



MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
GABINETE DO PREFEITO

Lido no Expediente da Sessão Ordinária de 27 SET. 2016

Ofício G.P. nº. 01101/2016

Hortolândia, 22 de setembro de 2016.

Ao
Excelentíssimo Senhor
Gervásio Batista Pozza
Presidente da Câmara Municipal de
Hortolândia - SP

Assunto: Resposta ao Requerimento nº. 553/2016

Senhor Presidente,

Através do Requerimento nº. 553/2016, o nobre Vereador Ananias José Barbosa requer informações sobre insalubridade.

Cumpre-me transmitir ao nobre Edil as informações prestada pela Secretaria Municipal de Gestão de Pessoas.

1. A Lei nº 2004 de fevereiro de 2008, denominada Estatuto dos Servidores Públicos Municipais de Hortolândia, estabelece em seus artigos a implantação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), bem como um permanente controle das atividades de servidores em operações ou locais considerados insalubres de quaisquer áreas, seja saúde, educação ou demais secretarias.

Por este mesmo Estatuto, observamos que os critérios adotados pela administração para concessão do adicional de insalubridade serão os previstos nas Normas Regulamentadoras Federais (NR).

Mais especificamente, com relação ao quesito, a NR-15 (Atividades e Operações Insalubres) estabelece padrão e limites para a caracterização de exposição a agentes considerados insalubres, em seus anexos tais como:

Anexo nº 1 – Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente.

Anexo nº 2 – Limites de Tolerância para Ruídos de Impacto.

Anexo nº 3 – Limites de Tolerância para Exposição ao Calor.

Anexo nº 5 – Radiação Ionizantes.

Anexo nº 7 – Radiações Não-Ionizantes.

Anexo nº 11 – Agentes Químicos – Caracterizada por limite de tolerância e inspeção no local de trabalho.

Anexo nº 13 – Agentes Químicos.

Anexo nº 14 – Agentes Biológicos.

Portanto, segundo a NR citada, deve-se observar, o local de trabalho, as atividades desenvolvidas, o agente exposto, o tempo de exposição, etc. Neste caso, os servidores no CIER, na Educação, não estão expostos a agentes insalubres de forma habitual, portanto não faz jus ao adicional.



MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA
GABINETE DO PREFEITO

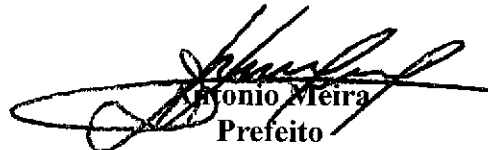
Ofício G.P. nº. 01101/2016

Fls. 02/02

2. Conforme item 1.
3. Diferente dos servidores do CIER, Saúde, que trabalham com alunos que estão apresentando algum tipo de patologia.
São os mesmos alunos, no entanto enquanto estão com os servidores da educação não estão com patologias transmissíveis. A partir do momento que se encontra com algum diagnóstico de doença transmissível passam a ser tratados pelos servidores da Saúde.

Na oportunidade, renovamos nossos protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,


Antonio Meira
Prefeito

LTCAT

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO E REABILITAÇÃO SME

Endereço: Rua Olívio Franceschini n.º 200 Parque Santo André- Hortolândia - São Paulo.

CNPJ: 67.995.027/0001-32

Inscrição Estadual: Isenta

Código de Atividade: 84.11-6-00

Grau de Risco: 01 (um)

Atividade Principal: Administração pública em geral

Realização: novembro de 2014

Índice

| | |
|---|----|
| 1. OBJETIVO | 3 |
| 2. METODOLOGIA | 3 |
| 3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL..... | 3 |
| 3.1 <i>Insalubridade</i> | 3 |
| 3.2 <i>Periculosidade</i> | 5 |
| 4. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO | 5 |
| 5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DA EMPRESA..... | 5 |
| 6. CARGOS DESCRITOS E AVALIADOS..... | 6 |
| 7. POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE..... | 7 |
| 7.1 <i>Riscos físicos</i> | 7 |
| 7.2 <i>Riscos ergonômicos</i> | 8 |
| 8. AVALIAÇÕES AMBIENTAIS..... | 8 |
| 8.1 <i>Avaliações quantitativas</i> | 8 |
| 8.2 <i>Avaliações qualitativas</i> | 10 |
| 9. INSALUBRIDADE..... | 11 |
| 10. PERICULOSIDADE | 11 |
| 11. RECOMENDAÇÕES | 11 |
| 11.1 <i>Exames médicos</i> | 11 |
| 11.2 <i>Treinamentos</i> | 11 |
| 12. ENCERRAMENTO..... | 11 |

1. OBJETIVO

O presente trabalho, tem por objetivo fornecer à Prefeitura Municipal de Hortolândia o Laudo Técnico competente sobre condições ambientais de Insalubridade e Periculosidade, que irá possibilitar traçar o perfil da Prefeitura Municipal de Hortolândia segundo sua política interna de segurança, higiene e medicina do trabalho, conforme legislação vigente sobre o assunto, e que se destina a orientar os processos de aposentadoria especial, implantação do PPRA e PCMSO, bem como, apresentar os parágrafos 6º e 7º do Artigo 57 da Lei n.º 9732, da Previdência Social.

2. METODOLOGIA

A Equipe de Engenharia de Segurança do trabalho, emprega técnicas e métodos de avaliação recomendados pelo Ministério do Trabalho na Lei Nº 6.514/77, regulamentada pela Portaria Nº 3.214/78 e observou a "Instrução para Elaboração de Laudo de Insalubridade e Periculosidade" conforme Portaria Nº 3.311/89 e demais Decretos e Portarias vigentes na data de elaboração do presente Trabalho.

Os equipamentos utilizados durante a realização das avaliações foram:

- Instrumento de medição de nível de pressão sonora em decibéis (decibelímetro) marca INSTRUTHERM, modelo DEC-480 com número de série 71858, operando no circuito de compensação "A" e resposta lenta (SLOW) para ruídos contínuo ou intermitente e circuito de compensação "C" e resposta rápida (FAST) para ruído de impacto, cujas medições foram efetuadas nos locais de trabalho de maior permanência, com leituras feitas próximas ao ouvido dos trabalhadores.
- Instrumento de avaliação de marca INSTRUTHERM, modelo LD-225 número de série 07060500261139. As avaliações dos níveis de iluminamento foram efetuadas no plano de trabalho dos funcionários, na falta deste a 0,75 (setenta e cinco centímetros) do piso em plano horizontal, no período diurno com luz solar e com toda iluminação artificial acesa, conforme NR -17 da Portaria 3.214 de 08/06/1978.

3 Fundamentação legal

3.1 Insalubridade

Segundo a Portaria Ministerial n.º 3214 de 08 de Junho de 1978, na sua Norma Regulamentadora de N.º 15, são consideradas atividades e operações insalubres as que se desenvolvem:

a) acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos de números 1, 2, 3, 5, 11 e 12, a saber:

- Anexo 01 - Ruído contínuo ou intermitente
- Anexo 02 - Ruído de impacto
- Anexo 03 - Calor
- Anexo 05 - Radiações ionizantes
- Anexo 11 - Agentes químicos
- Anexo 12 - Poeiras minerais

b) nas atividades mencionadas nos Anexos de números 6, 13 e 14 a saber:

- Anexo 06 - Trabalhos sob pressões hiperbáricas
- Anexo 13 - Agentes químicos
- Anexo 14 - Agentes biológicos

c) comprovadas através de Laudo de Inspeção no Local de Trabalho, constantes nos Anexos de números 7, 8, 9 e 10 a saber:

- Anexo 07 - Radiações não ionizantes
- Anexo 08 - Vibrações
- Anexo 09 - Frio
- Anexo 10 - Umidade

O Anexo 4 (níveis de iluminamento), foi revogado pela Portaria n.º 3751 de 23 de Novembro de 1990.

O exercício de trabalho em condições de insalubridade, de acordo com os itens anteriores, assegura ao trabalhador o direito a percepção do adicional de insalubridade, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a:

- 40 % para insalubridade de grau máximo
- 20 % para insalubridade de grau médio
- 10 % para insalubridade de grau mínimo

No caso de incidência de mais de um fator de insalubridade, será apenas considerado o de grau mais elevado, para efeito de acréscimo salarial, sendo vedada a percepção cumulativa.

A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer, nos termos da NR-15, item 15.4.1:

- a) com a adoção de medidas de ordem geral, que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;
- b) com a utilização de equipamentos de proteção individual.

| Anexo | Atividades ou operações que exponham o trabalhador a | Percentual |
|-------|--|----------------|
| 1 | Níveis de ruído contínuo ou intermitente superiores aos limites de tolerância fixados no quadro constante do Anexo N.º 1 e no item 6 do mesmo Anexo. | 20% |
| 2 | Níveis de Ruído de Impacto superiores aos limites de tolerância fixados nos itens 2 e 3 do Anexo N.º 2. | 20 % |
| 3 | Exposição ao Calor com valores de I.B.U.T.G. superiores aos limites fixados nos quadros N.º 1 e 2. | 20% |
| 4 | REVOGADO | |
| 5 | Níveis de Radiações Ionizantes com radioatividade superior aos limites de tolerância fixados neste Anexo. | 40% |
| 6 | Trabalhos sob Condições Hiperbáricas. | 40% |
| 7 | Radiações não Ionizantes consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. | 20% |
| 8 | Vibrações consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. | 20% |
| 9 | Frio considerado insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. | 20% |
| 10 | Umidade considerada insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. | 20% |
| 11 | Agentes Químicos cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro N.º 1 | 10%, 20% e 40% |
| 12 | Poeiras Minerais cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados neste Anexo. | 40% |

| | | |
|----|---|----------------|
| 13 | Atividades e operações, envolvendo Agentes Químicos, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. | 10%, 20% e 40% |
| 14 | Agentes Biológicos. | 20 % e 40% |

3.2 Periculosidade

São consideradas atividades e operações perigosas, as atividades e operações com explosivos (conforme anexo 01 da NR-16), atividade e operações com inflamáveis (conforme anexo 2 da NR-16), Atividades e operações com radiações ionizante ou substâncias radioativas (conforme menciona a Portaria 3.393) e atividade e operações com eletricidade (conforme menciona a Lei 7.369 e o Decreto 93.412), bem como são consideradas áreas de risco as mencionada na Legislação já citada.

O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30 (trinta) por cento, incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa.

O empregado poderá optar pelo adicional de insalubridade que porventura lhe seja devido.

São consideradas atividades ou operações perigosas as executadas com explosivos sujeitos a:

- a) degradação química ou autocatalítica;
- b) ação de agentes exteriores, tais como, calor, umidade, faíscas, fogo, fenômenos sísmicos, choque e atritos.

As operações de transporte de inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, em quaisquer vasilhames e a granel, são consideradas em condições de periculosidade, com exclusão para o transporte em pequenas quantidades, até o limite de 200 (duzentos) litros para os inflamáveis líquidos e 135 (cento e trinta e cinco) quilos para os inflamáveis gasosos liquefeitos.

Para efeito desta Norma Regulamentadora - NR considera-se líquido combustível todo aquele que possua ponto de fulgor igual ou superior a 70 oC (setenta graus centígrados) e inferior a 93,3 oC (noventa e três graus e três décimos de graus centígrados).

Todas as áreas de risco previstas nesta NR devem ser delimitadas, sob responsabilidade do empregador.

4. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

1.º ANDAR

Área construída com aproximadamente 400m² em alvenaria revestido em reboco pintado. Piso em cerâmica. Teto em laje, estrutura de madeira, telha romana e pé direito de aproximadamente 2,71m. Iluminação e ventilação naturais através de porta. Iluminação artificial através de lâmpadas fluorescentes e ventilação inexistente. Instalação elétrica aparente e instalação hidráulica embutida.

5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DA EMPRESA

6. CARGOS DESCRITOS E AVALIADOS

| Função | Descrição |
|---|--|
| Ajudante de Serviços Gerais | Executar serviços em diversas áreas da Prefeitura, executando tarefas de natureza operacional em obras civis, conservação de jardins, ruas e trabalhos rotineiros de limpeza em geral, além de serviço de copa e cozinha. |
| Assessor Nível VII | Desenvolver serviços de assessoria, chefia, direção e atividades burocráticas. |
| Auxiliar Administrativo | Executar tarefas mais simples, de pouca complexidade, tais como: datilografia, registro, controle de arquivo de documentos, atendimento ao público e telefônico. |
| Auxiliar de Apoio Escolar | Executar tarefas que envolvam o auxílio ao atendimento do aluno em todas as situações assim como atender às solicitações de seu superior imediato. |
| Auxiliar de Serviços | Executar trabalho rotineiro de limpeza em geral e serviço de copa e cozinha, em qualquer setor administrativo, para manter as condições de higiene e conservá-los. |
| Fonoaudiólogo | Compreender as tarefas que se destinam a realizar diagnóstico, tratamento, prevenção e reabilitação de problemas de voz, fala, linguagem, audição, escrita e leitura. |
| Instrutor de Cursos Profissionalizantes | Orientar e demonstra como executar os trabalhos, manipulando os equipamentos e materiais, através de aulas teóricas e práticas, para assegurar o aprendizado ou para habilitá-los ao desempenho de uma ocupação; Acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos através de avaliações ou análises de trabalhos práticos, para avaliar seu conhecimento; Avaliar o resultado da aprendizagem, aplicando métodos de aferição adequados ao tipo de prática ocupacional, para verificação do aproveitamento; Verificar os instrumentos e ferramentas a serem utilizados nas aulas, solicitando a substituição dos mesmos quando estão danificados, para mantê-los em condições de uso; Acompanhar o trabalho de cada aprendiz, orientando o uso correto dos instrumentos, efetuando demonstrações práticas e operacionais, possibilitando a sua correta utilização e aprendizado; Planejar e organiza exposições, demonstrando os trabalhos confeccionados pelos alunos, visando a profissionalização dos mesmos |
| Merendeira | Executa tarefas inerentes ao preparo e distribuição da merenda, selecionando alimentos e conservação dos mesmos, além do controle de estoque e limpeza da cozinha, utensílios e equipamentos. |
| Motorista | Dirigir veículos diversos no município, em viagens circunvizinhas, fora do município ou fora do estado, transportando passageiros ou cargas para locais pré-determinados, seguindo roteiros ou mapas rodoviários. |
| Professor III | Ministrar aulas nas 4 primeiras séries do ensino de 1º grau ou em Pré-Escola. Fazer as atividades educacionais desenvolvidas com alunos, objetivando proporcionar a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elementos de auto-realização, prosseguimento de estudos, preparação para o trabalho e para o exercício pleno da cidadania. Realizar as atividades educacionais desenvolvidas com crianças, em idade Pré-escolar, que abrangem o desenvolvimento integral das mesmas (socialização, motricidade, cognitivo, etc.), objetivando prepará-las para a vida escolar. |
| Educador infante juvenil | Compreender as tarefas que se destinam a executar, sob supervisão, o atendimento às crianças em suas necessidades diárias, servindo a alimentação, fazendo a higiene e recreação, garantindo seu bem-estar e desenvolvimento físico e mental e sua adaptação à creche. |
| Terapeuta Ocupacional | Dedica-se ao tratamento, desenvolvimento e reabilitação de pacientes portadores de deficiências físicas ou psíquicas, promovendo atividades com fins específicos, para ajudá-los na sua recuperação e integração social. |
| Zelador | Exercer a vigilância no estabelecimento de ensino e outros bens públicos municipais, percorrendo-os sistematicamente, visando a proteção e a manutenção da ordem nos mesmos; Efetuar a ronda diurna ou noturna, a fim de evitar roubos e outros danos; Controlar a movimentação de pessoas, veículos e materiais, realizando o controle dos mesmos, para evitar desvios de materiais e outras faltas; Encarregar-se das encomendas de pequeno porte, recebendo e encaminhando-as aos destinatários, para evitar extravios e outras ocorrências; Verificar a necessidade de limpeza, efetuando ou supervisionando os trabalhos de limpeza; Executar outras atividades determinadas pelo superior hierárquico. |
| Caixa | Atendimento ao público, responsável pelo recebimento de taxas, controle de livros de caixa, movimentação bancária, arquivo e pagamento a fornecedores, para assegurar a regularidade das transações financeiras. |
| Assistente Social | Realizar as tarefas destinadas a executar trabalho de assistência social através de triagens, pesquisas, acompanhamento de pessoas, visitas domiciliares, para obtenção de informações sócio-econômicas, sobre as condições de vida da comunidade ou execução de projetos com objetivos sociais. |
| Auxiliar de Serviço | Executar trabalho rotineiro de limpeza em geral e serviço de copa e cozinha, em qualquer setor administrativo, para manter as condições de higiene e conservá-los. |
| Coordenador de Unidade II | Coordena as atividades de uma unidade, organizando e orientando os trabalhos específicos da mesma e controlando o desempenho do pessoal, para assegurar o desenvolvimento normal das rotinas de trabalho. |

7. POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE

Descrição dos possíveis danos à saúde relacionados aos riscos ambientais identificados na etapa de reconhecimento dos riscos, disponíveis na literatura técnica.

7.1 Riscos físicos

7.1.1 Ruído¹

Os efeitos do ruído vão desde uma ou mais alterações passageiras até graves defeitos irreversíveis.

Um dos efeitos mais facilmente demonstráveis é a interferência com a comunicação oral, que ocorre, principalmente, nas bandas de oitava, representadas pelas frequências de 500, 1000 e 2000 Hz. Quando o som tem níveis semelhantes aos da voz humana e é emitido nas faixas de frequências da voz, causa um "mascaramento", que pode atrapalhar a execução de trabalhos que dependem da comunicação oral, ou dificultar a audição da voz de comando ou de aviso, o que pode ser considerado um fator que aumenta a probabilidade de acidentes.

Em relação aos efeitos sobre o sistema auditivo, estes podem ser de três tipos:

a) Mudança temporária do limiar da audição, também conhecida como surdez temporária, que ocorre após a exposição do indivíduo a barulho intenso, mesmo por um curto período de tempo. Isto pode ser observado na prática, quando, após termos estado em um local barulhento por algum tempo, notamos uma certa dificuldade de audição, ou precisamos falar mais forte para sermos ouvidos. A condição de perda permanece temporariamente, sendo que a audição normal retorna após algum tempo.

b) Surdez permanente, que se origina da exposição repetida, durante longos períodos, a barulhos de intensidade excessiva. Esta perda é irreversível e está associada à destruição dos elementos sensoriais da audição. Deve-se atentar para o fato de que, no começo do processo, as pessoas não percebem a alteração, porque esta não atinge, imediatamente, as frequências utilizadas na comunicação verbal. Entretanto, com o passar do tempo, as perdas progredem, envolvendo as frequências críticas para a comunicação oral (500 a 2000 cps).

Também é importante salientar que é muito mais nocivo o barulho cuja composição inclui sons de frequências altas (3000 a 6000 Hz), em maior intensidade.

Tudo isso indica que não se deveria permitir que trabalhadores ficassem expostos a níveis considerados perigosos, porque a perda é irremediável, considerando o atual estágio de conhecimentos médicos.

c) Trauma acústico, que é a perda auditiva repentina após a exposição à barulho intenso, causado por explosões ou impactos sonoros semelhantes.

Conforme o tipo e a extensão da lesão, pode haver somente uma perda temporária, mas que também pode ser permanente.

Eventualmente, o trauma acústico poderia ter tratamento médico especializado, para resolver, pelo menos parcialmente, o problema.

Além dos problemas auditivos, existem outros efeitos possíveis, que têm potencialidade para provocar alterações em quase todos os aparelhos ou órgãos que constituem o nosso organismo. É comum observar-se um barulho repentino produzir um susto, que nos mostra um exemplo da vasta incidência dos efeitos do barulho: os vasos sanguíneos contraem-se, a pressão sanguínea eleva-se, as pupilas dilatam-se e os músculos tornam-se tensos. Estes efeitos "extra-auditivos" podem provocar ações sobre o sistema cardiovascular, alterações endócrinas, desordens físicas e dificuldades mentais e

¹ Riscos Físicos - FUNDACENTRO - MTb.;

emocionais, entre as quais, irritabilidade, fadiga e maus ajustamentos (incluindo também a possibilidade de conflitos entre os trabalhadores expostos ao barulho).

7.2 Riscos ergonômicos

7.2.1 Movimentos repetitivos²

O uso repetitivo e/ou forçado de grupos musculares e a manutenção de postura inadequada, associados a situações especiais no trabalho, podem provocar lesões de estrutura do aparelho músculo esquelético, que são chamados genericamente de DORT (Distúrbios Ósteo-músculos-ligamentares Relacionados ao Trabalho).

A DORT podem acometer nervos, tendões sinóviais, fâscias e outros tecidos em qualquer região do corpo, sendo mais comum o acometimento dos membros superiores, região escapular do pescoço.

As lesões evoluem e podem ser classificadas em 4 (quatro) graus:

- Grau I - As lesões deste grau caracterizam-se por sensação de peso e desconforto no local afetado, podendo ocorrer dor espontânea, com pontadas ocasionais.

Os sintomas são leves, fugazes, melhoram com o repouso, não chegam na produtividade e o prognóstico é bom.

- Grau II - Apresentam dor mais persistente e mais intensa, que aparece durante a jornada de trabalho, provocando redução na produtividade. Sensação de formigamento, calor e alterações na sensibilidade podem acompanhar a dor, que é mais localizada. A radiação, quando ocorre é mais delimitada. A palpação pode revelar hipertonia e dor muscular. O prognóstico é favorável.

- Grau III - Neste grau as lesões caracterizam-se por apresentarem dor mais intensa, que se irradia e cede pouco ao repouso, podendo até intensificar-se durante a noite. Perda e força muscular, parestesia, edema, hipertonia muscular, alterações na sensibilidade, palidez ou hipertermia e sudorese na mão, são sinais clínicos que podem ocorrer. O prognóstico é reservado.

- Grau IV - Evoluem para dor intensa e contínua, que se acentua com os movimentos e se estende por todo o membro afetado. Ao quadro já existente, somam-se processos fibróticos, redução do retorno venoso, atrofias e incapacidade para o trabalho. A depressão, ansiedade e angústia podem estar presentes. O prognóstico é desfavorável.

Diagnóstico

A história ocupacional, a história clínica, os exames complementares (radiografia, tomografia, ultra-sonografia, eletroneuromiografia, etc.), quando necessários, além da análise das condições de trabalho, são indicados como importante para o diagnóstico correto.

8. AVALIAÇÕES AMBIENTAIS

8.1 Avaliações quantitativas

Através de inspeções e avaliações realizadas nos locais de trabalho, constatamos que a empresa não possui métodos ou processos que geram, disseminam ou manipulam os agentes abaixo relacionados:

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| - Anexo 02 - Ruído de Impacto | - Inexistente |
| - Anexo 03 - Calor | - Inexistente |
| - Anexo 05 - Radiações Ionizantes | - Inexistente |
| - Anexo 08 - Vibrações | - Inexistente |
| - Anexo 11 - Agentes Químicos | - Inexistente |
| - Anexo 12 - Poeiras Minerais | - Inexistente |

² Doenças Profissionais ou do Trabalho - Sílvia Meirelles Bellusci.;

Os agentes que seguem são avaliados quantitativamente, em função de avaliações e medições realizadas no ambiente de trabalho:

8.1.1 Anexo 01 - Ruído contínuo ou intermitente

Entende-se por ruído contínuo ou intermitente, para os fins de aplicação de limites de tolerância, o ruído que não seja ruído de impacto.

Os tempos de exposição aos níveis de ruído sem o uso do protetor auricular, não devem exceder/ultrapassar os limites de tolerância fixada na tabela 01.

Não é permitida a exposição a níveis de ruído acima de 115 dB (A) para indivíduos que não estejam adequadamente protegidos, pois oferecerá risco grave e iminente.

| Postos avaliados | dB (A) |
|---------------------|--------|
| Cier | |
| Térreo | |
| Sala 01 | 67 |
| Sala 02 | 67 |
| Sala 03 | 59 |
| Sala 04 | 67 |
| Sala 05 | 66 |
| Sala 06 | 65 |
| Sala 07 | 65 |
| Sala 08 | 65 |
| Sala 09 | 67 |
| Sala 10 | 65 |
| Sala 11 | 67 |
| Sala 12 | 67 |
| Cozinha | |
| Lavanderia | 69 |
| Mini padaria | 70 |
| Sala de informática | 62 |
| Sala de informática | 67 |
| Arquivo | 58 |
| Secretaria | 65 |
| 1º Piso | |
| Sala de Atendimento | 65 |
| Direção | 68 |
| Sala de Atendimento | 66 |
| Almoxarifado | 66 |

Tabela 01 - Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente

| Nível de ruído dB (A) | Máxima exposição diária permissível |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 85 | 8 horas |
| 86 | 7 horas |
| 87 | 6 horas |
| 88 | 5 horas |
| 89 | 4 horas e 30 minutos |
| 90 | 4 horas |
| 91 | 3 horas e 30 minutos |
| 92 | 3 horas |
| 93 | 2 horas e 40 minutos |

| | |
|----|----------------------|
| 94 | 2 horas e 15 minutos |
| 95 | 2 horas |
| 96 | 1 hora e 45 minutos |

| Nível de ruído dB (A) | Máxima exposição diária permissível |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 98 | 1 hora e 15 minutos |
| 100 | 1 hora |
| 102 | 45 minutos |
| 104 | 35 minutos |
| 105 | 30 minutos |
| 106 | 25 minutos |

| | |
|-----|------------|
| 108 | 20 minutos |
| 110 | 15 minutos |
| 112 | 10 minutos |

| | |
|---|-----------|
| 114 | 8 minutos |
| 115 | 7 minutos |
| Fonte: Portaria 3.214/78 - Norma Regulamentadora - 15 | |

Conforme avaliação ambiental realizada nos postos de trabalho, constatamos que os níveis de pressão sonora encontram-se dentro do limite de tolerância de 85 dB (A).

8.1.2 Anexo 04 - Iluminação

Apesar do Anexo 04 - Iluminação ter sido revogado pela Portaria 3.751/90, tal anexo não foi abolido, simplesmente deixou de ser considerado uma questão de insalubridade e tornou-se uma questão de conforto no ambiente de trabalho.

| Posto avaliado - LUX | Valor encontrado | Valor de referência |
|----------------------|------------------|---------------------|
| Cier | | |
| Térreo | | |
| Sala 01 | 252 | 300 |
| Sala 02 | 285 | 300 |
| Sala 03 | 280 | 300 |
| Sala 04 | 250 | 300 |
| Sala 05 | 256 | 300 |
| Sala 06 | 320 | 300 |
| Sala 07 | 211 | 300 |
| Sala 08 | 248 | 300 |
| Sala 09 | 226 | 300 |
| Sala 10 | 243 | 300 |
| Sala 11 | 235 | 300 |
| Sala 12 | 246 | 300 |
| Cozinha | 332 | 300 |
| Lavanderia | 252 | 300 |
| Mini Padaria | 111 | 300 |
| Sala de Informática | 189 | 300 |
| Sala de Informática | 365 | 300 |
| Arquivo | 238 | 300 |
| Secretaria | 202 | 300 |
| 1º piso | 212 | 300 |
| Sala de Atendimento | 188 | 300 |
| Direção | 257 | 300 |
| Sala de Atendimento | 226 | 300 |
| Almoxarifado | 175 | 300 |

Conforme levantamento realizado no departamento, podemos constatar que os níveis de iluminamento encontram-se abaixo dos níveis indicados. Recomendamos, portanto medidas de caráter administrativo para sanar os problemas.

8.2 Avaliações qualitativas

Através de inspeções realizadas nos locais de trabalho, constatamos que a empresa não possui métodos ou processos que geram, disseminam ou manipulam os agentes abaixo relacionados:

- Anexo 06 - Pressões anormais
- Inexistente
- Anexo 07 - Radiação não ionizante
- Inexistente

- Anexo 09 - Frio

- Inexistente

- Anexo 13 - Agentes químicos

- Inexistente

Os agentes que seguem foram avaliados qualitativamente em função de inspeções realizadas no ambiente de trabalho, onde se constatou:

8.2.1 Anexo 14 - Agentes Biológicos

Em inspeção realizada nos postos de trabalho, não constatamos a presença do agente biológico, durante as atividades de atendimento aos alunos.

9. INSALUBRIDADE

Durante inspeção realizada nos postos de trabalho, constatamos que não há nenhuma atividade ou operação em que os funcionários expostos a situações descritas na NR 15 como atividades insalubres.

10. PERICULOSIDADE

Durante inspeção realizada nos postos de trabalho, constatamos que não há nenhuma atividade ou operação em que os funcionários expostos a situações descritas na NR 16 como atividades perigosas.

11. RECOMENDAÇÕES

11.1 Exames médicos

Recomendamos que a Divisão de Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho do Servidor providencie os exames médicos admissionais, periódicos e demissionais, a fim de monitorar a saúde do trabalhador e identificar qualquer alteração.

11.2 Treinamentos

Recomendamos que a Divisão de Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho do Servidor realize os treinamentos indicados no Programa de prevenção de Riscos Ambientais - PPRA.

12. ENCERRAMENTO

Este documento poderá sofrer modificações sempre que tiver alterado qualquer parecer técnico contido em seu bojo.

O compromisso assumido neste Programa é assinado por:
Coordenadores técnicos do programa.

