

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS ESTRATÉGICAS
ÁREA TÉCNICA DE SAÚDE DO TRABALHADOR

*Protocolos de atenção integral à
Saúde do Trabalhador de Complexidade Diferenciada*

DERMATOSES OCUPACIONAIS

Data da Versão revisada: 20/12/2005

Autores : Dra. Hegles Rosa de Oliveira.

Dr. Salim Amed Ali

Brasília/DF
dezembro/2005

Sumário

1. – Introdução.....	06
1.1. - Doença/condição.....	06
1.1.1. Causas de dermatoses ocupacionais	06
1.1.2. Causas indiretas ou fatores predisponentes	07
1.1.3. Causas Diretas.....	07
1.2. - Admissão, diagnóstico, tratamento e prevenção.....	08
1.2.1. Diagnóstico.....	08
1.2.2. Diagnóstico diferencial.....	11
1.3. - Exames complementares: Histopatologia, testes de contato , outros.....	11
1.3.1. Exames de laboratório.....	11
1.3.2. Histopatologia.....	11
1.3.3. Teste de contato – Conceito.....	11
1.4. - Visita ao ambiente de trabalho.....	13
1.5. - Informações fornecidas pelo empregador.....	13
1.6. Critérios para afastamento.....	13
2. – Principais dermatoses ocupacionais.....	15
2.1. - Dermatites de contato por irritantes (DCI) CID-10 L24.....	15
2.2. - Dermatites alérgicas de contato (DAC) – CID-10 L23.....	16
2.2.1. Tratamento e outras condutas.....	17
2.2.1.1. Tratamento tópico.....	18
2.2.1.2. Tratamento sistêmico.....	19
2.3. – Dermatite de contato com fotosensibilização.....	20
2.4. - Ulcerações.....	24
2.5. - Urticária de contato CID-10 L50.6.....	25
2.6. - Erupções acneiformes.....	27
2.7. - Discromias.....	28

2.8. - Distrofias ungueais – Onicopatias.....	30
2.9. - Câncer cutâneo ocupacional.....	31
3. – Prevenção das dermatoses ocupacionais.....	33
3.1. - Prevenção primária.....	33
3.2. - Prevenção secundária.....	34
3.3. - Prevenção terciária.....	34
3.4. ~Prevenção – conceito	34
4. – Objetivos.....	36
4.1. - Benefícios.....	36
5. – Epidemiologia.....	36
6. – Metodologia.....	37
7. - Recomendações.....	38
7.1. - Vigilância epidemiológica.....	38
8. – Fluxogramas.....	39
9. – Bibliografia.....	41

Quadros

Quadro 1 - Diagnóstico das dermatites de contato: irritativas e alérgicas.....	08
Quadro 2 - Tratamento das dermatites de contato:	20
Quadro 3 - Clínica das Erupções Acneiformes pelos fluidos de Corte.....	28
Quadro 4 - Agentes Químicos Carcinógenos ocupacionais.....	33

Tabelas

Tabela 1 – Interpretação do teste de contato.....	12
Tabela 2 - Estadiamento, Indicadores e Parâmetros para afastamento do trabalhador de sua função:	14
Tabela 3 - Principais aspectos clínicos das principais Dermatites de Contato	16
Tabela 4 – Principais dermatites de contato por irritantes e seus respectivos agentes.....	16
Tabela 5 - Principais agentes causadores de Dermatites Alérgicas de Contato (DAC) – CID 10	17
Tabela 6 - Profissões mais afetadas pela ação da Luz Ultravioleta.....	21
Tabela 7 – Reações de Fotosensibilidade causadas por agentes diversos.....	22
Tabela 8 - Ações do Cromo Hexavalente sobre o tegumento, mucosas e vias Aéreas Superiores 20.....	24
Tabela 9 - Principais tipos de Urticárias classificadas pela CID - 10.....	26
Tabela 10 - Etiopatogenia das lesões produzidos por óleos, graxas e sujidade oleosa sobre a pele.....	28

Figuras

Figura 1 – Figura para assinalar a localização das lesões.....	10
--	----

Fluxogramas

Fluxograma 1 - Dermatoses ocupacionais:	39
Fluxograma 2 - Fluxograma para prevenção das dermatoses ocupacionais.....	40
Fluxograma 3 - Fluxograma para prevenção das dermatoses ocupacionais – Agentes químicos.....	40

Apresentação:

Este protocolo é destinado a profissionais da rede de saúde que atendem os trabalhadores, seja no Sistema Único de Saúde (SUS) e serviços privados, seja nos serviços de saúde das empresas e serviços especiais de segurança e medicina do trabalho (SESMT).

Tem como objetivo orientar os profissionais que prestam assistência aos trabalhadores e, a identificar e notificar os casos de Dermatoses ocupacionais, conforme determina a Portaria 777 de 28/04/04, bem como oferecer subsídios aos órgãos de vigilância para intervenções nos ambientes de trabalho.

1. Introdução

As dermatoses ocupacionais representam parcela ponderável das doenças profissionais.

Sua prevalência é de avaliação difícil e complexa. Grande número destas dermatoses não chega às estatísticas e sequer ao conhecimento dos especialistas. Muitas são autotratadas, outras são atendidas no próprio ambulatório da empresa. Algumas chegam até o clínico e ao especialista nos consórcios médicos que prestam assistência em regime de convênio com o Instituto Nacional de Seguro Social — INSS. Apenas uma pequena parcela dessas dermatoses chega até os serviços especializados.

Dermatoses causadas por agentes físicos, químicos e biológicos decorrentes da exposição ocupacional e, das condições de trabalho, são responsáveis, por desconforto, dor, prurido, queimação, reações psicossomáticas e outras que geram até a perda do posto de trabalho.

Essas condições são inerentes à organização do trabalho que busca atingir os objetivos de alta produtividade e qualidade do produto, com o dimensionamento de trabalhadores e recursos materiais estipulado pelas empresas, sem que o critério de qualidade de vida no trabalho seja de fato levado em conta. A organização do trabalho, sem considerar o fator humano e seus limites, se estrutura nos diferentes níveis hierárquicos, tendo como características a inflexibilidade e alta intensidade do ritmo de trabalho, pressão para produtividade, impossibilidade de controle por parte dos trabalhadores.

Uma das etapas necessárias para esse processo é o conhecimento da real situação dos trabalhadores, independentemente de sua inserção no mercado de trabalho. Tendo responsabilidades de atenção integral à saúde do trabalhador, o Sistema Único de Saúde (SUS) deve se constituir em rica e abrangente fonte de informação, bem como executora de intervenção para a prevenção nos diversos níveis da atenção à saúde.

