decotes, saias curtas e justas), confortáveis, priorizando as de cor clara, o ideal é o branco. O uso de jaleco durante o atendimento é indispensável.
- 16) O calçado usado pelo massagista deve ser confortável, de preferência fechado. Sem saltos altos nem plataformas. Um solado com amortecedor é o mais indicado.
- 17) É vetado o uso de relógios, pulseiras e anéis. Caso utilize demais adornos como brincos e colares, estes devem ser discretos.
- 18) A sala de atendimento deve ser bem arejada e "clean". Sem muitos enfeites e objetos que dificultem a higienização adequada. Além disso, deve obedecer as normas da Vigilância Sanitária.
- 19) No sentido de prevenção as DORT, o massagista deve realizar: alongamentos preparatórios antes de iniciar seus atendimentos, alongamentos compensatórios entre um atendimento e outro (no meio de seu expediente de trabalho) e alongamentos no término de sua atividade laboral.
- 20) O massagista deve sempre prezar pelo seu posicionamento ergonômico perante a maca. Sua atenção deve ser constante.



Escola de Massoterapia www.sogab.com.br (51) 30668930



Escola de Massoterapia www.sogab.com.br (51) 30668930



*Foto: Gentileza do Núcleo de Reabilitação e Fisioterapia SOGAB

*Foto: Gentileza do Núcleo de Reabilitação e Fisioterapia SOGAB

SAÚDE DO TRABALHO

A saúde do trabalhador e um ambiente de trabalho saudável são valiosos bens individuais e comunitários. A saúde ocupacional é uma importante estratégia não somente para garantir a saúde dos trabalhadores, mas também para contribuir positivamente para a produtividade, qualidade dos produtos, motivação e satisfação do trabalho e, portanto, para a melhoria geral na qualidade de vida dos indivíduos e da sociedade como um todo.

MEDICINA DO TRABALHO

Especialidade médica que lida com as relações entre a saúde dos homens e mulheres trabalhadores e seu trabalho, visando não somente a prevenção das doenças e dos acidentes do trabalho, mas a promoção da saúde e da qualidade de vida, através de ações articuladas capazes de assegurar a saúde individual, nas dimensões física e mental, e de propiciar uma saudável inter-relação das pessoas e destas com seu ambiente social, particularmente, no trabalho.

CIPA: Comissão Interna de Prevenção de Acidente. Tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador. É composta de representantes do empregador e dos empregados, de acordo com o dimensionamento previsto, ressalvadas as alterações disciplinadas em atos normativos para setores econômicos específicos. A CIPA tem por atribuição identificar os riscos do processo de trabalho, e elaborar o mapa de risco, com a participação do maior número de trabalhadores, com assessoria do SESMT.

CAT: Comunicação de Acidente de Trabalho. Formulário que tem por objetivo registrar na Previdência Social a ocorrência de Acidentes de Trabalho. A todo e qualquer acidente de trabalho, seja por doença profissional, doença do trabalho ou acidente de trajeto, é dever da empresa informar à Previdência Social sua ocorrência através da CAT, independentemente de o segurado (funcionário) necessitar o recebimento do benefício previdenciário.

Prof. Roberta Merino Masina roberta@sogab.com.br

Prof. Keli Steffler keli@sogab.com.br

ACIDENTE DE TRABALHO: Tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador. É o que ocorre pelo exercício de trabalho a serviço da empresa provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou redução da capacidade para o trabalho permanente ou temporária, nos termos dos artigos 138 a 177 do Regulamento dos Benefícios da Previdência Social. Equiparam-se também ao acidente de trabalho, para efeitos previdenciários, a doença profissional, a doença do trabalho e o acidente de trajeto:

- a) A doença profissional é aquela produzida ou desencadeada pelo exercício de trabalho peculiar à determinada atividade.
- b) Doença do trabalho é aquela adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relaciona diretamente.
- c) O acidente de trajeto é aquele sofrido no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção.