Hortolândia, 10 de novembro de 2014


Theophilo Campi Leme
Engenheiro de Segurança do Trabalho

Lo



LTCAT

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO E REABILITAÇÃO SMS

Endereço: Rua Olívio Franchini n.º 200 Parque Santo André- Hortolândia - São Paulo.

CNPJ: 67.995.027/0001-32

Inscrição Estadual: Isenta

Código de Atividade: 84.11-6-00

Grau de Risco: 01 (um)

Atividade Principal: Administração pública em geral

Realização: novembro de 2014

Índice

| | |
|--|----------|
| 1. OBJETIVO | 3 |
| 2. METODOLOGIA | 3 |
| 3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL | 3 |
| 3.1 Insalubridade | 3 |
| 3.2 Periculosidade | 5 |
| 4. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO | 5 |
| 5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DA EMPRESA | 5 |
| 6. CARGOS DESCRITOS E AVALIADOS | 6 |
| 7.1 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS BIOLÓGICOS MAIS PROVÁVEIS | 7 |
| RISCOS BIOLÓGICOS | 7 |
| POSSÍVEIS DANOS A SAÚDE | 7 |
| AGENTES BIOLÓGICOS | 7 |
| 8. POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE | 9 |
| 8.1 RISCOS FÍSICOS | 9 |
| 8.1.1 Ruído | 9 |
| 8.2 RISCOS ERGONÔMICOS | 10 |
| 8.2.1 Levantamento e transporte manual de peso | 10 |
| 8.2.2 Movimentos repetitivos | 10 |
| 8.2.3 Postura incorreta | 11 |
| 8.3 RISCOS BIOLÓGICOS | 12 |
| 8.3.1 Agentes biológicos | 12 |
| 8.3.2 - Sarampo | 12 |
| 8.3.3 - Meningite (Sinônimo) | 13 |
| 8.3.4 - Caxumba ou Papeiras (Parotidite) | 14 |
| 8.3.5 - Rubéola | 15 |
| 8.3.6 - Coqueluche | 16 |
| 8.3.7 - Escabiose | 16 |
| 8.3.8 - Escarlatina | 17 |
| 8.3.9 - Pediculose | 18 |
| 8.3.10 - Rubéola | 19 |
| 8.3.11 - Rubéola Congênita | 19 |
| 8.3.12 - Bactérias Multirresistente | 20 |
| 8.3.13 - Rubéola Adquirida ou pós-natal | 21 |
| 8.3.14 - Varicela | 23 |
| 8.3.15 - Herpes Simples | 24 |
| 8.3.16 - Herpes Zoster | 25 |
| 8.3.17 - Tuberculose Pulmonar | 25 |
| 9. AVALIAÇÕES AMBIENTAIS | 28 |
| 9.1 Avaliações quantitativas | 28 |
| 9.2 Avaliações qualitativas | 30 |
| 10. INSALUBRIDADE | 31 |
| 11. PERICULOSIDADE | 31 |
| 12. RECOMENDAÇÕES | 31 |
| 11.1 Exames médicos | 31 |
| 12.2 Treinamentos | 31 |
| 12.3 EPI | 31 |
| 13. ENCERRAMENTO | 31 |

1. OBJETIVO

O presente trabalho, tem por objetivo fornecer à Prefeitura Municipal de Hortolândia o Laudo Técnico competente sobre condições ambientais de Insalubridade e Periculosidade, que irá possibilitar traçar o perfil da Prefeitura Municipal de Hortolândia segundo sua política interna de segurança, higiene e medicina do trabalho, conforme legislação vigente sobre o assunto, e que se destina a orientar os processos de aposentadoria especial, implantação do PPRA e PCMSO, bem como, apresentar os parágrafos 6º e 7º do Artigo 57 da Lei n.º 9732, da Previdência Social.

2. METODOLOGIA

A Equipe de Engenharia de Segurança do trabalho, emprega técnicas e métodos de avaliação recomendados pelo Ministério do Trabalho na Lei Nº 6.514/77, regulamentada pela Portaria Nº 3.214/78 e observou a "Instrução para Elaboração de Laudo de Insalubridade e Periculosidade" conforme Portaria Nº 3.311/89 e demais Decretos e Portarias vigentes na data de elaboração do presente Trabalho.

Os equipamentos utilizados durante a realização das avaliações foram:

- Instrumento de medição de nível de pressão sonora em decibéis (decibelímetro) marca INSTRUTHERM, modelo DEC-480 com número de série 71858, operando no circuito de compensação "A" e resposta lenta (SLOW) para ruídos contínuo ou intermitente e circuito de compensação "C" e resposta rápida (FAST) para ruído de impacto, cujas medições foram efetuadas nos locais de trabalho de maior permanência, com leituras feitas próximas ao ouvido dos trabalhadores.
- Instrumento de avaliação de marca INSTRUTHERM, modelo LD-225 número de série 07060500261139. As avaliações dos níveis de iluminação foram efetuadas no plano de trabalho dos funcionários, na falta deste a 0,75 (setenta e cinco centímetros) do piso em plano horizontal, no período diurno com luz solar e com toda iluminação artificial acesa, conforme NR -17 da Portaria 3.214 de 08/06/1978.

3 Fundamentação legal

3.1 Insalubridade

Segundo a Portaria Ministerial n.º 3214 de 08 de Junho de 1978, na sua Norma Regulamentadora de N.º 15, são consideradas atividades e operações insalubres as que se desenvolvem:

a) acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos de números 1, 2, 3, 5, 11 e 12, a saber:

- Anexo 01 - Ruído contínuo ou intermitente
- Anexo 02 - Ruído de impacto
- Anexo 03 - Calor
- Anexo 05 - Radiações ionizantes
- Anexo 11 - Agentes químicos
- Anexo 12 - Poeiras minerais

b) nas atividades mencionadas nos Anexos de números 6, 13 e 14 a saber:

- Anexo 06 - Trabalhos sob pressões hiperbáricas
- Anexo 13 - Agentes químicos
- Anexo 14 - Agentes biológicos

c) comprovadas através de Laudo de Inspeção no Local de Trabalho, constantes nos Anexos de números 7, 8, 9 e 10 a saber:

- Anexo 07 - Radiações não ionizantes
- Anexo 08 - Vibrações
- Anexo 09 - Frio
- Anexo 10 - Umidade

O Anexo 4 (níveis de iluminação), foi revogado pela Portaria n.º 3751 de 23 de Novembro de 1990.

O exercício de trabalho em condições de insalubridade, de acordo com os itens anteriores, assegura ao trabalhador o direito a percepção do adicional de insalubridade, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a:

- 40 % para insalubridade de grau máximo
- 20 % para insalubridade de grau médio
- 10 % para insalubridade de grau mínimo

No caso de incidência de mais de um fator de insalubridade, será apenas considerado o de grau mais elevado, para efeito de acréscimo salarial, sendo vedada a percepção cumulativa.

A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer, nos termos da NR-15, item 15.4.1:

- a) com a adoção de medidas de ordem geral, que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;
- b) com a utilização de equipamentos de proteção individual.

| Anexo | Atividades ou operações que exponham o trabalhador a | Percentual |
|-------|--|----------------|
| 1 | Níveis de ruído contínuo ou intermitente superiores aos limites de tolerância fixados no quadro constante do Anexo N.º 1 e no item 6 do mesmo Anexo. | 20% |
| 2 | Níveis de Ruído de Impacto superiores aos limites de tolerância fixados nos itens 2 e 3 do Anexo N.º 2. | 20 % |
| 3 | Exposição ao Calor com valores de I.B.U.T.G. superiores aos limites fixados nos quadros N.º 1 e 2. | 20% |
| 4 | REVOGADO | |
| 5 | Níveis de Radiações Ionizantes com radioatividade superior aos limites de tolerância fixados neste Anexo. | 40% |
| 6 | Trabalhos sob Condições Hiperbáricas. | 40% |
| 7 | Radiações não Ionizantes consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. | 20% |
| 8 | Vibrações consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. | 20% |
| 9 | Frio considerado insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. | 20% |
| 10 | Umidade considerada insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. | 20% |
| 11 | Agentes Químicos cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro N.º 1 | 10%, 20% e 40% |
| 12 | Poeiras Minerais cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados neste Anexo. | 40% |

| | | |
|----|---|----------------|
| 13 | Atividades e operações, envolvendo Agentes Químicos, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. | 10%, 20% e 40% |
| 14 | Agentes Biológicos. | 20 % e 40% |

3.2 Periculosidade

São consideradas atividades e operações perigosas, as atividades e operações com explosivos (conforme anexo 01 da NR-16), atividade e operações com inflamáveis (conforme anexo 2 da NR-16), Atividades e operações com radiações ionizante ou substâncias radioativas (conforme menciona a Portaria 3.393) e atividade e operações com eletricidade (conforme menciona a Lei 7.369 e o Decreto 93.412), bem como são consideradas áreas de risco as mencionada na Legislação já citada.

O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30 (trinta) por cento, incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa.

O empregado poderá optar pelo adicional de insalubridade que porventura lhe seja devido.

São consideradas atividades ou operações perigosas as executadas com explosivos sujeitos a:

- a) degradação química ou autocatalítica;
- b) ação de agentes exteriores, tais como, calor, umidade, faíscas, fogo, fenômenos sísmicos, choque e atritos.

As operações de transporte de inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, em quaisquer vasilhames e a granel, são consideradas em condições de periculosidade, com exclusão para o transporte em pequenas quantidades, até o limite de 200 (duzentos) litros para os inflamáveis líquidos e 135 (cento e trinta e cinco) quilos para os inflamáveis gasosos liquefeitos.

Para efeito desta Norma Regulamentadora - NR considera-se líquido combustível todo aquele que possua ponto de fulgor igual ou superior a 70 oC (setenta graus centígrados) e inferior a 93,3 oC (noventa e três graus e três décimos de graus centígrados).

Todas as áreas de risco previstas nesta NR devem ser delimitadas, sob responsabilidade do empregador.

4. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

1.º ANDAR

Área construída com aproximadamente 400m² em alvenaria revestido em reboco pintado. Piso em cerâmica. Teto em laje, estrutura de madeira, telha romana e pé direito de aproximadamente 2,71m. Iluminação e ventilação naturais através de porta. Iluminação artificial através de lâmpadas fluorescentes e ventilação inexistente. Instalação elétrica aparente e instalação hidráulica embutida.

5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DA EMPRESA

6. CARGOS DESCRITOS E AVALIADOS

| Função | Descrição |
|---------------------------|--|
| Caixa | Atendimento ao público, responsável pelo recebimento de taxas, controle de livros de caixa, movimentação bancária, arquivo e pagamento a fornecedores, para assegurar a regularidade das transações financeiras. |
| Assistente Social | Realizar as tarefas destinadas a executar trabalho de assistência social através de triagens, pesquisas, acompanhamento de pessoas, visitas domiciliares, para obtenção de informações sócio-econômicas, sobre as condições de vida da comunidade ou execução de projetos com objetivos sociais. |
| Assessor III | O Assessor III desenvolve as atividades de Fisioterapeuta |
| Fonoaudiólogo | Compreender as tarefas que se destinam a realizar diagnóstico, tratamento, prevenção e reabilitação de problemas de voz, fala, linguagem, audição, escrita e leitura. |
| Psicólogo | Compreender as tarefas que se destinam a prestar assistência de saúde mental na área organizacional de recursos humanos, bem como atender e orientar na área educacional, elaborando e aplicando técnicas psicológicas para possibilitar a orientação e o diagnóstico clínico. |
| Auxiliar de Serviço | Executar trabalho rotineiro de limpeza em geral e serviço de copa e cozinha, em qualquer setor administrativo, para manter as condições de higiene e conservá-los. |
| Terapeuta Ocupacional | Dedica-se ao tratamento, desenvolvimento e reabilitação de pacientes portadores de deficiências físicas ou psíquicas, promovendo atividades com fins específicos, para ajudá-los na sua recuperação e integração social |
| Coordenador de Unidade II | Coordena as atividades de uma unidade, organizando e orientando os trabalhos específicos da mesma e controlando o desempenho do pessoal, para assegurar o desenvolvimento normal das rotinas de trabalho. |

7.1 Identificação dos riscos biológicos mais Prováveis

| Riscos Biológicos | Fonte Geradora | Fontes de Exposição e reservatório | Vias de transmissão | Vias de entrada | Transmissibilidade patogenicidade e virulência do agente | Persistência do agente biológico no ambiente |
|---------------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------|---|--|--|
| Sarampo | Paciente | Ambiente | Indireta | Subcutânea | Gotículas | Até 05 dias do início |
| Meningite | Paciente | Ambiente | Indireta | Subcutânea | Gotículas | Até 24 horas do início |
| Caxumba | Paciente | Ambiente | Indireta | Subcutânea | Gotículas | Até 09 dias do início |
| Rubéola | Paciente | Ambiente | Indireta | Subcutânea | Gotículas | Até 07 dias do início |
| Coqueluche | Paciente | Ambiente | Indireta | Via cutânea | Gotículas | Até 05 dias do início |
| Escarlatina | Paciente | Ambiente | Indireta | Subcutânea | Gotículas | Até 24 horas do início |
| Bactéria Multirresistente | Paciente / ambiente | Ambiente e paciente contaminado | Direta | Via cutânea Subcutânea Percutânea | Contato | Enquanto tiver secreção |
| Pediculose | Paciente | Ambiente | Direta | Via cutânea | Contato | Até 24 horas do início |
| Escabiose | Paciente | Ambiente hospitalar | Direta | Percutânea | Contato | Até 24 horas do início |
| Rubéola Congênita | Paciente | Ambiente hospitalar | Direta | Subcutânea | Contato | Até 01 ano de vida |
| Varicela | Paciente | Ambiente | Indireta | Subcutânea | Aerossóis | Até a secagem das lesões |
| Herpes Disseminado | Paciente | Ambiente | Indireta | Subcutânea | Aerossóis | Até fase das crostas |
| Tuberculose pulmonar e laringea | Paciente | Ambiente | Indireta | Subcutânea | Aerossóis | Todo período de internação |

| Possíveis danos a saúde | |
|---------------------------|--|
| Agentes Biológicos | |
| Sarampo | Alterações marcantes da pele, exantema eritematoso (pele avermelhada, com placas tendendo a se unirem) e com comprometimento de vários órgãos. |
| Meningite | Otitis, amigdalites, trauma cranioencefálico, estados de imunossupressão; |
| Caxumba | Inchação da glândula parótida em frente a orelha e que atravessa o canto da mandíbula; |
| Rubéola | Doença comumente benigna que cursa com febre, "rash" (manchas tipo "urticária" na pele) aumento de gânglios linfáticos; |
| Coqueluche | Febre baixa, mal estar, coriza e tosse seca. dificuldade para respirar, rosto vermelho e até mesmo azulado; |
| Escarlatina | Aparecimento de feridas, inflamação da garganta, febre, pulso acelerado e descamação da pele; |
| Bac. multirresistente | Afecções diversas; |
| Pediculose | Coceira intensa e irritação da pele da cabeça, podendo surgir também erupção ao nível da nuca acompanhada de aumento dos gânglios linfáticos; |
| Escabiose | Coceira intensa, associada a lesões de pele causadas pela penetração do ácaro e pelas coçaduras; |
| Rubéola Congênita | Sintomáticos podem apresentar uma variedade muito grande de sinais que já estão presentes ao nascimento ou que vão se evidenciar dentro do primeiro ano de vida; |
| Varicela | Infecção, febre, mal estar, perda do apetite, dor de cabeça; |
| Herpes Disseminado | Lesões vésico-erosivas associadas a estado subfeбри; |

| | | |
|---|--|---|
| Tuberculose pulmonar e laríngea | Lesões como cavidades causadas pelo bacilo da tuberculose no doente; | |
| Medidas preventivas: Isolamento do paciente, uso epi's, vacinação, acompanhamento pós exposição, exames conforme PCMSO e higienização e desinfecção | | |
| Precauções de contato: Quarto privativo, use avental e luvas ao contato com paciente e lave as mãos antes e após o contato com o paciente; Despreze as luvas no lixo e o avental no cesto; | Precauções gotículas: Quarto privativo porta fechado; Lave as mãos e use mascara antes de entrar no quarto; Uso pelo paciente no transporte; Despreze a mascara dentro do quarto; | Precauções imunodeprimido: Quarto privativo, se estiver doente não entre, lave as mãos antes e após o contato com o paciente; Use avental e luvas ao contato com o paciente; |

8. POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE

Descrição dos possíveis danos à saúde relacionados aos riscos ambientais identificados na etapa de reconhecimento dos riscos, disponíveis na literatura técnica.