Os dados obtidos através de registros de atendimentos, uma vez formatados e informatizados, serão fundamentais para em curto prazo dar uma visão mais real dos agravos à saúde do trabalhador em nosso país. Que os esforços ora desenvolvidos possam gerar níveis de conhecimento, que visem mobilizar recursos para interagir, com os fatores geradores de doenças nos trabalhadores; para minimizá-los e na medida do possível neutralizá-los totalmente.

1.1 - Doença/Condição.

Conceito de Dermatose Ocupacional.

Toda alteração das mucosas, pele e seus anexos que seja direta ou indiretamente causada, condicionada, mantida ou agravada por agentes presentes na atividade ocupacional ou no ambiente de trabalho (Ali 2001)

1.1.1 - Causas de Dermatoses Ocupacionais

Dois grandes grupos de fatores podem ser enumerados como condicionadores de dermatoses ocupacionais:

-causas indiretas ou fatores predisponentes;

-causas diretas: são constituídas por agentes biológicos, físicos, químicos, existentes no meio ambiente e que atuam diretamente sobre o tegumento, quer causando, quer agravando dermatose preexistente (Birmingham 1998).

1.1.2 - Causas indiretas ou fatores predisponentes.

Idade. Trabalhadores jovens são menos experientes, costumam ser mais, afetados por agirem com menor cautela na manipulação de agentes químicos, potencialmente, perigosos para a pele. Por outro lado, o tegumento ainda não se adaptou ao contato, para produzir o espessamento da camada córnea, (Hardening) tolerância ou adaptação ao agente. (Lammintausta e Maibach 1991).

Sexo. Homens e mulheres são igualmente afetados. Contudo, as mulheres apresentam maior comprometimento nas mãos e podem apresentar quadros menos graves e de remissão mais rápida (Patil e Maibach 1994, Meding 2000). As mulheres, de um modo geral, apresentam melhor prognóstico em sua dermatose (Nethercott e Holness 1993).

Etnia. Pessoas da raça amarela e da raça negra são mais protegidas contra a ação da luz solar que pessoas da raça branca; negros apresentam respostas queloidianas com maior frequência que brancos. Existem diferenças raciais na penetração de agente químicos e outras substâncias na pele. Vários estudos mostraram que a raça negra apresenta penetração de agentes menor que a raça caucasiana e que a camada córnea da raça negra apresenta um maior número de camadas e a descamação espontânea dessa camada é duas vezes e meio maior que na raça branca e amarela (Berardesca e Maibach 1988).

Clima. Temperatura e umidade (Hosoi et al 2000) influenciam o aparecimento de dermatoses como piodermites, miliária e infecções fúngicas. O trabalho ao ar livre é frequentemente sujeito à ação da luz solar, picadas de insetos, contato com vegetais, exposição à chuva e ao vento, bem como a agentes diversos potencialmente perigosos para a pele.

Antecedentes Mórbitos e Dermatoses Concomitantes. Portadores de dermatite atópica ou com diátese atópica são mais suscetíveis à ação de agentes irritantes, principalmente os alcalinos, e podem desenvolver dermatite de contato por irritação, toleram mal a umidade e ambientes com temperatura elevada; portadores de dermatoses em atividade (eczema numular, eczema irritativo, dermatofitose, psoríase, líquen plano, etc.) são mais propensos a desenvolver dermatose ocupacional ou terem sua dermatose agravada no ambiente de trabalho caso medidas protetoras específicas sejam negligenciadas.

Condições de Trabalho. O trabalho em posição ortostática, em trabalhadores predispostos, pode levar ao aparecimento da dermatite de estase, de veias varicosas, ou agravar as já existentes.

Presença de vapores, gases e poeiras acima dos limites de tolerância pode ser fator predisponente, bem como a ausência de iluminação, ventilação apropriada e de sanitários e chuveiros adequados e limpos próximos aos locais de trabalho.

A não utilização de proteção adequada ou sua utilização incorreta ou ainda o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) de má qualidade e a não observância pelo trabalhador, das normas de higiene e segurança padronizadas para a atividade que executa, podem ter papel importante no aparecimento de dermatoses ocupacionais.

1.1.3 - Causas Diretas

Agentes biológicos, físicos e químicos.

Podem causar dermatoses ocupacionais, ou funcionar como fatores desencadeantes, concorrentes ou agravantes. Os agentes biológicos mais comuns são: bactérias, fungos, leveduras, vírus e insetos.

-Agentes físicos. Os principais são: Radiações não ionizantes, calor, frio, eletricidade.

-Agentes químicos. Os principais são:

Irritantes → Cimento, solventes, óleos de corte, detergentes, ácidos e álcalis.

Alergenos_→ Aditivos da borracha, níquel, (cromo e cobalto) como contaminantes do cimento, resinas, tópicos usados no tratamento de dermatoses.

1.2 - Admissão, diagnóstico, tratamento e prevenção.

Admissão será estruturada a partir de fichas apropriadas que contemplem dados objetivos do trabalhador. O trabalhador após preenchimento da ficha deverá ser examinado em local apropriado e com luz adequada. Esse procedimento está descrito no anexo II.

Diagnóstico ou hipótese diagnóstica segue procedimentos que se seguidos de forma sistemática irão nos levar a índices de acertos quanto aos possíveis agentes causais e ao nexo ocupacional.

1.2.1 - Diagnóstico: Como identificar casos de Dermatoses Ocupacionais. Quadro 1.

Para o diagnóstico e o estabelecimento das condutas adequadas as *dermatoses ocupacionais*, confirmadas ou suspeitas, é importante considerar os seguintes aspectos:

Quadro clínico; história de exposição ocupacional, observando-se concordância entre o início do quadro e o início da exposição, bem como a localização das lesões em áreas de contato com os agentes suspeitos;

-melhora com o afastamento e piora com o retorno ao trabalho;

-teste epicutâneo positivo, nos casos de *dermatites de contato por sensibilização*.

Quadro 1 - Diagnóstico das dermatites de contato: irritativas e alérgicas.
O quadro clínico é compatível com Dermatite de contato?
Ocorre no ambiente de trabalho exposição a agentes irritantes ou potencialmente alergênicos?
Existe nexa entre o início da dermatose e o período de exposição? (Concordância anamnésica)
As lesões estão localizadas em áreas de contato com os agentes suspeitos? (Concordância topográfica)
Há melhora com afastamento e/ou piora com o retorno à mesma atividade?
É possível excluir a exposição não ocupacional como fator causal.
É possível através de testes epicutâneos identificar o provável agente causal?
Obs: Cinco dessas alternativas positivas, apresentam forte suspeição de dermatose ocupacional.