ERGONOMIA

É o estudo científico de adaptação dos instrumentos, condições e ambiente de trabalho às capacidades psicofisiológicas, antropométricas e biomecânicas do homem. Ciência relacionada ao homem e seu trabalho, incluindo os fatores que afetam o uso eficiente da energia humana. Estudo técnico da relação entre o trabalhador e o equipamento de trabalho ou o meio em que ocorre esse trabalho. Ciência e tecnologia que tem como objetivo o ajuste confortável e produtivo entre o ser humano e o trabalho. Estudo científico de adaptação dos instrumentos, condições e ambiente de trabalho às capacidades psicofisiológicas, antropométricas e biomecânicas do homem. Ciência multidisciplinar com a base formada em outras ciências:

- Antropometria e a Biomecânica: informações sobre as dimensões e os movimentos do corpo humano.
- Anatomia e a Fisiologia Aplicada: fornecem os dados sobre a estrutura e o funcionamento do corpo humano.
- Psicologia: os parâmetros do comportamento humano.
- A Medicina do Trabalho, os dados de condições de trabalho que podem ser prejudiciais ao organismo humano.
- Higiene industrial, a Física, a Estatística que possibilitam o conhecimento e o estudo completo do sistema homem-máquina-ambiente de trabalho, visando a uma melhor adequação do trabalho ao homem.
- Prevenção de Ler / Dort

Ausência de Investimentos em Ergonomia Promove:

- Absenteísmos e perda de produtividade.
- Custos financeiros devido ao afastamento.
- Trabalhadores com restrições ao seu trabalho.
- Deterioração das relações humanas.
- Pressão sobre a empresa do fenômeno DORT.

LER/DORT

Lesão por Esforço Repetitivo / Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho são lesões ocorridas em ligamentos, músculos, tendões e em outros segmentos corporais relacionadas com o uso repetitivo de movimentos, posturas inadequadas e outros fatores como a força excessiva.

DORT

Relacionada com: a) uso repetitivo de movimentos; b) posturas inadequadas; c) outros fatores como a força excessiva.

Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT)

Com a revolução industrial e, especialmente com a revolução tecnológica iniciada no século 19, quando o homem aprendeu a dominar e recriar novas formas de energia, as possibilidades se multiplicaram. Novos sistemas econômicos e de produção foram desenvolvidos. A atual organização da produção é orientada no sentido de se obter a maior produtividade possível. Para que isto fosse atingido o processo de trabalho evoluiu com metodologia que se insere o homem no esquema de automatização e especialização. Essa nova condição de trabalho trouxe consigo um dos males que hoje mais preocupam profissionais de diferentes áreas. As LER/DORT que são, em sua forma clínica típica, distúrbios osteomusculares e/ou osteoarticulares relacionadas ao trabalho que se apresentam como um processo inflamatório doloroso que acomete tendão, sinovias, fâscias, ligamentos, músculos e nervos com ou sem degeneração dos tecidos, atingindo principalmente os membros superiores, região escapular e pescoço. Esses distúrbios dolorosos e paralisantes da vida normal podem ser desencadeados pelo fato de se exercer tarefas que exijam movimentação contínua dos braços e das mãos ou que se colocam em posturas inadequadas por um período de tempo prolongado, não respeitando o limite de fadiga e indo além do que as estruturas acometidas agüentam. Em geral as pessoas percebem alterações corporais antes do aparecimento da dor, mas existem mensagens prévias de sensação de peso, ardor, queimação, rigidez, tensão, que não sendo respeitadas e atendidas evoluem para o quadro LER.

Dados evidenciaram que é difícil estabelecer uma segura faixa de incidência das DORT, pois estes sofrem influências estatísticas de fatores como maior fiscalização do Ministério do Trabalho sobre áreas produtivas específicas, além da ação dos sindicatos denunciando as precárias condições de trabalho que exigem maior fiscalização.

A incidência de DORT é duas vezes maior em mulheres do que em homens devido ao fato de que elas possuem menor número de fibras musculares, menor capacidade de armazenar e converter o glicogênio em energia útil e seus ossos também

tendem a ser mais leves e mais curtos com área de junção mais reduzidas. No que se refere a idade, não há consenso sobre o assunto. Acredita-se, pois, que a incidência da DORT no grupo etário depende muito mais da idade média da população empregada do país do que de outros fatores.