8.1 Riscos físicos

8.1.1 Ruído¹

Os efeitos do ruído vão desde uma ou mais alterações passageiras até graves defeitos irreversíveis.

Um dos efeitos mais facilmente demonstráveis é a interferência com a comunicação oral, que ocorre, principalmente, nas bandas de oitava, representadas pelas frequências de 500, 1000 e 2000 Hz. Quando o som tem níveis semelhantes aos da voz humana e é emitido nas faixas de frequências da voz, causa um "mascaramento", que pode atrapalhar a execução de trabalhos que dependem da comunicação oral, ou dificultar a audição da voz de comando ou de aviso, o que pode ser considerado um fator que aumenta a probabilidade de acidentes.

Em relação aos efeitos sobre o sistema auditivo, estes podem ser de três tipos:

a) Mudança temporária do limiar da audição, também conhecida como surdez temporária, que ocorre após a exposição do indivíduo a barulho intenso, mesmo por um curto período de tempo. Isto pode ser observado na prática, quando, após termos estado em um local barulhento por algum tempo, notamos uma certa dificuldade de audição, ou precisamos falar mais forte para sermos ouvidos. A condição de perda permanece temporariamente, sendo que a audição normal retorna após algum tempo.

b) Surdez permanente, que se origina da exposição repetida, durante longos períodos, a barulhos de intensidade excessiva. Esta perda é irreversível e está associada à destruição dos elementos sensoriais da audição. Deve-se atentar para o fato de que, no começo do processo, as pessoas não percebem a alteração, porque esta não atinge, imediatamente, as frequências utilizadas na comunicação verbal. Entretanto, com o passar do tempo, as perdas progredem, envolvendo as frequências críticas para a comunicação oral (500 a 2000 cps).

Também é importante salientar que é muito mais nocivo o barulho cuja composição inclui sons de frequências altas (3000 a 6000 Hz), em maior intensidade.

Tudo isso indica que não se deveria permitir que trabalhadores ficassem expostos a níveis considerados perigosos, porque a perda é irremediável, considerando o atual estágio de conhecimentos médicos.

c) Trauma acústico, que é a perda auditiva repentina após a exposição à barulho intenso, causado por explosões ou impactos sonoros semelhantes.

Conforme o tipo e a extensão da lesão, pode haver somente uma perda temporária, mas que também pode ser permanente.

Eventualmente, o trauma acústico poderia ter tratamento médico especializado, para resolver, pelo menos parcialmente, o problema.

Além dos problemas auditivos, existem outros efeitos possíveis, que têm potencialidade para provocar alterações em quase todos os aparelhos ou órgãos que constituem o nosso organismo. É comum observar-se um barulho repentino produzir um susto, que nos mostra um exemplo da vasta incidência dos efeitos do barulho: os vasos sanguíneos contraem-se, a pressão sanguínea eleva-se, as pupilas dilatam-se e os músculos tornam-se tensos. Estes efeitos "extra-auditivos" podem provocar ações sobre o sistema cardiovascular, alterações endócrinas, desordens físicas e dificuldades mentais e emocionais, entre as quais, irritabilidade, fadiga e maus ajustamentos (incluindo também a possibilidade de conflitos entre os trabalhadores expostos ao barulho).

¹ Riscos Físicos - FUNDACENTRO - MTb.;

8.2 Riscos Ergonômicos

8.2.1 Levantamento e transporte manual de peso²

O transporte manual de peso ainda é necessário, apesar da autorização. Este é uma das maiores causas das dores nas costas. Muitos trabalhos envolvendo levantamento de pesos não satisfazem os requisitos ergonômicos. Os principais aspectos a serem examinados para resolver esses problemas são: o processo produtivo (manual ou mecânico); a organização do trabalho (projeto do trabalho e frequência do levantamento); o posto de trabalho (posição do peso em relação ao corpo); o tipo de carga (forma, peso e pegos); acessórios de levantamento; e o método de trabalho (individual ou coletivo).

As pessoas envolvidas na manipulação de peso devem ser treinadas. Muitas vezes é difícil mudar hábitos de movimentos arraigados. Para isso, é necessário promover treinamentos intensivos e repetitivos nos seguintes aspectos:

- analise a carga e o local para onde deve ser removida, considerando a possibilidade de usar uma equipe ou equipamento para levantamento de peso;
- quando o levantamento não necessitar de nenhuma outra ajuda, coloque-se bem em frente à carga, com os pés em posição estável;
- segura a carga firmemente, com a palma das mãos, e não apenas com alguns dedos, usando sempre os dois braços;
- erga a carga mantendo a coluna reta, na vertical, consertando-a próxima ao corpo, evitando torcer o corpo e, se for necessário, mova a perna.

A última recomendação é muito importante para evitar as dores nas costas. Inclinou ou girar o tronco durante o levantamento de carga pode provocar lesões nas costas. Para uma carga de aproximadamente 20 g (vinte quilogramas) inclinar o tronco, em vez de usar a musculatura das pernas, provoca um aumento de 30 % na tensão do dorso.

Muitas vezes, após o levantamento, é necessário fazer o transporte manual das cargas. Geralmente, andar com uma carga, é mecanicamente estressante e envolve um gasto energético. Enquanto se segura, um peso os músculos dos braços e das costas são submetidos a uma tensão mecânica contínua.

8.2.2 Movimentos repetitivos³

O uso repetitivo e/ou forçado de grupos musculares e a manutenção de postura inadequada, associados a situações especiais no trabalho, podem provocar lesões de estrutura do aparelho músculo esquelético, que são chamados genericamente de DORT (Distúrbios Ósteo-músculo-ligamentares Relacionados ao Trabalho).

A DORT podem acometer nervos, tendões sinóvias, fâscias e outros tecidos em qualquer região do corpo, sendo mais comum o acometimento dos membros superiores, região escapular do pescoço.

As lesões evoluem e podem ser classificadas em 4 (quatro) graus:

- Grau I - As lesões deste grau caracterizam-se por sensação de peso e desconforto no local afetado, podendo ocorrer dor espontânea, com pontadas ocasionais.

Os sintomas são leves, fugazes, melhoram com o repouso, não chegam na produtividade e o prognóstico é bom.

- Grau II - Apresentam dor mais persistente e mais intensa, que aparece durante a jornada de trabalho, provocando redução na produtividade. Sensação de formigamento, calor e alterações na sensibilidade podem acompanhar a dor, que é mais localizada. A radiação, quando ocorre é mais delimitada. A palpação pode revelar hipertonia e dor muscular. O prognóstico é favorável.

² Ergonomia Prática - J. Dul e B. Weerdmeester - Editora Edgard Blücher Ltda.;

³ Doenças Profissionais ou do Trabalho - Silvia Meirelles Bellusci.;

- Grau III - Neste grau as lesões caracterizam-se por apresentarem dor mais intensa, que se irradia e cede pouco ao repouso, podendo até intensificar-se durante a noite. Perda e força muscular, parestesia, edema, hipertonia muscular, alterações na sensibilidade, palidez ou hipertermia e sudorese na mão, são sinais clínicos que podem ocorrer. O prognóstico é reservado.

- Grau IV - Evoluem para dor intensa e contínua, que se acentua com os movimentos e se estende por todo o membro afetado. Ao quadro já existente, somam-se processos fibróticos, redução do retorno venoso, atrofia e incapacidade para o trabalho. A depressão, ansiedade e angústia podem estar presentes. O prognóstico é desfavorável.

Diagnóstico

A história ocupacional, a história clínica, os exames complementares (radiografia, tomografia, ultra-sonografia, eletroneuromiografia, etc.), quando necessários, além da análise das condições de trabalho, são indicados como importantes para o diagnóstico correto.

8.2.3 Postura incorreta⁴

Toda vez que o organismo sai de sua posição normal de equilíbrio e a parte superior do tronco se curva para frente ou para os lados, excessivamente, a musculatura do dorso passa atuar no sentido de contrabalançar a ação da gravidade sobre que desequilibrou. Se a modificação postural permanecer por mais tempo, a musculatura do dorso sentirá a hipóxia (baixa oxigenação) de uma contração estática prolongada, com dor localizada, dor esta que cede quando o indivíduo volta à posição de repouso.

No trabalho, a lombalgia/dorsalgia por fadiga da musculatura paravertebral aparece:

1. Quando o indivíduo trabalha sentado encurvado excessivamente para frente. Esse encurvamento excessivo pode ser devido:

- a uma impossibilidade de aproximar o tronco à mesa de trabalho por obstrução à entrada das pernas (mesas de trabalho que no espaço das pernas, possuem gavetas ou não possuem o espaço para que as pernas se acomodem);

- a uma ausência de apoio para o dorso, o que impossibilita o relaxamento periódico da musculatura.

- a uma impossibilidade de apoiar o corpo com os cotovelos ou mão; normalmente, quando o tronco fica inclinado excessivamente sobre a mesa de trabalho, a fadiga fica compensada pelo apoio intermitente sobre os cotovelos ou as mãos; no entanto, quando os instrumentos exigem a ação das duas mãos, o apoio do corpo por estas partes fica impossível.

2. Quando o indivíduo tem que trabalhar com a mão atingindo o chão, sem poder agachar-se;

3. Quando o indivíduo de pé tem que encurvar o tronco para que as mãos atinjam os controles das máquinas;

4. Quando o indivíduo tem que aliar a posição citada em 3 ao carregamento ou sustentação de um peso, como no caso de um operador que vai posicionar uma carga pesada na máquina, e esta não lhe permite aproximar totalmente o corpo;

5. Quando o indivíduo tem que trabalhar de pé ou sentado e a mesa de trabalho é excessivamente alta; nesta situação, coluna fica retificada, originando esforço estático da musculatura do dorso para se mantida nesta situação;

6. Quando o indivíduo tem que trabalhar sentado num assento muito baixo, sem apoio para o dorso; neste caso, o indivíduo fica com as coxofemorais muito fletidas e seu corpo é impulsionado para trás; para compensar, a musculatura do dorso tem que desenvolver esforço estático prolongado, vindo à fadiga, e com ela, a dor.

⁴ Ergonomia Aplicada - Manual Técnico da Máquina Humana - Hudson de Araújo Couto.;

Embora em si seja um quadro pouco grave, esta situação de fadiga, se repetitiva, pode ocasionar uma tensão muscular crônica, acompanhada de hipóxia e miosite, com a conseqüente reação fibrosa intramuscular, aderência e uma situação de dor crônica, aos menores movimentos, e refratária a volta à posição de repouso. Além disso, a tensão muscular crônica age comprimindo os discos intervertebrais, prejudicando sua nutrição e contribuindo para a sua degeneração.

8.3 Riscos Biológicos

8.3.1 Agentes biológicos⁵

São consideradas doenças do trabalho as causadas por microorganismos (bactérias, vírus, fungos e protozoários) adquiridos em virtude de condições ligadas à natureza do trabalho, como em hospitais, laboratórios de análise e patologia clínica. Ainda no trabalho em esgotos, nos curtumes, nos matadouros e em outros locais, onde se manipulam produtos de origem animal, uma doença infecciosa pode ser considerada como ocupacional.

Como exemplos o profissional médico, ou paramédico, que trabalha em um sanatório de tratamento de tuberculose e contrai tuberculose, o limpador de vala de esgoto e fossa séptica que contrai leptospirose, (doença transmitida pela urina de rato), o tratador de bovinos, que contrai febre aftosa, etc. Há, ainda, alguns casos não previstos, que devem ser considerados como doenças do trabalho, como o do indivíduo que, a serviço da empresa, vai a uma região onde é grande a incidência de malária, (por exemplo, o norte do Brasil), e contrai essa parasitose.

8.3.2 - Sarampo

Doença infecciosa, altamente contagiosa, faz parte do grupo das doenças que se manifestam por alterações marcantes da pele, exantema eritematoso (pele avermelhada, com placas tendendo a se unirem) e com comprometimento de vários órgãos.

O sarampo é causado por um vírus chamado morbili vírus.

Como se transmite?

Os homens e os macacos são os únicos animais que abrigam naturalmente esse vírus. Gotículas da respiração e mesmo o ar com o vírus ainda vivo são responsáveis pela disseminação da doença.

O período de contaminação se inicia 3 a 4 dias antes e vai até 4 a 5 dias após o surgimento das lesões da pele (rash cutâneo). O tempo que leva entre a contaminação e o aparecimento dos sintomas (período de incubação) é em média 2 semanas.

O que se sente?

Febre muito alta, tosse intensa, coriza, conjuntivite e exantema máculo-papular (pele com placas ásperas avermelhadas).

O exame interno da bochecha permite identificar pequenos pontos branco-amarelados (enantema de *Koplick*) que confirma o diagnóstico.

Como se faz o diagnóstico?

A história do paciente e o exame clínico permitem o diagnóstico na quase totalidade dos casos.

Em situações mais difíceis, a presença de anticorpos (reação do organismo para se defender desse vírus) no sangue é confirmatória da moléstia.

Como se trata?

Na imensa maioria das vezes o tratamento é voltado para diminuir os sintomas como febre e tosse, ou para combater alguma complicação quando antibióticos são usados.