Historia pessoal ou familiar de asma, rinite, dermatite atópica, essas patologias, têm, significados específicos tornando a pele desses pacientes mais sensíveis à agressão de agentes diversos.

c) Exame físico.

O exame físico é de suma importância para se avaliar o tipo, localização e extensão das lesões apresentadas. Obs: Se necessário: Consulte o Anexo II. Exame dermatológico.

Toda a pele deve ser examinada anotando, se possível, em um boneco desenhado em papel próprio, a localização das lesões.

Em dermatologia ocupacional, as lesões ocorrem com maior frequência nas mãos, antebraços, braços, pescoço, face e pernas. Contudo, em alguns casos, todo o tegumento pode ser atingido. Se possível, pode ser idealizada ficha apropriada para serem anotados os achados do exame físico. Esta deverá conter dados que possam orientar o tratamento e prevenção de novas recidivas. Fazer constar:

Descrição detalhada das lesões: Assinalar as lesões no boneco .

Localização Simetria Cor Forma

Existe impotência da área afetada? () Sim () Não

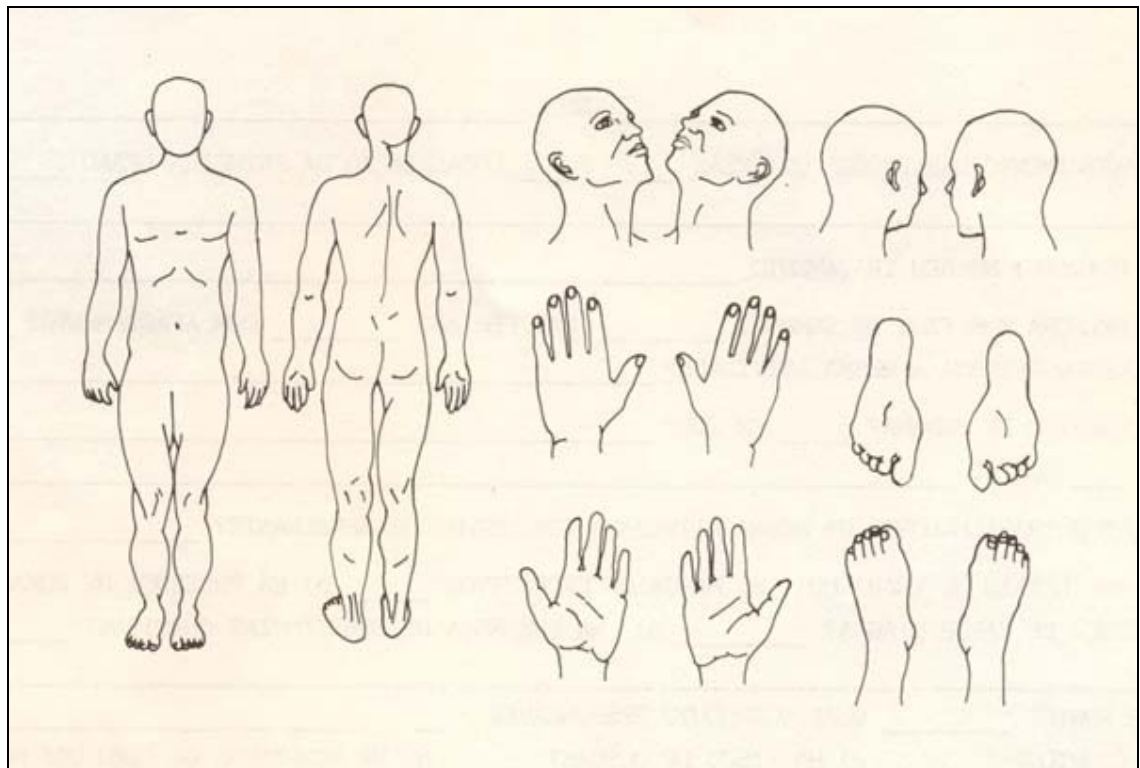


Figura 1 – Assinalar no desenho as áreas com dermatoses.

d) Hipótese diagnóstica.

Ao se formular a HD torna-se importante verificar se existenexo causal.

As dermatites de contato são as *dermatoses ocupacionais* mais frequentes. Estima-se que, juntas, as dermatites alérgicas de contato e as dermatites de contato por irritantes representem cerca de 90% dos casos das *dermatoses ocupacionais*. Apesar de, na maioria dos casos, não produzirem quadros considerados graves, são, com frequência, responsáveis por desconforto, prurido, ferimentos, traumas, alterações estéticas e funcionais que interferem na vida social e no trabalho.

1.2.2-Diagnóstico diferencial.

Considerações: Muitos trabalhadores com dermatoses são encaminhados aos serviços especializados, com o diagnóstico primário de dermatose ocupacional, não obstante muitas delas corresponderem a processos dermatológicos não ocupacionais. Nessa situação, se for necessário, deve-se recorrer ao especialista que deverá estabelecer o diagnóstico correto da dermatose.

Dermatites de contato não ocupacional, alérgica ou irritativa podem simular dermatite alérgica e irritativa de contato ocupacional. É uma verdadeira dermatite de contato; contudo, uma boa anamnese poderá nos mostrar que ela não é de etiologia ocupacional e, portanto não temnexo causal. Pode-se ainda inferir que uma dermatite de contato ocupacional possa ser agravada por atividades de fim de semana, tais como: Reformas da residência, consertos, pinturas e outros.

Outras dermatoses podem muitas vezes gerar duvidas quanto ao nexocausal, tais como: psoríase, herpes simples e herpes zoster, reações idiopáticas vesiculares pela presença micose nos pés mícides (eczema disidrósico), eczema numular e reações cutâneas a drogas, etc. Em caso de duvida encaminhar o trabalhador afetado para o especialista.

1.3-Exames complementares: Histopatologia, testes de contato, outros

1.3.1-Exames de Laboratório. Raramente são solicitados.

1.3.2-Histopatologia – de preferência deve ser solicitada pelo especialista.

Testes de contato são necessários nos casos suspeitos de dermatite alérgica de contato.