A seguir a classificação das patologias tendíneas inflamatórias desencadeadas pelas DORT:

- Tenossinovite Ocupacional;
- Tenossinovites Estenosantes (Dedos de Gatilho);
- Tenossinovite Estenosante (Síndrome de Quervain);
- Tendinite da cabeça longa do bíceps;
- Tendinite do supra espinhoso (Síndrome do Impacto);
- Epicondilite lateral e medial

Patologias nervosas compressivas:

- Síndrome do desfiladeiro torácico;
- Síndrome do Supinador;
- Síndrome do pronador redondo;
- Síndrome do túnel cubital;
- Síndrome do carpo
- Síndrome do canal de Guyon

No tratamento das DORT verifica-se como mais comum a utilização de métodos de imobilização que sendo de uso prolongado ou não, ocasiona danos articulares, musculares e funcionais. Na maioria dos casos o trabalhador volta à sua atividade sem recuperar a integridade das estruturas acometidas fazendo com que a recidiva do quadro seja uma constante. Isto se dá, pois o processo de imobilização ocasiona alterações degenerativas e diminuição na amplitude de movimento assim como retração capsular. Estas alterações geram um quadro de dor e tensão fazendo com que o tratamento, na maioria das vezes, seja ineficaz o que dificulta a restauração da atividade funcional do paciente.

FATORES DE PROPENSÃO À LER RELACIONADOS AO TRABALHO

1. Sobrecarga Física - trabalhadores com sobrecarga física apresentam maiores problemas na coluna cervical e nos ombros
2. Sobrecarga biomecânica estática.
3. Sobrecarga biomecânica, dinâmica ou de repetição.
4. Inexperiência: trabalhadores inexperientes apresentam maior índice de problemas em membros superiores.
5. Técnicas incorretas para execução de tarefas.
6. Espaço, ferramentas, acessórios, equipamentos e mobiliários inadequados.
7. Desrespeito postural a angulações, posicionamento e distâncias.
8. Utilização de instrumentos ou assentos de veículos que transmitem vibração excessiva.
9. Ambiente de trabalho inadequado, tais como: ventilação, temperatura e umidade.
10. Sobrecarga mental
11. Trabalho monótono.
12. Baixo suporte social e no trabalho.

FATORES DE PROPENSÃO A LER RELACIONADOS A CARGA HORÁRIA

1. Carga horária completa.
2. Trabalho noturno.
3. Trabalho monótono.
4. Excesso de jornadas de trabalho (horas extras).
5. Falta de intervalos apropriados.

FATORES DE PROPENSÃO À LER RELACIONADOS À FAMÍLIA

1. Baixo suporte familiar.
2. Lazer inadequado ou insuficiente.
3. Solidão.

As Principais Medidas de Prevenção

1. **Medidas estruturais:** **a)** Melhoria do espaço de trabalho e mobiliário. **b)** Escolha de ferramentas e instrumentos adequados. **c)** Diminuição dos erros de postura (ajustando o local do trabalho, alterando a posição das ferramentas, orientando o trabalhador quanto aos erros de postura).

2. **Medidas de organização:** **a)** Projetando um trabalho ergonômico (utilizando auxílio mecânico, permitindo pausas para o relaxamento muscular, distribuindo uniformemente o trabalho). **b)** Estresse psicológico: promovendo pausas no trabalho. **c)** Treinamento. **d)** Informando os riscos específicos. **e)** Orientando corretamente sobre os métodos de execução do trabalho. **f)** Orientando as posturas corretas. **g)** Sugerindo pausas no trabalho.

GINÁSTICA LABORAL

A Ginástica Laboral é uma atividade física diária realizada durante a jornada de trabalho com exercícios de compensação. Além de exercícios físicos, consiste em alongamentos, relaxamento muscular e flexibilidade das articulações. Procura compensar as estruturas do corpo mais utilizadas durante o trabalho e ativar as não requeridas. Apesar da prática da Ginástica Laboral ser, em geral, coletiva, ela é moldada de acordo com a função do trabalhador.

Sobre a Ginástica Laboral a primeira notícia que se encontra é uma pequena brochura editada na POLÔNIA em 1925, onde foi chamada também de Ginástica de Pausa, era destinada a operários e alguns anos depois surgiu na Holanda e Rússia.No

início dos anos 60 surgiu também na Bulgária, Alemanha, Suécia e Bélgica. No Japão na década de 60 ocorreu a consolidação e a obrigatoriedade da G.L.C. - Ginástica Laboral Compensatória. No Brasil o esforço pioneiro residiu numa proposta de exercícios baseados em análises biomecânicas. Esta proposta foi estabelecida pela Escola de Educação de FEEVALE no ano de 1973, quando se elaborou o projeto de **educação física compensatória e recreação**.