⁵ Curso de Engenharia do Trabalho - Volume 2 - FUNDACENTRO

Casos muito especiais podem necessitar medicação do tipo gama globulina anti-sarampo, visando o próprio vírus ou o reforço da capacidade de defesa geral.

Prognóstico

O sarampo é certamente a mais grave das chamadas doenças comuns da infância: complicações graves e morte ocorrem em até 3/1000 casos.

Como se previne?

A vacina anti-sarampo, altamente eficaz, é aplicada em duas doses, sendo a primeira aos 9 meses e a segunda aos 15 meses.

Pessoas não-vacinadas expostas podem se beneficiar da vacinação.

Mulheres grávidas ou que possam engravidar dentro de 90 dias não devem ser vacinadas. Pacientes com leucemia, linfomas, HIV/SIDA e outros problemas sérios de imunidade devem ser avaliados individualmente.

8.3.3 - Meningite (Sinônimo)

Meningite, infecção no cérebro.

Meningite (MGT) é uma infecção das membranas (meninges) que recobrem o cérebro por elementos patológicos como: vírus, bactérias, fungos ou protozoários. Quando ocorrer comprometimento concomitante do tecido cerebral, pode ser denominado de meningoencefalite.

A aquisição da infecção está relacionada ao tipo de germe associado. Geralmente, pode estar associado a um quadro infeccioso respiratório, podendo ser viral ou bacteriano, otites (infecção do ouvido), amigdalites (infecção na garganta), trauma cranioencefálico (germes colonizadores da cavidade nasal podem adentrar a cavidade craniana e contaminar as meninges). Estados de imunossupressão, como aqueles desencadeados pela infecção pelo HIV, podem tornar o indivíduo mais suscetível a apresentar este tipo de doença, principalmente quando a meningite for desencadeada por fungos ou protozoários.

O quadro clínico da MGT é caracterizado por: cefaléia intensa, náuseas, vômitos e certo grau de confusão mental. Também há sinais gerais de um quadro infeccioso, incluindo febre alta, mal-estar e até agitação psicomotora. Além disso, podemos observar a tradicional "rigidez de nuca", um sinal de irritação meníngea. Em crianças, o diagnóstico pode ser mais difícil, principalmente nas menores, pois não há queixa de cefaléia e os sinais de irritação meníngea podem estar ausentes. Nelas, os achados mais freqüentes são: febre, irritabilidade, prostração, vômitos, convulsões e até abaulamento de fontanelas.

O diagnóstico é feito pela anamnese e exame físico completo do paciente. A confirmação diagnóstica das meningites é feita pelo exame do líquido, o qual é coletado através de uma punção lombar (retirada de líquido da espinha). Exames de imagem, sobretudo a tomografia de crânio, não são exames de escolha para o diagnóstico das meningites, mas são indicados quando há alteração focal no exame neurológico, ou se há sinais de hipertensão intracraniana (dor de cabeça, vômitos e confusão mental), ou crises convulsivas, no início do quadro, sem sinais infecciosos gerais.

O tratamento das meningites agudas é considerado uma emergência, principalmente se a suspeita etiológica for bacteriana. Ele deve ser iniciado o mais rápido possível e com antibióticos administrados via endovenosa, pois o paciente corre o risco de vida e de apresentar seqüelas graves nestes casos. Na suspeita de meningite crônica, como aquela provocada pela tuberculose, o tratamento pode ser administrado via oral, sendo que o mesmo se prolonga por semanas.

A prevenção é possível nos casos diagnosticados e com certeza da doença. O uso de máscaras e a profilaxia com antibiótico podem prevenir a meningite das pessoas que estiverem em contato próximo a um paciente que esteja com a infecção.

8.3.4 - Caxumba ou Papeiras (Parotidite)

DEFINIÇÃO

- Inchação da glândula parótida em frente a orelha e que atravessa o canto da mandíbula. (em 70% das crianças ambas as glândulas ficam inchadas).
- Dor na glândula inchada com tato ou pressão.
- A dor aumenta com a mastigação.
- Febre superior a 37,8°C.
- A criança não recebeu a vacina contra a caxumba (como parte da imunização MMR na idade de 12 a 15 meses).
- O contato com outra criança com caxumba 16 a 18 dias antes.

Se os sintomas que percebeu forem diferentes, procure a ajuda de seu médico.

Causa:

A parotidite (caxumba) é uma infecção viral aguda na glândula parótida que produz saliva e está localizada à frente e abaixo de cada ouvido.

Duração prevista

A febre geralmente desaparece em 3 ou 4 dias. A inchação e a dor em 7 dias.

Cuidados domésticos

1. Alívio da dor e da febre

Dê acetaminofeno ou ibuprofeno. As compressas frias aplicadas na região inchada também podem aliviar a dor.

2. Dieta

- Evite alimentos ácidos ou frutas cítricas que aumentem a produção de saliva e a inchação das parótidas.
- Evite alimentos que requeiram muita mastigação.
- Considere uma dieta líquida se for muito doloroso mastigar.

3. Risco de contágio

A doença é contagiosa até a inchação desaparecer (geralmente 6 ou 7 dias). Seu filho não deve ir a escola e deve ficar longe das outras crianças que não tenham tido caxumba ou que não tenham recebido a vacina.

4. Exposição à caxumba

A exposição à caxumba é importante se a pessoa não tiver recebido a vacina contra a caxumba nem tiver pego, mas 10% dos adultos que não têm antecedente algum de caxumba realmente são suscetíveis. Os adultos que quando criança viveram na mesma casa com irmãos que tiveram caxumba podem se considerar protegidos. Os que não estão protegidos devem procurar um médico no horário comercial para avaliar se a vacina seria útil.

- Crianças: todas devem receber a vacina.
- Adolescentes e homens adultos: a vacina contra a caxumba é opcional. O risco de contrair uma infecção testicular (orquite) é de 2,5%.
- Mulheres adultas: a vacina contra caxumba é desnecessária. Não ocorrem complicações sérias.

Procure ajuda médica imediatamente se:

- Seu filho ficar com o pescoço rígido ou com muita dor de cabeça.
- Seu filho vomitar repetidamente.
- Seu filho parecer muito doente.
- A inchação durar mais de 7 dias.
- A febre durar mais de 4 dias.
- A pele sobre a glândula parótida estiver avermelhada.
- Seu filho homem for adolescente e o testículo doer.
- Tiver outras perguntas e preocupações.

8.3.5 - Rubéola

Doença infecciosa causada por vírus (classificado como um togavirus do gênero *Rubivirus*), que acomete crianças e adultos, embora esteja entre as que os médicos comumente denominam como próprias da infância. Trata-se de doença comumente benigna que cursa com febre, "rash" (manchas tipo "urticária" na pele) que dura aproximadamente 3 dias e aumento de gânglios linfáticos (linfonodomegalias para os médicos e ínguas para os leigos) embora possa apresentar-se de forma "subclínica" (quando o paciente praticamente não sente nada). Pode tornar-se potencialmente grave quando acomete mulheres grávidas, pois pode causar mal-formações no feto, sobretudo quando contamina gestantes no primeiro trimestre. Raramente pode ser causa de inflamação em articulações (artrite) em adultos. Outra designação que os médicos comumente usam para doenças virais que causam manchas na pele como a rubéola é de viroses exantemáticas (que causam exantema que é a expressão médica para designar as manchas da pele).

Como se adquire?

Através da inalação de gotículas de secreção nasal de pessoas contaminadas que contém o vírus ou via sangüínea, no caso do feto, a partir da mãe grávida. Os períodos mais "contaminantes" ocorrem desde 10 dias antes do "rash" até 15 dias após o seu surgimento. Crianças nascidas com rubéola, por contágio da mãe grávida (rubéola congênita) podem permanecer fonte de contágio por muitos meses.

O que se sente?

Após o contágio leva-se em média 18 dias até ter o primeiro sintoma (período de incubação). A apresentação inicial é em geral indistinguível de uma gripe comum e dura de 7 a 10 dias com febre, dores nos músculos e articulações, prostração, dores de cabeça e corrimento nasal transparente até o surgimento das ínguas (linfonodomegalias) e posteriormente o "rash" (manchas na pele), que duram 3 dias e desaparecem sem deixar seqüelas, estes dois últimos achados com início na face e no pescoço e disseminação pelo tronco até a periferia.

Como se faz o diagnóstico?

O diagnóstico clínico (pelo conjunto dos sintomas e achados ao exame físico feito pelo médico) somente é confiável em vigência de epidemia, uma vez que os sintomas são comuns a muitas viroses, inclusive a gripe comum, e as manchas de pele também são achados de um significativo número de viroses (mononucleose, sarampo, dengue, etc). É justamente esta a forma mais freqüente de diagnóstico. Naqueles casos em que há necessidade de precisão no diagnóstico (excluir doenças mais graves que determinarão intervenções e/ou tratamentos) dispõe-se de exames de detecção de anticorpos (substâncias que o nosso corpo produz contra o vírus da rubéola) no sangue que são bem mais específicos e sensíveis.

Como se trata?

Não há tratamento específico antiviral. Poucos pacientes demandam tratamentos sintomáticos, em geral analgésicos comuns controlam as dores articulares e musculares ou febre.

Como se previne?

Para diminuir a circulação do vírus da rubéola, a vacinação é muito importante, a qual é recomendada de rotina aos 15 meses de idade (vacina MMR) e para todos os adultos que ainda não tiveram contato com a doença (vacinação de bloqueio). Gestantes não podem ser vacinadas e as mulheres vacinadas devem evitar a gestação até o mês seguinte à vacinação. Isolamento: todas as crianças e adultos devem ficar afastados de outras pessoas durante o período da doença.

As gestantes devem fazer controle por exames de sangue quando necessário.

Para as pessoas hospitalizadas é feito isolamento até a cura da doença.

Perguntas que você pode fazer ao seu médico?

Quando algum familiar for portador de rubéola a preocupação maior recairá sobre mulheres grávidas e potencialmente grávidas que eventualmente entrem em contato com o portador da infecção. O que fazer em caso de contato?

8.3.6 - Coqueluche

A coqueluche é uma doença infecciosa que ataca o aparelho respiratório (traquéia e brônquios).

O agente causador é a bactéria *Bordetella pertussis*.

Sinais e sintomas

A pessoa inicia com uma ou duas semanas de sintomas leves, como febre baixa, mal estar, coriza e tosse seca. Com o tempo, a tosse começa a ficar mais freqüente e intensa, ocorrendo períodos de tosse forte e repetida, seguidos de períodos de calma. Durante a crise de tosse, a pessoa chega a sentir dificuldade para respirar, fica com o rosto vermelho e até mesmo azulado. A tosse é seguida por um som agudo e inarticulado ("guincho") característico e vômitos. Esses episódios ficam cada vez piores até que, cerca de duas semanas mais tarde, diminuem gradualmente. Nos intervalos entre as crises de tosse a pessoa se sente bem. Depois que diminui, a tosse permanece leve por algumas semanas, podendo piorar novamente se a pessoa tiver uma infecção respiratória qualquer.

Quando surgem os sintomas?

Os sintomas surgem de sete a 14 dias após o contato com a bactéria.

É transmissível?

A transmissão se dá por contato direto com a pessoa doente, como por exemplo através de gotículas de secreção (saliva) ou com objetos recém contaminados. A pessoa transmite a bactéria desde antes de apresentar os sintomas até três semanas após o aparecimento da tosse.

Tem algum risco?

Algumas pessoas, principalmente crianças abaixo dos seis meses de vida, podem apresentar formas mais graves da doença (alterações pulmonares, convulsões, sangramento nasal, alterações neurológicas e desidratação devida a vômitos repetidos).

Como evitar?

A forma mais segura e efetiva de prevenir a coqueluche é a vacinação das crianças de dois meses até quatro anos e onze meses com a vacina Tríplice (DTP - difteria, tétano e coqueluche ou pertussis). No calendário de vacinações do Ministério da Saúde as doses devem ser feitas aos dois, quatro e seis meses de idade, com uma dose de reforço aos quinze meses. Caso alguma dose não seja recebida, o médico poderá orientar os pais sobre a melhor forma de completá-lo.

8.3.7 - Escabiose

Nomes populares:

Sarna, sarna norueguesa escabiose.

O que é?

Doença de pele contagiosa causada por um ácaro chamado *Sarcoptes Scabiei*.

Como se adquire?

É transmitida pelo contato direto entre pessoas, pelo compartilhamento de roupas, roupas de cama ou por relações sexuais. É comum em ambientes lotados e pouco higiênicos, como cadeias e zonas de baixo meretrício.

Pode ser considerada uma DST, pois boa parte das transmissões ocorre em relações sexuais. A transmissão através de outros contatos físicos não-sexuais (como um aperto de mão ou um abraço) é bem mais rara, embora seja possível. A doença também é bastante transmitida entre mãe e filho lactante.

O ácaro é capaz de perfurar e penetrar a pele em questão de minutos. Isso leva a uma coceira intensa, associada a lesões de pele causadas pela penetração do ácaro e pelas coçaduras.

Às lesões, seguem-se infecções secundárias que podem ser graves, especialmente em pacientes portadores de HIV ou outras doenças imunológicas. As áreas preferenciais de infecção são os punhos, as axilas, o ventre, as nádegas, os seios e os órgãos genitais masculinos.

O que se sente?

Sente-se coceira intensa e aparecem lesões de pele causadas pela penetração do ácaro e pelas coçaduras. As áreas preferenciais são os punhos, as axilas, a barriga, as nádegas, os seios e os órgãos genitais masculinos. Em crianças e idosos, pode acometer em palma e planta dos pés, além do couro cabeludo.

Diagnóstico

Pela visualização das lesões e sua localização.

Como se previne?

Embora os ácaros morram facilmente, as lesões e infecções secundárias podem demorar para ser curadas, o paciente deve tomar cuidado para evitar reinfestações: suas roupas devem ser esterilizadas, e todos os membros de seu círculo social (como parentes, companheiros de cela e parceiros sexuais) devem ser tratados de modo similar - e mais importante, de modo simultâneo. É por conta das reinfestações que há dificuldade em erradicar a sarna de presídios.

Sarna canina

A sarna canina não é transmissível ao ser humano, pois é causada por um outro tipo de ácaro. Quando um ser humano é mordido pelo ácaro da sarna canina, pode até sentir alguma coceira, mas é transitória, ao contrário da sarna humana, que se deixada sem tratamento, só piora

A escabiose ocorre em qualquer lugar do mundo e está diretamente associada a hábitos de higiene. É freqüente em aglomerados populacionais.

A prevenção da transmissão é feita por tratamento adequado, higiene das roupas, afastar a pessoa da escola ou trabalho até um dia após o término do tratamento. No caso de pessoa hospitalizada, é recomendado isolamento por até dois dias após o início do tratamento.