1.3.3-Teste de contato – Conceito. É um bio teste feito no dorso do paciente com os contatantes de uma bateria de alergenos conhecida como bateria padrão e mais os alergenos suspeitos manuseados, e aqueles utilizados no tratamento da dermatose. O teste de contato é um método de investigação alérgica com regras e fundamentos bem estabelecidos. Através do teste de contato podemos diferenciar a Dermatite Irritativa de Contato (DIC) da Dermatite Alérgica de Contato (DAC). Com base nos resultados do testes, poderemos orientar o paciente a evitar futuros contatos do(s) agente(s) incriminado (s), com a pele e instituir medidas preventivas adequadas quando novos contatos forem imperativos. (Fisher e Irma Kihlman 1989, American Contact Dermatitis Society 1994).

O teste de contato deve ser elaborado com alergenos de boa procedência e qualidade. A mistura do alergeno com o veículo deve ser a mais homogênea possível e obedecer à tecnologia apropriada. Os testes devem ter alto grau de qualidade e apresentar boa sensibilidade e especificidade (Fisher e Maibach 1990).

Sensibilidade do teste está diretamente relacionada à sua capacidade de identificar, se o paciente apresenta alergia por contato.

Especificidade é a capacidade que o teste apresenta em discriminar uma verdadeira reação alérgica de outra não alérgica.

Precisão ou acurácia é a somatória da sensibilidade e especificidade do teste.

Baixa sensibilidade do teste pode expressar um falso negativo.

Baixa especificidade do teste pode expressar um falso positivo.

Relevância – Dizemos: que o alérgeno de um teste positivo apresenta relevância quando ele está relacionado com a dermatose. Retiramos o alérgeno acusado no teste e a dermatose evolue para a cura ou melhora significativa do quadro clínico (Podmore et al 1984).

Tabela 1 - Interpretação do teste de contato:

- Monossensibilização: Um alérgeno positivo é o responsável pela Dermatite Alérgica de Contato (DAC). Sua retirada total leva à cura da dermatose.
 - Polisensibilização: Vários alérgenos positivos, a retirada de todos leva à cura ou melhora significativa.
 - Polisensibilização: Vários alérgenos positivos a retirada de todos não leva à cura ou melhora do quadro clínico. Nesse caso verificar:
 - a) Existem outros alérgenos não testados e que não foram detectados através da Anamnese Ocupacional?
 - b) Dermatite factícia, Dermatite artefacta, Autolesionismo. O trabalhador conhece meios de manter sua dermatose ativa, para evitar sua demissão, ou perda de benefícios.
 - c) Trabalhador afastado pode eventualmente executar trabalhos temporários (Bico) para melhorar a renda e nessa atividade entrar em contato com agentes irritantes ou sensibilizantes que impeçam a boa ação do tratamento proposto.
-

Teste de contato com bateria padrão e suspeitos

O teste de contato deverá ser efetuado sempre com um padrão que será utilizado em todos os suspeitos com Dermatite Alérgica de Contato (DAC). Utilizar as tabelas de concentração padronizadas pelo Grupo de estudos das Dermatites de Contato da Sociedade Brasileira de Dermatologia.

Além do padrão, testar as substâncias referidas pelo paciente pôr meio da anamnese, que deve ser bem elaborada e cuidadosa.

Os alérgenos suspeitos, obtidos pôr meio da anamnese, deverão ser testados juntamente com bateria padrão.

Todas as precauções devem ser tomadas quando se testam substâncias de composição desconhecida. O teste deverá ser proposto, sempre que houver suspeita ou evidência de que se trata de uma Dematite Alérgica de Contato (DAC). O teste deverá ser executado por pessoal previamente treinado e sua leitura e interpretação efetuada por profissional qualificado. Tabela 1.

Obs: O médico envolvido no atendimento à saúde do trabalhador deve conhecer o ambiente de trabalho de cada atividade. Para tanto sugerimos que ele tenha pelo menos um ou dois dias por mês para conhecer os locais de trabalho, a fim de entender melhor os agravos que o trabalhador possa sofrer naquela atividade específica. Nessas visitas ele deve se inteirar dos agentes químicos que estão presentes nas atividades em especial e seu potencial de agressividade para a pele.

A obtenção de dados das substâncias através de sua ficha técnica é importante para se conhecer dados mais precisos.

Manter boa articulação com os serviços locais, ligados à Saúde do Trabalhador.

Informações importantes sobre as substâncias químicas e dermatoses ocupacionais, poderão ser encontradas nos seguintes bancos de dados:

1.4-Visita ao ambiente de trabalho:

A inspeção do local de trabalho pode nos fornecer dados importantes sobre as condições em que o trabalho é executado. Agentes potencialmente irritantes ou alergênicos poderão ser identificados e o modo como chegam até a pele do trabalhador.

1.5-Informações fornecidas pelo empregador.

De posse das informações obtidas o médico irá obter subsídios importantes que irão ajudá-lo a caracterizar “nexo causal” nos casos difíceis.

1.6-Critérios para afastamento: Sugerimos os critérios adotados pela AMA, (Doenças Relacionadas ao Trabalho. Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde 2001). Tabela 2.

Tabela 2 - Estadiamento, Indicadores e Parâmetros para afastamento do trabalhador de sua função.

Grau ou Nível 1

Sinais e sintomas da doença de pele estão presentes, inclusive de forma intermitente. Não existe limitação do desempenho ou apenas limitação para poucas atividades da vida diária, embora a exposição a determinadas substâncias químicas ou agentes físicos possa aumentar a limitação temporária.

Não é requerido tratamento ou tratamento intermitente.

Grau ou Nível 2

Sinais e sintomas da doença de pele estão presentes, inclusive de forma intermitente.

Existe limitação do desempenho para algumas atividades da vida diária.

Tratamento intermitente ou constante pode ser requerido.

Grau ou Nível 3

Sinais e sintomas da doença de pele estão presentes, inclusive de forma intermitente.

Existe limitação do desempenho de muitas atividades da vida diária.

Tratamento intermitente ou constante pode ser requerido.

Grau ou Nível 4

Sinais e sintomas da doença de pele estão constantemente presentes.

Existe limitação do desempenho de muitas atividades da vida diária que podem incluir o confinamento intermitente dentro de casa ou de outro domicílio.

Tratamento intermitente ou constante pode ser requerido.

Grau ou Nível 5

Sinais e sintomas da doença de pele estão constantemente presentes.

Existe limitação do desempenho da maioria das atividades da vida diária que podem incluir o confinamento ocasional ou constante dentro de casa e de outro domicílio.

Tratamento intermitente ou constante pode ser requerido.