Objetiva reduzir a tensão muscular, melhorar a circulação, reduzir a ansiedade, o estresse e a fadiga, melhorando a prontidão mental e facilitando o trabalho.

Tipos de Ginástica Laboral:

- Ginástica Preparatória (no início do expediente);
- Ginástica Compensatória (durante o expediente)
- Ginástica de Relaxamento (no final do expediente).

**Categorias profissionais que encabeçam a DORT: bancários, operadores de linha de montagem, operadores de telemarketing, digitadores, jornalistas e secretárias.*

Alongamento

O alongamento é a habilidade natural de mover livremente e sem dor as articulações do corpo em todos os tipos de movimentos. O trabalho de alongamento tem por objetivo a manutenção e desenvolvimento da flexibilidade. O alongamento por si só visa a manter os níveis de amplitude articular, assim como benefícios de reduções de tensões e pressões no corpo.

Os principais benefícios do alongamento são: **a)** redução das tensões musculares e sensação de corpo relaxado; **b)** melhoria da coordenação (permite movimentos mais soltos); **c)** aumento da amplitude de movimento; **d)** prevenção de lesões; **e)** facilidade nas atividades de desgaste (prepara o corpo para a atividade); **f)** desenvolve flexibilidade; **g)** desenvolve controle respiratório; **h)** melhora concentração; **i)** melhora contratilidade muscular; **j)** quando utilizado após uma atividade auxilia a remoção de ácido láctico.

A prática do alongamento deve ser dotada de posições fáceis (entrando e saindo de tais posições de forma lenta e gradual), procurando um ganho de amplitude na maioria das articulações e um aumento de elasticidade muscular. Devem ser realizados sem dores, a sensação é apenas de que está aumentando um pouco o comprimento muscular. Este alongamento deve ser sustentado por no mínimo 20 segundos.

Os alongamentos devem ser feitos antes de qualquer atividade física, pois, assim, estaremos preparando o corpo para as necessidades impostas pelos exercícios e após, trazendo o corpo de volta à calma.

Cada pessoa possui o seu limite de alongamento (dependendo da idade, sexo e biótipo) que pode ser aumentado à medida que a prática deste se torna regular.

Durante a realização dos alongamentos, a respiração é um fator importante para a sua aquisição e manutenção. Quanto mais profunda for a respiração, melhor a oxigenação dos tecidos, o que melhora a resposta músculo-tendínea.

Algumas outras técnicas podem ser associadas ao alongamento, como o relaxamento, descontração, massagem e respiração correta (profunda e **abdominal**).

A prática de alongamentos é indispensável aos profissionais massoterapeutas, pois atua na prevenção de lesões relacionadas ao trabalho bastante comuns a esta categoria. Os alongamentos devem ser realizados com fins preparatórios antes de o profissional iniciar sua jornada de atendimentos, em intervalos durante uma sessão e outra (compensatório) e no final de seu expediente de trabalho, com o objetivo de relaxamento e reequilíbrio da musculatura e articulações mais utilizadas em suas condutas de atendimento.

(Prof^o Roberta Masina)

Segue sugestão de seqüência de alongamentos para o profissional massoterapeuta.

 Escola de Massoterapia www.sogab.com.br (51) 30668930



*Foto: Gentileza do Núcleo de Reabilitação e Fisioterapia da SOGAB

 Escola de Massoterapia www.sogab.com.br (51) 30668930



*Foto: Gentileza do Núcleo de Reabilitação e Fisioterapia da SOGAB



Escola de Massoterapia

www.sogab.com.br (51) 30668930



*Foto: Gentileza do Núcleo de Reabilitação e Fisioterapia da SOGAB



Escola de Massoterapia

www.sogab.com.br (51) 30668930



*Foto: Gentileza do Núcleo de Reabilitação e Fisioterapia da SOGAB



Escola de Massoterapia

www.sogab.com.br (51) 30668930



*Foto: Gentileza do Núcleo de Reabilitação e Fisioterapia da SOGAB

MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

- Utilizar EPI;
- Ginástica laboral (alongamentos);
- Manusear corretamente os equipamentos.