8.3.8 - Escarlatina

A cada 100 casos de dor de garganta causados por bactéria, 10 são escarlatina. Os sintomas iniciais se parecem com os da rubéola ou sarampo.

Enfermidade aguda, infecciosa e contagiosa, provocada pela bactéria *Streptococcus scarlatina*. Caracterizada pelo aparecimento de feridas, inflamação da garganta, febre, pulso acelerado e descamação da pele. Atinge crianças entre os cinco e dez anos (mais freqüente em meninos) e suas epidemias são mais comuns no outono e na primavera.

Contagio:

Ocorre pelo contato com as secreções da boca e nariz. Mais freqüente nas fases iniciais da doença. Uma pessoa doente, ao tossir, pode disseminar a bactéria.

Incubação:

Pode variar desde poucas horas até 10 dias. Normalmente, dura de três a quatro dias.

Sintomas:

Febre, dor de garganta (fica avermelhada), vômitos, pulso acelerado (120 a 150 pulsações por minuto), dores no corpo, abatimento, falta de apetite, sede, evolução da doença.

Na última fase, ocorre a descamação, que pode durar semanas. Nesta fase, é importante um cuidado maior para evitar complicações.

Mais tarde, a língua apresenta aspecto avermelhado, chamada popularmente de língua moranguinho. As papilas gustativas ficam salientes e se parecem com a fruta.

Surgem feridas vermelhas que aparecem no pescoço, parte superior do peito, virilha e cotovelo. Depois, espalha-se pelo corpo todo. A pele lisa se torna enrugada.

Complicações

Se a escarlatina não for tratada adequadamente, podem surgir problemas como:

Hemorragias no estômago, intestino, baço, dores fortes nos gânglios, Inflamação nos rins, convulsões dores nas articulações, Infecção nos tímpanos.

Tratamento:

Penicilina: é muito eficaz para combater a bactéria. Deve-se aplicar injeção e depois, tomar a droga por via oral, durante 10 dias, no mínimo.

Antibióticos: quando o paciente não puder tomar penicilina, pode-se dar outros medicamentos do gênero.

Cuidados com o doente

Dar banho diariamente com esponja. Secar cada uma das partes do corpo cuidadosamente

Para coceira da pele, pode-se passar uma solução de bicarbonato de sódio ou dar um banho de amido

Na fase de descamação, pode-se aplicar vaselina ou algum óleo esterilizado

Examinar os ouvidos e a urina para detectar algum tipo de complicação

DICA IMPORTANTE

Durante os primeiros dias, o doente, devido aos problemas de garganta, tem dificuldade para engolir os alimentos. Para ajudar, dê preferência aos alimentos macios, como frutas, cereais, leites e derivados, assim como líquidos.

8.3.9 - Pediculose

Sinônimos e Nomes Populares:

Pediculose capitis, piolho da cabeça, piolheira.

O que é piolho?

O piolho da cabeça (*Pediculis capitis*) é um inseto pequeno, cerca de 2,5 mm de comprimento, marrom-acinzentado e que vive do sangue que suga do couro cabeludo do homem parasitado.

Com o acasalamento, a fêmea põe ovos férteis (lêndeas) fortemente aderidos aos cabelos. Após uma semana, os ovos começam a descascar, ficando apenas a casca do ovo, isto é, uma lêndea branca lustrosa e vazia.

É importante lembrar do ciclo de eclosão dos ovos na ocasião do tratamento.

Como se pega piolho?

O piolho passa diretamente de cabeça a cabeça em contato direto.

Acredita-se que o piolho é incapaz de se transferir de um travesseiro ou um chapéu ou uma toalha para uma cabeça.

Quais são os sintomas?

As queixas preponderantes são coceira intensa e irritação da pele da cabeça, podendo surgir também erupção ao nível da nuca acompanhada de aumento dos gânglios linfáticos (ínguas).

Esses sinais surgem cerca de dois meses após a "invasão" dos piolhos.

Como se faz o diagnóstico?

Identificando os piolhos ou as lêndeas. Entre as formas de "caçar" o piolho está a de pentear o cabelo com "pente fino", tendo antes molhado o cabelo com água direto da torneira ou água morna com um pouco de vinagre ou limão em uma essência oleosa.

Penteia-se o cabelo da pele para as pontas tentando fazer cair a lêmdea ou o piolho sobre um pano ou papel colorido para visualização mais fácil.

Outra forma clássica é catar o cabelo tentando encontrar os insetos ou seus ovos sendo que lêmdeas afastadas mais de 2 cm da pele indicam mais de 2 meses de postura (o cabelo cresce cerca de 1 cm por mês).

Tratamento:

Existem vários inseticidas que podem ser usados e mais recentemente medicamentos via oral de boa eficiência.

É bom lembrar que uma resposta insuficiente ao tratamento pode ser devida à má técnica empregada ou à falta de repetição do medicamento em tempo hábil. Existem, entretanto, evidências de surgimento de resistência dos piolhos aos inseticidas.

Profilaxia

Embora a infestação por piolho seja associada à falta de higiene, não existe qualquer evidência de que isto seja verdade. O piolho ataca tanto cabeças limpas como pouco limpas e existem indícios que algumas pessoas têm tendência maior à infestação. Nestes casos o uso freqüente de escovação e pente fino pode ser de valia.

8.3.10 - Rubéola

Também conhecida como sarampo alemão, é causada por um vírus RNA (família Togavírus). É uma doença benigna e de elevada prevalência, onde cerca de 70-80% dos adultos já são imunes, sendo que 25% dos casos são assintomáticos. Quando sintomática, a rubéola causa tipicamente febre, linfadenopatia e "rash" maculopapular.

EPIDEMIOLOGIA

As epidemias de rubéola ocorrem em ciclos de 6 a 10 anos, no inverno e na primavera, envolvendo crianças em idade escolar até 9 anos, crianças mais velhas e adolescentes após vacinação.

Estudos sorológicos recentes indicam que 10-20% dos jovens são susceptíveis a rubéola. O contágio ocorre com grande facilidade, por via respiratória, por inalação de gotículas contaminadas pela orofaringe. O período de incubação varia de 2 a 3 semanas, com uma média de 18 dias e a fase de contágio situa-se entre 1 semana antes e 1 semana após o rash cutâneo (exantema).

A rubéola pode se apresentar sob duas modalidades : a forma congênita ou pré-natal e a forma adquirida ou pós-natal.

ASPECTOS CLÍNICOS

Em crianças, há uma linfadenopatia generalizada com predominância nas regiões cervical posterior, suboccipital e auricular posterior. Surge o rash, de intensidade variável, começando pela testa e face, espalhando-se de cima para baixo, para o tronco e extremidades, desaparecendo em 3 dias. Em indivíduos mais velhos pode haver febre, mal estar e dores de cabeça.

As lesões fetais mais frequentes provocadas pelo vírus da rubéola são: doença cardíaca congênita, catarata, coriorretinite, microcefalia, retardo mental, surdez, hepatoesplenomegalia, púrpura trombocitopênica, retardo no crescimento intrauterino, pneumonia intersticial e miocardite. Não existindo um sintoma patognomônico da rubéola, o diagnóstico diferencial com outras infecções similares somente é realizado, com segurança, através de exames laboratoriais.

8.3.11 - Rubéola Congênita

A transmissão ao feto se dá principalmente por ocasião da infecção materna. A passagem transplacentária do vírus ocorre durante a viremia materna e estudos epidemiológicos mostram que esta transmissão é altamente provável quando a infecção se dá no primeiro trimestre da gestação, sendo de suma gravidade a ação teratogênica

neste período. A incidência de malformações varia de acordo com o momento da infecção materna: 40-60% de risco nos dois primeiros meses de gestação (aborto espontâneo ou defeitos congênitos múltiplos), 30-35% no 3º mês (surdez ou doença coronariana congênita), caindo para 10% no 4º mês. A partir do 5º mês de gravidez, o risco de lesão fetal é praticamente nulo.

O recém-nascido infectado vai se transformar em reservatório do vírus, propagando a doença aos seus contatos, já que sua eliminação pode se dar até 18 ou 24 meses de idade.

O quadro clínico da rubéola congênita é visto como uma doença crônica e progressiva, frequentemente silenciosa na sua evolução, sendo que os casos assintomáticos são em número muito maior do que os sintomáticos, mas nem por isso causa menos prejuízo a criança. Além disso, deve-se lembrar que crianças que foram infectadas intra-útero e se mostram aparentemente normais ao nascimento podem apresentar as manifestações tardias da rubéola congênita, que estão associadas com a persistência e reativação do vírus e também com mecanismos auto-ímmunes (diabetes mellitus) em alguns casos.

Os casos clínicos sintomáticos podem apresentar uma variedade muito grande de sinais que já estão presentes ao nascimento ou que vão se evidenciar dentro do primeiro ano de vida.

Aspectos Imunológicos: na gestante, a IgG cruza a placenta e esta transferência passiva só ocorre de maneira substancial após a 16ª a 20ª semana, sendo que antes dessa época somente 5-10% dos níveis de anticorpos maternos são detectados no sangue fetal. Por outro lado, a resposta fetal humoral só se torna efetiva também por volta da segunda metade da gestação, quando se consegue encontrar anticorpos fetais em quantidades tituláveis. Desta maneira, existe um hiato de alguns meses entre a época de infecção do concepto (quando ela ocorre nas primeiras semanas da gestação) e a resposta imune efetiva, deixando campo aberto para que a invasão viral do feto se faça de maneira devastadora, atingindo praticamente todos os órgãos.

Normalmente, durante a 19ª a 25ª semana, o anticorpo IgM específico fetal pode ser detectado, e a partir daí, ele aumenta gradativamente até constituir parcela importante do pool de anticorpos do cordão umbilical. Às vezes, se a infecção é muito severa, encontra-se também a IgA fetal. A IgG fetal também é produzida em pequenas quantidades mas se confunde com a IgG materna.

Resumindo, por ocasião do nascimento o sangue de cordão de um recém-nascido infectado contém:

IgG materna em grandes quantidades, IgA e IgM fetal e, IgG fetal (em pequenas quantidades), A IgM fetal continua a ser produzida de 3 a 5 meses após o nascimento, se tornando a imunoglobulina dominante neste período devido à baixa de IgG materna pelo catabolismo natural. Mais tarde, quando diminui a replicação viral, usualmente após o 6º mês, cai o nível de IgM e começa a aumentar IgG, desta vez de origem da criança, já que por essa ocasião a IgG materna praticamente inexistente.

Níveis altos de IgG são mantidos durante vários anos, variando consideravelmente entre pacientes, demonstrando de maneira indireta que a replicação viral continua por tempo variável.

8.3.12 - Bactérias Multirresistente

São consideradas microorganismo, vegetal de forma variável, encontrada no ambiente, água, plantas, ar, etc... patogênico ao homem, este microorganismo resistem a qualquer força, resiste ao tempo, mesmo o ambiente sendo limpo, higienizados.

Como exemplo o profissional médico, enfermeiros, ou paramédico, que trabalha no hospital, em virtude de condições ligadas à natureza do trabalho.

8.3.13 - Rubéola Adquirida ou pós-natal

Na rubéola pós-natal por ocasião de infecção primária, a primeira imunoglobulina que aparece é a IgM, já a partir da segunda semana e coincidindo com os primeiros dias do exantema. Atinge picos sanguíneos entre a terceira e quinta semanas de infecção podendo persistir por vários meses. A IgG é detectada a partir da segunda semana e persiste em níveis altos durante alguns anos. Estes níveis caem gradativamente e se mantêm baixos, propiciando o alto grau de imunidade observada em adultos.

REINFECCÃO

A reinfecção pelo vírus da rubéola pode ocorrer apesar da presença de imunidade específica.

A maioria dos casos foram observados em indivíduos vacinados que apresentavam baixos títulos de anticorpos após novo contato com o vírus, e em menor frequência naqueles que sofreram a infecção natural.

A reinfecção é documentada por aumento significativo no título de anticorpos IgG, podendo ser detectado IgM em baixos títulos, sem qualquer sintoma ou sinal da doença. Nestes casos não foi evidenciada a viremia, pois o sistema imune do hospedeiro elimina o vírus antes que possa invadir a corrente circulatória.

Contudo, não há consenso na literatura acerca da possibilidade de risco de embriopatia na reinfecção durante a gravidez.

IMUNIZAÇÃO ATIVA: VACINA

Eficácia: a vacina quando corretamente administrada produz soroconversão em cerca de 95% dos indivíduos suscetíveis. Pesquisadores observaram que a cepa RA27/3 é a que confere maior proteção contra a reinfecção, pois a resposta imunológica se dá através de níveis de anticorpos ligeiramente mais baixos que aqueles que seguem a infecção natural.

Indicações:

Crianças de 1-12 anos de ambos os sexos;

Adolescentes do sexo feminino e mulheres em idade fértil.

Contra-Indicações

A gravidez constitui a maior contra-indicação à administração da vacina anti-rubéola.

Com a vacinação ocorre a viremia, embora o vírus não seja detectável na maioria dos casos, podendo atravessar a barreira placentária e atingir o feto.

Entretanto, apesar do risco teórico de teratogênese, nenhum caso de embriopatia foi relatado, o que recomenda maior cuidado na interrupção da gravidez quando a vacina for aplicada no prazo inferior a 90 dias antes da concepção.

Os pacientes portadores de doença maligna, deficiência imunológica, em uso de imunossuppressores, corticóides e quimioterápicos não poderão ser vacinados.

Diagnóstico Laboratorial

O diagnóstico da rubéola presente ou passada é importante em duas situações: diagnóstico da rubéola congênita e verificação da imunidade em mulheres em idade reprodutiva.

As provas laboratoriais consistem, basicamente no isolamento viral e nos testes sorológicos:

Isolamento Viral

O vírus da rubéola pode ser isolado em diversos órgãos e materiais como orofaringe, placenta, tecidos fetais de abortos, sangue, urina, e fezes. Através de culturas em células de órgãos de diversos animais sua identificação é definitivamente diagnóstica. Estas

técnicas além de extremamente trabalhosas, demandam muito tempo ficando restritas ao diagnóstico da rubéola congênita.

Testes Sorológicos

Rápidos e simples, são empregados na prática diária, no diagnóstico de rubéola congênita, diagnóstico da infecção pós-natal e para determinar o estado imunitário. O ensaio imunoenzimático (ELISA) e a inibição da hemaglutinação (IHA) são os principais métodos utilizados atualmente.

A IHA, baseia-se na capacidade do vírus de aglutinar hemácias e na propriedade de inibição desta pelo anticorpo específico. É uma reação trabalhosa, com inúmeras variáveis (hemácias, antígenos, inibidores específicos, temperatura e pH) e de custo elevado. O método ELISA é mais sensível, específico e rápido. Por isso, a tendência atual é substituir a IHA pelo ELISA.