2-Principais dermatoses ocupacionais – vide Fluxograma 1

2.1-Dermatites de contato por irritantes (DCI) CID-10 L24.-

Ao contrário das *dermatites de contato alérgicas*, não é necessária a sensibilização prévia. A fisiopatologia das *dermatites de contato por irritantes* não requer a intervenção de mecanismos imunológicos. Assim, pode aparecer em todos os trabalhadores expostos ao contato com substâncias irritantes, dependendo da sua concentração e do tempo de exposição e da periodicidade do contato com o agente irritante. O contato freqüente com água, sabões e detergentes favorecem a irritação.

O quadro clínico varia de acordo com o irritante, podendo aparecer sob a forma de *dermatites* indistinguíveis das *dermatites de contato alérgicas agudas*, até ulcerações vermelhas profundas, nas *queimaduras químicas*. A *dermatite irritativa crônica* é mais freqüente que a aguda ou acidental. Agressões repetidas, por irritantes de baixo grau, ocorrem ao longo do tempo. Nesses casos, a secura da pele e o aparecimento de fissuras são, freqüentemente, os primeiros sinais, que evoluem para *eritema*, descamação, pápulas, vesículas e espessamento gradual da pele. As *dermatites de contato irritativas* podem ser facilmente diagnosticadas pelas histórias clínica e ocupacional. Os testes epicutâneos ou *patch test* não estão indicados para o diagnóstico. Mas DCI crônicas, que não respondem bem ao tratamento podem realizar o teste de contato para investigar sensibilização, às vezes ao medicamento usado. Tabelas 3 e 4

Dermatite Irritativa de Contato Forte. (DICF)

Etiopatogenia. Irritantes fortes são substâncias químicas que produzem, quando em contato com a pele, graves lesões inflamatórias, ao primeiro contato. A gravidade da lesão dependerá da toxicidade, do tempo de contato e da concentração do agente químico. O cimento, por ser abrasivo, alcalino e altamente higroscópico, produz quando em condições especiais de contato com a pele ulcerações rasas e profundas. O tempo de contato da massa ou calda de cimento mais a pressão e atrito exercido pelo calçado e/ou vestuário contra o tegumento são fatores importantes no aparecimento destas lesões. A queda de cimento, calda de cimento ou de concreto, ou mesmo pó de cimento (Onuba e col, 1986) em quantidade dentro da bota ou do calçado, mais o atrito e pressão que ocorrerá na área de contato da pele com o cimento irão produzir inicialmente intenso eritema, posteriormente exulceração, ulceração e necrose na área atingida. Hannuksela e cols, (1976) descreveram ulcerações profundas na região patelar, cerca de 12 horas após a exposição, em 7 operários que trabalhavam ajoelhados em contato com cimento úmido.

A alcalinidade e o poder oxidante do cimento são fatores importantes na gênese dessas lesões ulceradas. Os fatores atrito e pressão são condicionadores, pois as lesões ocorrem com maior gravidade nos locais da pele onde existem estes fatores, mais acúmulo da massa de cimento ou concreto.

Quadro Clínico. Horas após ter caído massa de cimento dentro das botas ou calçados ocorre eritema com prurido, ardor, queimação. Já no dia seguinte poder-se-á observar as lesões em fase ativa, exulceradas, ulceradas ou necrosadas, dependendo tão-somente do tempo de contato e da alcalinidade do cimento ou concreto.”

Tabela 3 Principais aspectos clínicos das principais Dermatites de Contato

Dermatite irritativa de contato (DIC). Ressecamento da pele na área de contato. Descamação com ou sem eritema. Pode evoluir com fissuras e sangramentos. É importante salientar que o processo irritativo irá depender do agente causal. (vide abaixo a classificação dos irritantes conforme CID 10)

Dermatite irritativa forte de contato (DIFC). Surge ulceração na área de contato com posterior necrose. Ardor, queimação e dor são sintomas presentes. O contato com ácidos, álcalis fortes são os principais agentes responsáveis. Outro agente importante é a queda de massa de cimento ou concreto dentro da bota, calçado ou luvas.

Dermatite Alérgica de contato (DAC) Presença de eritema, edema, vesiculação e prurido. Ao se cronificar verifica-se a formação de crostas serosas às vezes com infecção secundária às vezes ocorre liquenificação (espessamento da pele). Obs: Prurido, juntamente com os demais achados clínicos, é um bom indicador de Dermatite Alérgica de Contato (DAC).

Tabela 4 - Principais dermatites de contato por irritantes e seus respectivos agentes.

Dermatite de Contato por Irritantes devida a Detergentes (L24.0)

Dermatite de Contato por Irritantes devido a Óleos e Gorduras (L24.1)

Dermatite de Contato por Irritantes devido a Solventes: Cetonas, Ciclohexano, Compostos de Cloro, Ésteres, Glicol, Hidrocarbonetos (L24.2)

Dermatite de Contato por Irritantes devido a Cosméticos (L24.3)

Dermatite de Contato por Irritantes devido a Drogas em contato com a pele (L24.4)

Dermatite de Contato por Irritantes devido a outros produtos químicos: Arsênio, Berílio, Bromo, Cromo, Cimento, Flúor, Fósforo, Inseticidas (L24.5)

Dermatite de Contato por Irritantes devido a Alimentos em contato com a pele (L24.6)

Dermatite de Contato por Irritantes devido a Plantas, exceto alimentos (L24.7)

Dermatite de Contato por Irritantes devido a outros Agentes Químicos: Corantes (L24.8)

2.2 - Dermatites alérgicas de contato (DAC) - CID-10 L23.-

As DAC se manifestam como eczemas agudo ou crônico. Na fase aguda, são acompanhadas, freqüentemente, por prurido intenso e, nas formas crônicas, por espessamento da epiderme (liquenificação), com descamação e fissuras. Classificados como alérgenos, por

já terem apresentado testes epicutâneos positivos, demonstrados cerca de cinco mil substâncias (De Groot 1994). Tabela 5

A DAC corresponde a uma reação imunológica do tipo IV. A substância contactante é capaz de penetrar na pele e estimular o sistema imunológico do indivíduo a produzir linfócitos T que liberam várias citocinas, provocando uma reação inflamatória.

A *dermatite alérgica de contato* resulta de uma reação cutânea eczematosa, imunologicamente mediada por células-T, com resposta antígeno-específica, tardia, a um antígeno hapteno em contato com a pele. Ao se afastar do contato com o alérgeno, pode haver remissão total do quadro, mas a hipersensibilidade latente permanece e reexposições voltam a desencadeá-lo.

O período de incubação, após a exposição inicial, pode variar de 5 a 21 dias. No trabalhador sensibilizado, reexposto ao contato com um agente sensibilizante, é previsível o aparecimento de uma *dermatite eczematosa* no período de 1 a 3 dias e seu desaparecimento em 2 a 3 semanas, cessada a exposição.

Tabela 5 - Principais agentes causadores de Dermatites Alérgicas de Contato (DAC) – CID 10

Dermatite Alérgica de Contato devida a Metais (L23.0)
Dermatite Alérgica de Contato devida a Adesivos (L23.1)
Dermatite Alérgica de Contato devida a Cosméticos (fabricação/manipulação) (L23.2)
Dermatite Alérgica de Contato devida a Drogas em contato com a pele (L23.3)
Dermatite Alérgica de Contato devida a Corantes (L23.4)
Dermatite Alérgica de Contato devida a outros produtos químicos (L23.5)
Dermatite Alérgica de Contato devida a Alimentos em contato com a pele (fabricação/manipulação) (L23.6)
Dermatite Alérgica de Contato devida a Plantas (Não inclui plantas usadas como alimentos) (L23.7)
Dermatite Alérgica de Contato devida a outros agentes (Causa externa especificada) (L23.8)

Os quadros crônicos são caracterizados por pele espessada, com fissuras, e podem agudizar nas reexposições ao antígeno.

O diagnóstico e a caracterização como doença relacionada ao trabalho são feitos baseados na história clínico-ocupacional e no exame clínico. A identificação das substâncias alérgicas (para fins de diagnóstico e para prevenção de novos contatos e reexposição) pode ser auxiliada pelos testes epicutâneos ou *patch tests*.

2.2.1. Tratamento e outras condutas

2.2.1.1-Tratamento tópico:

Adstringentes:

No estágio de vesículas e exsudação está indicado uso de compressas ou imersão dos pés e mãos em solução salina normal, água boricada ou permanganato de potássio . As lesões costumam secar em 3 dias.

Emolientes:

Indicados para recuperar a função de barreira da pele, reduzir o ressecamento e o prurido. Pode ser usado vaselina, cold cream , creme lanette. Acrescentar uréia somente quando a pele estiver íntegra, caso contrário pode ocorrer prurido e ardor. Orientar banho morno, sem bucha e com sabonete suave.

Corticóides tópicos:

A escolha da concentração, potência e veículo depende de vários fatores : tipo, estágio e localização do eczema, além da idade do paciente.

Cremes ou loções : para lesões exsudativas

Creme, gel ou loção : para áreas pilosas ou flexoras

Pomadas : para lesões secas e crônicas.

Efeitos adversos ao uso de corticóides:

-atrofias cutâneas, telangiectasias, púrpura, estrias

Caso haja recidiva ao suspender o tratamento, principalmente quando se usa corticóide muito potente e se interrompe bruscamente o seu uso;

- disseminação ou infecção secundária : bacteriana, fúngica;
- dermatite perioral, acne rosácea – quando usado no rosto

- sensibilização à fórmula ou ao próprio corticóide

uso sistêmico : supressão do eixo adrenal – manifestações Cushingóides.

2.2.1.2-Tratamento sistêmico :

Se houver infecção secundária extensa poderão ser usados antibióticos tais como: eritromicina, cefalosporina, tetraciclina; e antifúngicos: fluconazol, cetoconazol , terbinafina, itraconazol.

Anti – histamínicos : Para alívio do prurido: hidroxizine, loratadina, cetirizina.

Corticóides sistêmicos : indicados no tratamento da fase aguda das exacerbações graves

Tratamento com psoraleno e UVA (PUVA) Esse tratamento é indicado para pacientes com dermatite crônica, generalizada.- deve ser realizado em centros especializados

Ciclosporina A ação imunossupressora, apresenta toxicidade dose dependente , podendo ser utilizada somente sob supervisão de um médico com experiência no uso desta droga.

Resumindo:

_ Cuidados higiênicos locais para prevenir a *infecção secundária*

-Tratamento tópico: corticóides e ou antibióticos , emolientes , hidratantes

- Tratamento sistêmico:

- Anti-histamínicos sistêmicos. Em casos mais extensos, deve-se empregar a corticoidoterapia sistêmica. O afastamento da exposição é essencial.
- *Em caso de infecção secundária* usa-se: antibiótico tópico, ou sistêmico, dependendo da extensão das lesões.

Apesar do manejo difícil, os *eczemas* cronicados de origem ocupacional respondem bem à terapêutica apropriada. Se tal não ocorrer, deve-se verificar uma das seguintes possibilidades:

trabalhador continua em contato com substâncias irritantes e sensibilizantes;

□ áreas de tegumento se mantêm eczematizadas em decorrência de escoriações produzidas pelo ato de coçar;

□ poderá estar ocorrendo autolesionamento (*dermatite artefacta*) ou a contribuição importante de fatores emocionais na manutenção da *dermatose*.

Quadro 2 - Tratamento das Dermatites de contato

Dermatite Irritativa de Contato (DAC)	<p>1- Ressecamento, Descamação, Hidratar com creme e proteger com luvas apropriadas.</p> <p>2- Ressecamento, Descamação, fissuras, sangramentos.</p> <p>a) - Quando existir impotência das mãos Afastar da atividade; Usar creme ou pomada com antibiótico se houver infecção;</p> <p>b) - Após remissão da lesão proteger com luva-Nitrila ou de PVC e retorno a atividade com orientação preventiva.</p>
Dermatite Irritativa Forte de Contato (DRCF)	<p>Pode ocorrer ulceração na área de contato e atrito - afastar da atividade, usar creme com corticóide e antibiótico no local.</p> <p>Lesões maiores que 2cm. são de cicatrização demorada.</p>
Dermatite Alérgica de Contato (DAC)	<p>1- Fase aguda e sub aguda: Eritema, edema, vesiculação, prurido.</p> <p>Banho ou compressa com permanganato de potássio (KmnO₄) 1:40000 (um comprimido de 100 mg bem dissolvido em 4 litros de água morna). Usar creme com corticóide na área afetada. Após, a remissão do quadro clínico, submeter o paciente aos testes epicutâneos com bateria padrão e produtos suspeitos manipulados pelo trabalhador.</p> <p>2 – Fase crônica: Quadros crônicos devem ser investigados pelo especialista e exigem anamnese acurada e feitura de testes de contato com os agentes suspeitos referidos na anamnese.</p>

2.3-Dermatite de contato com fotosensibilização

Dermatites causadas pela radiação ultravioleta: CID-10 L56.-

As *fotodermatoses*, também denominadas *fotodermatites* ou *lúcides* compreende um grande número de reações anormais da pele causadas pela luz ultravioleta ou pelo espectro visível da luz. Dois quadros polares são os mais importantes: *fototoxicidade* e *fotoalergia*. Os trabalhadores em várias atividades ocupacionais podem se expor por quatro ou mais horas nos horários de pico e serem afetados se negligenciarem proteção adequada. Tabela 6.