Detecção da IgM: os anticorpos específicos IgM são os primeiros a aparecer após o estímulo antigênico, indicando infecção recente. Podem ser demonstrados por método ELISA entre o 3° e 21° dia após o aparecimento do rash cutâneo. Entre 181° e 307° dias do rash a IgM foi raramente detectada.

Detecção da IgG: os anticorpos específicos surgem geralmente em torno do 9° dia da infecção e podem ser detectados a partir do 12° dia (podem permanecer negativos até o 5° dia após o aparecimento do rash cutâneo). Pacientes sem sintomas clínicos mas com títulos aumentados de anticorpos constituem especial problema, porque esses aumentos podem ser devido a uma primária infecção ou reinfecção. Para confirmação, deve-se realizar a determinação para rubéola IgM, ou medir a avidéz dos anticorpos IgG por método ELISA.

Considerações finais:

Nas gestantes com história de contato com o vírus deve-se pesquisar anticorpos duas semanas após a data da exposição. A presença de anticorpos IgG neste período, indica imunidade prévia. Caso contrário, a ausência de anticorpos nesta a mostra ou baixos níveis de IgG, exige nova determinação 5-15 dias mais tarde. Nesta eventualidade, a primeira amostra deve ser testada novamente, junto com a segunda, nas mesmas condições como método, kit, técnico, temperatura, etc (sorologia pareada). A elevação dos anticorpos, na segunda amostra, de pelo menos quatro títulos, ou aumento nas leituras espectrofotométricas confirma infecção atual. A soroconversão em qualquer paciente é conclusiva de infecção recente.

Reação cruzada: reação falso-positiva para anticorpos IgM pela interferência de fatores reumatóides eventualmente presentes nos soros. Esses fatores reumatóides são anticorpos IgM contra IgG, que ocorrem em altos níveis na artrite reumatóide mas que são encontrados com frequência em numerosas patologias, inclusive em recém-nascidos.

Reação Heterotípica: os testes de captura de IgM podem apresentar ocasionalmente resultados falso-positivos em amostras de pacientes com mononucleose infecciosa, possivelmente porque a infecção pelo Epstein-Barr vírus estimula linfócitos B anteriormente estimulados pelo vírus da rubéola.

Infecção antiga: anticorpos IgM podem permanecer em títulos baixos por mais de 1 ano.

O diagnóstico de infecção congênita pode ser realizado com amostras de sangue obtidas através de punção da veia umbilical, a partir da 22° semana de gestação, pesquisando-se os anticorpos IgM específicos.

No período pós-natal o diagnóstico pode ser feito por:

isolamento viral;

presença da IgM específica no sangue do recém nato, uma vez que a IgM não atravessa a placenta;

presença de anticorpos IgG transferidos passivamente pela placenta persistindo até 3 meses de vida (diagnóstico retrospectivo).

8.3.14 - Varicela

Nome popular (catapora).

A varicela (catapora) é uma doença infecciosa, altamente contagiosa, causada por um vírus chamado Varicela-Zoster. Esse vírus pode causar vários tipos de infecções: primária (quadro clínico de catapora bem estabelecido), latente (sem manifestação clínica) e reativação.

Esse vírus permanece em nosso corpo a vida toda, estando como que adormecido; sua reativação determina doença localizada na área correspondente a um ou mais nervos sensitivos e chama-se então Herpes-Zoster, conhecida também como cobreiro.

Como se adquire?

Na era pré-vacina 90% das pessoas suscetíveis desenvolviam a doença primária varicela ou catapora. No contato intradomiciliar a contaminação da doença ocorre em mais de 80% dos propensos; em contato menos íntimo (colégio), baixa para 30% das crianças.

A passagem da doença de pessoa a pessoa em uma mesma casa costuma tornar mais grave o quadro. O período de transmissão inicia 24 a 48 horas antes do surgimento das lesões da pele e se estende até que todas as vesículas tenham desenvolvido crostas (casca), usualmente 7 a 9 dias. O tempo que medeia entre o contato e surgimento da doença (incubação) é de 14 a 16 dias, variando entre 10 e 21 dias. A transmissão se dá através do contato aéreo, de via respiratória para via respiratória ou por contato direto com as lesões vesiculares cujo líquido está cheio de vírus.

O que se sente?

Uma vez alojados no organismo, os vírus começam a se reproduzir, invadem o sangue e produzem os sinais de infecção: febre 38 a 38,5°C, mal estar, perda do apetite, dor de cabeça. Os sintomas são mais ou menos intensos na dependência da quantidade de vírus contaminantes e da capacidade de defesa daquele indivíduo.

Lesões da pele e das mucosas:

Os vírus que estão na árvore respiratória são carregados para a pele e mucosas pela corrente sangüínea. Inicia-se uma reação inflamatória local; aparecem pequenas pápulas avermelhadas com prurido intenso que evoluem rapidamente para pequenas vesículas com líquido cristalino, que acaba se turvando. As vesículas retraem-se no centro e inicia-se a formação de crosta escura (casca). Tudo ocorre em mais ou menos 2 a 3 dias. As lesões surgem em "ondas" independentes o que faz com que haja, no mesmo indivíduo, lesões de variados estágios evolutivos, sendo este achado um dos mais importantes para a confirmação do diagnóstico. O número das lesões é extremamente variável (10 a 1500 em pessoas normais); na média podemos falar em cerca de 300.

Diagnóstico e Tratamento

O diagnóstico é fundamentalmente clínico. O tratamento é dirigido ao abrandamento dos sintomas. É uma doença benigna e a cura se faz por reação do próprio organismo. Atualmente, as complicações mais importantes acontecem por contaminação com bactérias. Gestantes, recém-nascidos e indivíduos com defesas baixas são casos que necessitam atenção especial.

Herpes-Zoster x Varicela - Curiosidade

Não se desenvolve Zoster por contato com varicela, mas se pode desenvolver varicela em contato com Zoster. Como?

Sendo o Zoster a reativação do vírus que já estava no organismo, quem tem Zoster já curou sua varicela (com sintomas ou sem sintomas) e quem ainda não teve varicela pode pegá-la pelo vírus que se encontra na lesão do Zoster.

Prevenção

A vacina contra varicela é recomendada após o primeiro ano de idade em dose única. Os adolescentes suscetíveis necessitam 2 doses.

8.3.15 - Herpes Simples

É uma doença causada pelo Herpes vírus hominis. Clinicamente manifesta-se pela formação de vesículas em qualquer parte do corpo. São seropústulas e crostas que envolvem sem deixar cicatrizes.

Há basicamente 2 tipos de herpes vírus hominis, o tipo 1 (HSV 1) e o tipo 2 (HSV 2). Classicamente o primeiro é denominado herpes não genital (atinge principalmente face e tronco) e o segundo, herpes genital (DST). Apesar desta denominação, é possível encontrar infecção dos genitais pelo tipo 1 e vice versa.

A forma mais comum é o herpes recidivante, que aparece em lábios, desencadeada pela exposição solar, infecções, traumas mecânicos, stress emocional.

A transmissão é dada principalmente por contato pessoal, mucosas ou soluções de continuidade.

As manifestações clínicas estão relacionadas ao estado imunológico do paciente. A primo-infecção ocorre entre 1 e 5 anos de idade, podendo variar desde subclínico (99%) até quadros de infecção grave e prolongada.

O período de incubação varia de 4 a 5 dias. A primo-infecção pode evoluir com febre e prostração acompanhada de quadros clínicos benignos como a gengivo-estomatite (principalmente em crianças, com tempo de incubação de 3-10 dias, tendo como manifestações clínicas lesões vésico-erosivas associadas a estado subfebril até erupção vesiculosa com febre alta, adenopatias e comprometimento do estado geral, podendo atingir a faringe), vulvo-vaginite (em crianças, dura de 2-6 semanas, tendendo a cura sem seqüelas, extremamente dolorosa, diagnóstico na fase inicial pelas vesículas agrupadas), ceratoconjuntivite (vesículas e erosões na conjuntiva e córnea, com risco de cegueira), herpes cutâneo primário, tonsilite, infecção do trato respiratório superior, rinite, faringite e até formas mais graves como meningoencefalite, erupção variceliforme de Kaposi e herpes disseminado do recém nascido ou do paciente imunossuprimido (grave, podendo evoluir para uma encefalite herpética).

A infecção pelo tipo 2 apresenta-se como vesículas dolorosas agrupadas que aparece no pênis, vulva ou ânus. Surge 5 a 10 dias após contato e pode ser acompanhada de febre, cefaléia, linfadenopatia, envolvendo em 2 semanas. As recidivas são freqüentes. Não se sabe com precisão onde fica albergado o vírus na sua latência (nervo? epiderme? gânglios nervosos?).

Cerca de 70 a 90% da população é portadora do vírus e as recidivas são freqüentes. A forma recidivante ocorre em adultos, atingindo qualquer área da pele ou mucosa, mais freqüente em lábios. As lesões são precedidas de ardor ou prurido, formando vesículas agrupadas sobre base eritematosa, que podem se tornar pústulas e ulcerar. Os fatores desencadeantes são o sol, tensão, trauma, menstruação, infecções respiratórias.

O diagnóstico é puramente clínico. Caso haja dúvida, pode-se realizar o teste de Tzanck (método eletivo que mostra células gigantes multinucleadas no HE, Giemsa ou Leishman). Pode-se ainda isolar e identificar o vírus em cultura de células, fazer tipagem, sorologia em imunofluorescência.

Com relação ao tratamento, não há droga que cure a doença. O aciclovir (droga que inibe a polimerase do vírus impedindo a síntese de DNA viral) está indicado para fase inicial dos surtos, sendo que após o estabelecimento das lesões, o aciclovir tem ação duvidosa. A dose utilizada é de 200mg 5x/dia por 7 a 10 dias. Em imunodeprimidos faz dobro da dose. O tratamento tópico é discutível. Se for usado em pacientes graves

(imunodeprimidos ou neonatos) faz 5mg/kg de 8/8h EV correndo em 1 hora. Outras alternativas incluem o famciclovir e o valaciclovir.

Pode-se realizar uma profilaxia para pacientes que apresentam recidivas freqüentes. O efeito é duvidoso. Utiliza-se o aciclovir 200mg 2-4 x/dia durante um período prolongado. Podem aparecer reações adversas, como náuseas, vômitos e diarreia.

8.3.16 - Herpes Zoster

É a erupção vesicobolhosa causada pelo Herpesvirus varicellae. A primo-infecção se manifesta pela varicela, (vesículas de pequeno diâmetro sobre base eritematosa na pele e mucosas, principalmente em tronco. Muito importante para o diagnóstico é verificar que há vesículas em diferentes estágios evolutivos). O tratamento é sintomático com repouso, paracetamol, dipirona e anti-histamínico.

O VZV é um vírus humano exclusivo, que pode causar varicela e que se torna latente nos nervos cranianos e nas raízes dorsais dos gânglios nervosos e que freqüentemente recidivam décadas depois, produzindo herpes zoster e a neuralgia pós-herpética (principalmente em idosos). É possível desenvolver o herpes zoster após contato com doente com varicela e vice-versa.

O vírus fica alojado nos nervos sem causar sintomatologia (latência). Geralmente o vírus infecta o hospedeiro quando criança. A reativação ocorre com aumento da idade e por algum fator causador de imunossupressão. Os locais mais freqüentes de latência do vírus são o nervo trigêmeo e gânglios torácicos.

O quadro clínico é composto por dores neurálgicas precedendo lesões cutâneas que cicatrizam em 2 semanas. Vesículas sobre base eritematosa, confluentes, unilaterais, parando na linha média, seguindo o trajeto do nervo. Cerca de 20% apresentam neuralgia intensa.

O tratamento pode ser conduzido com aciclovir ou famciclovir. Pode-se associar anestésico, opióides e antibióticos, dependendo da necessidade. O tratamento da neuralgia pós herpética é feito com carbamazepina, amitriptilina e até mesmo bloqueio ganglionar.

8.3.17 - Tuberculose Pulmonar

É uma infecção causada por um microorganismo chamado Mycobacterium tuberculosis, também conhecido por bacilo de Koch.

A doença costuma afetar os pulmões mas pode, também, ocorrer em outros órgãos do corpo, mesmo sem causar dano pulmonar.

Esta doença ocorre em todo mundo. A Organização Mundial de Saúde estimou a presença de 8 milhões de novos casos de tuberculose ativa no mundo somente no ano de 1990, com aproximadamente 2,6 milhões de mortes naquele ano. Com o surgimento da Síndrome da Imunodeficiência Humana (SIDA) no início da década de 80, o número de casos da doença aumentou bastante.

A tuberculose é mais comum nas áreas do mundo onde há muita pobreza, promiscuidade, desnutrição, má condição de higiene e uma saúde pública deficitária. Os países com maior incidência da doença são a Índia, China, Indonésia, Bangladesh, Nigéria, Paquistão, Filipinas, Congo, Rússia e Brasil.

No Brasil, em 1996, 5.928 mortes foram oficialmente atribuídas a tuberculose - valor este, certamente, subestimado. Em 1998, ocorreram no Brasil 51,3 casos de tuberculose para cada 100 mil habitantes. A situação no norte e nordeste do país é mais grave, por serem regiões sócio economicamente desfavorecidas. Esta doença tem incidência elevada em áreas confinadas como prisões, lares de idosos e quartéis.

Como se adquire?

Geralmente, pega-se a doença pelo ar contaminado eliminado pelo indivíduo com a tuberculose nos pulmões. A pessoa sadia inala gotículas, dispersas no ar, de secreção

respiratória do indivíduo doente. Este, ao tossir, espirrar ou falar, espalha no ambiente as gotículas contaminadas, que podem sobreviver, dispersas no ar, por horas, desde que não tenham contato com a luz solar. A pessoa sadia, respirando no ambiente contaminado, acaba inalando esta micobactéria que se implantará num local do pulmão. Em poucas semanas, uma pequena inflamação ocorrerá na zona de implantação. Não é ainda uma doença. É o primeiro contato do germe com o organismo (primoinfecção). Depois disso, esta bactéria pode se espalhar e se alojar em vários locais do corpo.

Se o sistema de defesa do organismo estiver com uma boa vigilância, na maioria dos casos, a bactéria não causará doença, ficará sem atividade (período latente). Se, em algum momento da vida, este sistema de defesa diminuir, a bactéria que estava no período latente poderá entrar em atividade e vir a causar doença. Mas, também há a possibilidade da pessoa adquirir a doença no primeiro contato com o germe.

Então, após a transmissão do bacilo de Koch pela via inalatória, quatro situações podem ocorrer:

1.O indivíduo, através de suas defesas, elimina o bacilo;

2.A bactéria se desenvolve, mas não causa a doença;

3.A tuberculose se desenvolve, causando a doença - chamada de tuberculose primária;

4.A ativação da doença vários anos depois - chamada de tuberculose pós-primária (por reativação endógena).

Existe também a tuberculose pós-primária a partir de um novo contágio que ocorre, usualmente, por um germe mais virulento (agressivo).