As *reações fototóxicas (fototoxicidade)* resultam da reatividade quimicamente induzida à luz ultravioleta e/ ou à radiação, em bases não-imunológicas. As *reações fototóxicas*, pelo que se conhece até o momento, ocorrem dentro de uma lógica do tipo dose-resposta, sendo a intensidade da reação proporcional à concentração da substância química e à quantidade de radiação, em determinado comprimento de onda.

Tabela 6 - Profissões mais afetadas pela ação da Luz Ultravioleta

-
- Agricultores;
 - Hortifruti granjeiros;
 - Pescadores;
 - Marinheiros;
 - Jardineiros;
 - Trabalhadores em Conservação de estradas;
 - Trabalhadores na construção civil;
 - Estafetas;
 - Salva-vidas;
 - Trabalhadores em plataformas submarinas;
 - Trabalhadores em serviços de manutenção externa
 - Telefonia, eletricidade e outros que trabalham em serviços externos;
 - Bóias – Frias;
 - Soldadores (solda elétrica);
 - Soldadores com arco voltaico;
 - Operadores com agentes germicidas com ultravioleta;
 - *Laser* ultravioleta e outros.
-

Quadro clínico e diagnóstico

As *reações fototóxicas* manifestam-se por uma sensação imediata de *queimação, eritema, edema*, às vezes *vesiculação e bolhas*. A sensação de queimadura é mais pronunciada que aquelas observadas nas *queimaduras solares comuns*, mas é aliviada na sombra. *Eritema tardio* e edema podem aparecer após algumas horas e até de um a dois dias depois da exposição. Nas reações mais graves, podem aparecer bolhas. Uma hiperpigmentação localizada pode ser notada depois da reação e, em alguns casos, pode ser a única manifestação. A intensidade da doença dependerá da quantidade da radiação, do tipo de pele, do local da exposição e da concentração da substância.

As lesões das *reações fototóxicas* são confinadas a áreas da pele expostas à luz, tipicamente em uma ou mais áreas da face, ponta das orelhas, no “V” do decote, no pescoço, região da nuca, superfícies extensoras dos antebraços e dorso das mãos. A presença em outras áreas dependerá da vestimenta do trabalhador.

As *reações fotoalérgicas* são, usualmente, caracterizadas por lesões eczematosas, ocorrendo *eritema, edema, infiltração, vesiculação* e, nos casos mais intensos, bolhas. As lesões podem se estender para além das áreas expostas, recrudescendo nas áreas previamente cobertas. Pode ser observada uma *dermatite leve* disseminada. Na medida em que a *dermatite* diminui, as alterações pigmentares e o espessamento da pele podem se tornar proeminentes.

Alguns pacientes reagem a quantidades extraordinariamente pequenas de energia luminosa. Os comprometimentos de onda responsáveis pela *fotoalergia* situam-se na faixa de ondas longas do ultravioleta (UVA). Uma complicação grave da *fotoalergia* é o desenvolvimento de uma reação persistente à luz. A doença é caracterizada por uma extrema fotossensibilidade que persiste apesar da remoção de todo o contato com o fotoalérgeno. Pode ocorrer uma ampliação do espectro de ação da luz, que faz com que pequenas exposições à radiação ultravioleta desencadeiem a fotossensibilidade.

As *reações fotoalérgicas (fotoalergia)* distinguem-se das *reações fototóxicas* pela natureza imunológica da resposta, que ocorre, unicamente, em indivíduos que foram previamente sensibilizados por exposição simultânea a substâncias fotossensibilizadoras e à radiação adequada. A *fotoalergia* parece envolver processos biológicos semelhantes àqueles da *dermatite de contato alérgica*, exceto pela radiação ultravioleta, na conversão do hapteno em alérgeno completo.

O diagnóstico das *fotodermatoses* é freqüentemente sugerido pela distribuição e pelo caráter das lesões da pele. Os quadros de *fotoalergia* requerem, para confirmação, uma investigação mais completa que inclua o *photopatch test* (fototeste), que deve ser executado por especialista (dermatologista) familiarizado com a técnica. Tabela 7.

Tabela 7 - Reações de Fotosensibilização causadas por agentes diversos.

1)- Por ação sistêmica:

- a) antiarrítmicos: Amiodarona, metildopa, propranolol, quinidina.
- b) antibacterianos: Tetraciclina, dimetilclortetraciclina, ácido nalidíxico.
- c) antidiabéticos orais sulfamídicos
- d) antiinflamatórios não hormonais (Piroxicam, Benoxiprofen, Ácido Acetil Salicílico (AAS), fenilbutazona e oxifenilbutazona, ibuprofeno.
- e) agentes anti-neoplásicos (Metotrexate, Vinblastina, 5-Fluorouracil)
- f) derivados da quinina – cloroquina
- g) diuréticos – tiazidas: clorotiazidas, furosemida
- h) retinóides: Isotretinoína, etretinato

2)- Por ação tópica:

- a) antifúngicos: Griseofulvina, cetoconazol.
 - b) Corantes: acridina, eosina, azul de metileno, azul de toluidina, azul 35, fluoresceína, rosa bengala, difeniletileno (stilbeno), vermelho neutro.
 - c) derivados do petróleo: Coaltar, creosoto, pixe, benzo(α)pireno, antraceno, fenantreno, fluorantreno, β -metilantraceno,
 - d) fitofotodermatites: Furocumarínicos, psoralênicos, família das (*umbelliferas*) aipo, salsa, cenoura, (*compositae*) Crisântemo, girasol. Plantas das famílias das *moráceas* (figo, jaca, fruta pão) e *rutáceas* (frutas cítricas em geral)
 - e) fragrâncias: Metilcumarina, musk ambrete.
 - f) protetores solares: PABA e Gliceril PABA, Oxibenzonas, parsol, eusolex, benzofenonas
 - g) tópicos halogenados: Tribromosalicililamida (TBS), triclorocarbanilida (TCC), N-butil 4-clorosalicilamida, hexaclorofeno .
 - h) Outros: ciclamato, cádmio, riboflavina, sulfonamidas,
-

2.4-Ulcerações

Úlcera crônica da pele não classificada em outra parte CID-10 L98.4

O contato da pele com ácidos ou álcalis fortes pode provocar ulceração da pele a curto prazo (*úlceras agudas*) ou a longo prazo (*úlceras crônicas*). O *chromo* e seus compostos, como *ácido crômico*, *cromatos de sódio ou potássio* e *dicromatos de amônio*, entre outros, são substâncias químicas irritantes capazes de produzir úlceras crônicas de pele de origem ocupacional. Raramente é um achado isolado, porém pode ser uma das primeiras manifestações da exposição.