A contagiosidade da doença depende:

da extensão da doença - por exemplo, pessoas com "cavernas" no pulmão ou nos pulmões, tem maior chance de contaminar outras pessoas. As "cavernas" são lesões como cavidades causadas pelo bacilo da tuberculose no doente. Dentro destas lesões existem muitos bacilos;

da liberação de secreções respiratórias no ambiente através do ato de tossir, falar, cantar ou espirrar;

das condições do ambiente - locais com pouca luz e mal ventilados favorecem o contágio;

do tempo de exposição do indivíduo sadio com o doente.

Devemos lembrar que a intensidade do contato é importante. A pessoa de baixa renda que vive no mesmo quarto de uma casa pequena e mal ventilada com uma pessoa com tuberculose pulmonar, está mais propensa a adquirir a doença do que outra que tem contato eventual ou ao ar livre com um doente.

Por outro lado, os bacilos que são depositados pelo doente em toalhas, roupas, copos, pratos e outros não representam um risco para transmissão da doença.

Que fatores facilitam o surgimento da doença?

Morar em região de grande prevalência da doença;

Ser profissional da área da saúde;

Confinamento em asilos, presídios, manicômios ou quartéis;

Ser negro - a raça negra parece ser mais suscetível à infecção pelo bacilo da tuberculose;

Predisposição genética, Idade avançada, desnutrição, alcoolismo, uso de drogas ilícitas;

Uso crônico de medicações como os que transplantados de órgãos usam, como corticóides ou outras que também diminuam a defesa do organismo;

Doenças como SIDA, diabete, insuficiência crônica dos rins, silicose (doença crônica pulmonar) ou tumores.

Tuberculose e AIDS

Desde o seu surgimento no início da década de 80, o vírus da Síndrome da Imunodeficiência Humana (HIV) tornou-se um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da tuberculose nas pessoas infectadas ("portadoras") pelo *Mycobacterium tuberculosis*. A chance do indivíduo infectado pelo HIV adoecer de tuberculose é de aproximadamente 10% ao ano, enquanto que no indivíduo imunocompetente é de 10% ao longo de toda a sua vida.

No Brasil, conforme a faixa etária, a co-infecção tuberculose-HIV pode chegar até em torno de 25%.

Quais são os sinais e sintomas?

tosse persistente que pode estar associada à produção de escarro
pode ter sangue no escarro ou tosse com sangue puro, febre, suor excessivo à noite, perda de peso

perda do apetite, fraqueza

Como o médico faz o diagnóstico?

O diagnóstico presuntivo é feito baseado nos sinais e sintomas relatados pelo paciente, associados a uma radiografia do tórax que mostre alterações compatíveis com tuberculose pulmonar. O exame físico pode ser de pouco auxílio para o médico.

Já o diagnóstico de certeza é feito através da coleta de secreção do pulmão. O escarro (catarro) pode ser coletado (de preferência, pela manhã) ao tossir. Devem ser avaliadas, inicialmente, duas amostras colhidas em dias consecutivos. Podem ser necessárias amostras adicionais para obtenção do diagnóstico. Encontrando o *Mycobacterium tuberculosis* está confirmada a doença.

Outro teste utilizado é o teste de Mantoux, que pode auxiliar no diagnóstico da doença. É feito injetando-se tuberculina (uma substância extraída da bactéria) debaixo da pele. Se, após 72-96h, houver uma grande reação de pele, significa que pode haver uma infecção ativa ou uma hipersensibilidade pela vacinação prévia com BCG feita na infância. Então, este exame não confirma o diagnóstico, mas pode auxiliar o médico.

Existem outros recursos para a confirmação da doença. Dentre eles está o aspirado gástrico - é aspirado conteúdo do estômago à procura do bacilo contido no escarro deglutido. É mais usado em crianças. Já a fibrobroncoscopia é muito utilizada nos casos em que não há expectoração. Neste exame, um aparelho flexível entra no pulmão e coleta material que deve ser encaminhado para a pesquisa do bacilo da tuberculose. Em poucos casos, a biópsia pulmonar, através de cirurgia, pode ser necessária. Existem ainda outros métodos diagnósticos para auxiliar o médico.

Como se trata?

O tratamento da tuberculose é padronizado no Brasil. As medicações são distribuídas pelo sistema de saúde, através de seus postos municipais de atendimento. O tratamento inicial (preferencial), chama-se RHZ e inclui três medicações: rifampicina(R), isoniazida(H) e pirazinamida(Z). É muito eficaz. A cura usando o esquema RHZ por 6 meses, que é preconizado pelo sistema público de saúde, aproxima-se de 100% quando a medicação é utilizada de forma regular, ou seja, todos os dias.

Antes da existência de medicamentos efetivos para o combate da doença, 50% dos indivíduos morriam sem tratamento, 25% tinham cura espontânea e 25% tornavam-se doentes crônicos.

Geralmente, o tratamento dura seis meses, mas, em casos especiais, pode ser mais longo. Nos primeiros dois meses, são utilizadas as três medicações juntas. Já nos últimos quatro meses, são utilizadas a rifampicina associada a isoniazida. O motivo da utilização de mais de uma medicação contra o mesmo germe é que a taxa de resistência do microorganismo a este esquema tríplice é baixa. Os medicamentos agem em lugares diferentes, de maneira sinérgica. No caso de gestação, o tratamento não deve ser alterado. Deve ser realizado o esquema RHZ com duração de seis meses.

Dentre os efeitos indesejáveis mais frequentes causados pelas medicações contra tuberculose estão a náusea, vômitos e dor abdominal. Nestes casos, o paciente deverá comunicar seu médico.

Além do esquema de tratamento RHZ, existem outros esquemas (com outras combinações de medicações) que podem ser utilizados em situações especiais ou nos casos de falência com o tratamento de primeira linha (preferencial).

Como se previne?

Para uma boa prevenção, o mais importante é detectar e tratar todos os pacientes bacilíferos, ou seja, todos aqueles com o bacilo de Koch nos pulmões (doentes).

Para isso, é muito importante um bom sistema público de controle da doença, para identificar precocemente os doentes, evitando que novos casos apareçam.

O doente durante as duas primeiras semanas de tratamento pode contagiar ainda outros indivíduos. Portanto, deve proteger a boca com a mão ao tossir ou espirrar. Também deverá procurar não ficar próximo, principalmente em lugares fechados, às pessoas saudáveis. Estes são cuidados simples para que a doença não contamine outros indivíduos.

Outra conduta importante é o controle dos comunicantes. Comunicantes são aquelas pessoas que têm contato íntimo com o doente (vivem na mesma casa, por exemplo). Estes devem ser investigados pelo médico assistente através de exames solicitados na consulta médica.

Se for indicado, os comunicantes devem iniciar a quimioprofilaxia, um tratamento feito com isoniazida com o intuito de prevenir a doença nos comunicantes. Ela é realizada durante seis meses. Em alguns casos especiais, podem durar mais tempo.

Além disso, a vacinação com BCG no recém-nascido, protege as crianças e os adultos jovens contra as formas graves de tuberculose primária como a miliar (disseminada nos pulmões e outros órgãos) e a meningite tuberculosa. A eficácia da vacina está entre 75 e 85%.

Perguntas que você pode fazer ao seu médico

Qual a conduta no caso da tuberculose, durante a gravidez?

Como fica a situação do recém-nascido que vive com um adulto com tuberculose?

Os remédios para tuberculose diminuem o efeito do anticoncepcional oral?

Quais são os efeitos colaterais mais frequentes que podem surgir com o uso dos medicamentos contra tuberculose?

As pessoas com doença crônica do fígado podem fazer o tratamento usual contra tuberculose?

9. AVALIAÇÕES AMBIENTAIS

9.1 Avaliações quantitativas

Através de inspeções e avaliações realizadas nos locais de trabalho, constatamos que a empresa não possui métodos ou processos que geram, disseminam ou manipulam os agentes abaixo relacionados:

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| - Anexo 02 - Ruído de Impacto | - Inexistente |
| - Anexo 03 - Calor | - Inexistente |
| - Anexo 05 - Radiações Ionizantes | - Inexistente |
| - Anexo 08 - Vibrações | - Inexistente |
| - Anexo 11 - Agentes Químicos | - Inexistente |
| - Anexo 12 - Poeiras Minerais | - Inexistente |

Os agentes que seguem são avaliados quantitativamente, em função de avaliações e medições realizadas no ambiente de trabalho:

9.1.1 Anexo 01 - Ruído contínuo ou intermitente

Entende-se por ruído contínuo ou intermitente, para os fins de aplicação de limites de tolerância, o ruído que não seja ruído de impacto.

Os tempos de exposição aos níveis de ruído sem o uso do protetor auricular, não devem exceder/ultrapassar os limites de tolerância fixada na tabela 01.

Não é permitida a exposição a níveis de ruído acima de 115 dB (A) para indivíduos que não estejam adequadamente protegidos, pois oferecerá risco grave e iminente.

| Postos avaliados | dB (A) |
|---------------------|--------|
| Cier | |
| Térreo | |
| Sala 01 | 67 |
| Sala 02 | 67 |
| Sala 03 | 59 |
| Sala 04 | 67 |
| Sala 05 | 66 |
| Sala 06 | 65 |
| Sala 07 | 65 |
| Sala 08 | 65 |
| Sala 09 | 67 |
| Sala 10 | 65 |
| Sala 11 | 67 |
| Sala 12 | 67 |
| Cozinha | |
| Lavanderia | 69 |
| Mini padaria | 70 |
| Sala de informática | 62 |
| Sala de informática | 67 |
| Arquivo | 58 |
| Secretaria | 65 |
| 1º Piso | |
| Sala de Atendimento | 65 |
| Direção | 68 |
| Sala de Atendimento | 66 |
| Almoxarifado | 66 |

Tabela 01 - Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente

| Nível de ruído dB (A) | Máxima exposição diária permissível |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 85 | 8 horas |
| 86 | 7 horas |
| 87 | 6 horas |
| 88 | 5 horas |
| 89 | 4 horas e 30 minutos |
| 90 | 4 horas |
| 91 | 3 horas e 30 minutos |
| 92 | 3 horas |
| 93 | 2 horas e 40 minutos |
| 94 | 2 horas e 15 minutos |
| 95 | 2 horas |
| 96 | 1 hora e 45 minutos |

| Nível de ruído dB (A) | Máxima exposição diária permissível |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 98 | 1 hora e 15 minutos |
| 100 | 1 hora |
| 102 | 45 minutos |
| 104 | 35 minutos |
| 105 | 30 minutos |
| 106 | 25 minutos |
| 108 | 20 minutos |
| 110 | 15 minutos |
| 112 | 10 minutos |
| 114 | 8 minutos |
| 115 | 7 minutos |

Fonte: Portaria 3.214/78 - Norma Regulamentadora - 15

Conforme avaliação ambiental realizada nos postos de trabalho, constatamos que os níveis de pressão sonora encontram-se dentro do limite de tolerância de 85 dB (A).

9.1.2 Anexo 04 - Iluminação

Apesar do Anexo 04 - Iluminação ter sido revogado pela Portaria 3.751/90, tal anexo não foi abolido, simplesmente deixou de ser considerado uma questão de insalubridade e tornou-se uma questão de conforto no ambiente de trabalho.

| Posto avaliado - LUX | Valor encontrado | Valor de referência |
|----------------------|------------------|---------------------|
| Cier | | |
| Térreo | | |
| Sala 01 | 252 | 300 |
| Sala 02 | 285 | 300 |
| Sala 03 | 280 | 300 |
| Sala 04 | 250 | 300 |
| Sala 05 | 256 | 300 |
| Sala 06 | 320 | 300 |
| Sala 07 | 211 | 300 |
| Sala 08 | 248 | 300 |
| Sala 09 | 226 | 300 |
| Sala 10 | 243 | 300 |
| Sala 11 | 235 | 300 |
| Sala 12 | 246 | 300 |
| Cozinha | 332 | 300 |
| Lavanderia | 252 | 300 |
| Mini Padaria | 111 | 300 |
| Sala de Informática | 189 | 300 |
| Sala de Informática | 365 | 300 |
| Arquivo | 238 | 300 |
| Secretaria | 202 | 300 |
| 1º piso | 212 | 300 |
| Sala de Atendimento | 188 | 300 |
| Direção | 257 | 300 |
| Sala de Atendimento | 226 | 300 |
| Almoxarifado | 175 | 300 |

Conforme levantamento realizado no departamento, podemos constatar que os níveis de iluminação encontram-se abaixo dos níveis indicados pela NBR 5413. Recomendamos, portanto medidas de caráter administrativo para sanar os problemas.

9.2 Avaliações qualitativas

Através de inspeções realizadas nos locais de trabalho, constatamos que a empresa não possui métodos ou processos que geram, disseminam ou manipulam os agentes abaixo relacionados:

- Anexo 06 - Pressões anormais -
- Inexistente
- Anexo 07 - Radiação não ionizante - Inexistente
- Anexo 09 - Frio - Inexistente
- Anexo 13 - Agentes químicos - Inexistente

Os agentes que seguem foram avaliados qualitativamente em função de inspeções realizadas no ambiente de trabalho, onde se constatou:

9.2.1 Anexo 14 - Agentes Biológicos

Em inspeção realizada nos postos de trabalho, constatamos a presença do agente biológico, durante as atividades de atendimento ao paciente. Tal atividade é exercida de forma intermitente pelo funcionário alocada na função de Fisioterapeuta.

10. INSALUBRIDADE

Em virtude da insalubridade inerente ao local de trabalho, todos os servidores lotados ou que exerçam atividades no CIER Saúde fazem jus ao benefício de insalubridade em grau máximo, 40% sobre o menor salário da Prefeitura Municipal de Hortolândia

11. PERICULOSIDADE

Durante inspeção realizada nos postos de trabalho, constatamos que não há nenhuma atividade ou operação em que os funcionários expostos a situações descritas na NR 16 como atividades perigosas.

12. RECOMENDAÇÕES

11.1 Exames médicos

Recomendamos que a Divisão de Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho do Servidor providencie os exames médicos admissionais, periódicos e demissionais, a fim de monitorar a saúde do trabalhador e identificar qualquer alteração.

12.2 Treinamentos

Recomendamos que a Divisão de Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho do Servidor realize os treinamentos indicados no Programa de prevenção de Riscos Ambientais - PPRA.

12.3 EPI


Recomendamos o uso de EPI contra agentes biológicos e umidade a todos os servidores expostos aos riscos.

13. ENCERRAMENTO

Este documento poderá sofrer modificações sempre que tiver alterado qualquer parecer técnico contido em seu bojo.

O compromisso assumido neste Programa é assinado por:
Coordenadores técnicos do programa.

Hortolândia, 10 de novembro de 2014



Theophilo Campi Leme
Engenheiro de Segurança do Trabalho