O efeito irritativo do *chromo* pode provocar, além das *úlceras crônicas* de pele, a *dermatite de contato irritativa*, irritação e ulceração da mucosa nasal, levando à perfuração do septo nasal, principalmente em trabalhadores expostos a névoas de *ácido crômico*, nas galvanoplastias. Quadros de *dermatite de contato alérgica* também são comuns. Os efeitos a longo prazo incluem o câncer das fossas nasais e o câncer de pulmão. Outros produtos irritantes de origem animal ou vegetal, como enzimas proteolíticas e infecções, podem produzir quadros de ulceração crônica da pele.

Epidemiologia – Fatores de risco de natureza ocupacional conhecidos

Em trabalhadores expostos ocupacionalmente ao *chromo* e seus compostos ou a enzimas de origem animal, vegetal ou bacteriana, o diagnóstico de *úlceras crônicas da pele* associada ao trabalho, pela história clínica e ocupacional e pela localização anatômica; excluídas outras causas não-ocupacionais,

Quadro clínico e diagnóstico

As *úlceras* causadas por exposição ao *chromo* desenvolvem-se, geralmente, em áreas úmidas, como a mucosa nasal, ou em pontos da pele em que ocorreram lesões prévias, como abrasão ou solução de continuidade devido a feridas. As *úlceras* podem aparecer sobre a junção das falanges dos dedos da mão (superfície externa ou de extensão), nos pontos mais proeminentes ou próximas às unhas, entre outras localizações. Têm de 2 a 4 mm de diâmetro, com bordas elevadas e bem marcadas com o fundo escavado. São muito sensíveis e dolorosas, podendo ser cobertas por uma crosta. A infecção bacteriana secundária é comum. A evolução é lenta e pode deixar cicatriz. A continuidade da exposição pode levar à formação de um halo necrótico em torno da *úlceras*, com aumento de suas dimensões. No processo de cromação a exposição às névoas de ácido crômico podem causar vários danos à saúde do trabalhador.

Tabela 8

Tabela 8 - Ações do Cromo Hexavalente sobre o tegumento, mucosas e vias Aéreas Superiores

Lesões periungueais

Ulcerações em áreas previamente lesadas no tegumento

Ulceração e perfuração do septo nasal

Coloração marrom na língua e nos dentes

Rinites e crises asmáticas

Câncer dos brônquios (carcinoma broncogênico)

Outros agentes irritativos produzem ulceração sem características clínicas distintas.

O diagnóstico é feito baseado no quadro clínico e na história de exposição ao *cromo* ou a outro agente irritativo. Quando o agente etiológico é o *cromo*, devem ser investigados outros efeitos lesivos, como ulceração, perfuração de septo nasal, câncer de septo nasal e efeitos crônicos sobre o pulmão..

Tratamento e outras condutas

Segundo recomenda (Ali 1995), o tratamento da *úlcer*a causada pelo *cromo* deve incluir:

a cessação da exposição aos agentes agressores;

limpeza da ulceração utilizando soro fisiológico 0,9% ou uma solução de *ácido ascórbico* preparada dissolvendo 1 comprimido de 1g de vitamina C efervescente em 10 ml de água destilada ou em solução fisiológica. A solução deve ser mantida em frasco escuro e renovada semanalmente.

Deve-se fazer um curativo com algodão embebido na solução, deixando cerca de 1 hora e, após, usar um creme cicatrizante. Repetir o procedimento por 5 dias, mantendo o creme cicatrizante até a cura.

Nos casos de irritação ou perfuração do septo nasal, usar algodão embebido na mesma solução por cerca de duas horas, com o paciente recostado, durante 5 dias. Usar solução fisiológica para uso nasal várias vezes por dia, no decorrer do tratamento. O retorno ao mesmo ambiente de trabalho, após a cicatrização da ulceração ou da perfuração do septo, pode ocasionar recidiva da lesão.

2.5-Urticária de contato CID-10 L50.6

Urticária é a erupção caracterizada pelo aparecimento de urticas, que são pápulas edematosas de contorno irregular, e de duração efêmera e geralmente pruriginosas. As pápulas podem confluír, formando extensas placas. A lesão é uma reação alérgica que ocorre em consequência da liberação de histamina dos mastócitos localizados em torno dos vasos da derme, em resposta à presença de um agente químico ou físico, como inalante ou por contato.

Urticária de contato é o termo utilizado genericamente para designar a dermatose causada por agentes não-traumáticos e que se desenvolve pelo contato direto destes com a pele íntegra, podendo ser alérgica ou não. A *urticária alérgica* ou de *contato* é um quadro de hipersensibilidade individual e sua prevalência é difícil de determinar.

A *urticária* devida ao calor é muito rara. A identificação do agente causal pode ser extremamente difícil, principalmente nos casos crônicos em que até 70% são de origem obscura, podendo ser devido à exposição ocupacional.

A *urticária relacionada ao trabalho*. O trabalho pode desempenhar o papel de causa necessária, em trabalhadores normais, ou atuar como desencadeador ou agravante, em trabalhadores hipersensíveis ou alérgicos aos mesmos agentes químicos ou físicos. Tabela 7..

Quadro clínico e diagnóstico

As *urticárias* podem variar de milímetros a centímetros ou formar placas extensas. Pode ocorrer um esmaecimento central nas lesões e formação de contornos circulares, arcados ou serpiginosos. Existe uma forma grave denominada edema angioneurótico ou edema de Quincke ou *urticária gigante* e que acomete com maior frequência, as pálpebras, lábios, língua e laringe, podendo ser letal, caso ocorra edema de glote, não tratada precocemente. A *urticária* devida ao calor e ao frio caracteriza-se por aparecimento de urticas alguns minutos após a aplicação direta de objeto quente ou aquecimento do ambiente ou exposição ao frio.

O aspecto papular, o prurido e a duração fugaz das lesões permitem facilmente definir o diagnóstico de *urticária*. Os casos de *urticária* devida ao calor e ao frio podem ser confirmados colocando-se um tubo de ensaio com água aquecida (de 38° a 42°) ou gelo, respectivamente, sobre a pele, aparecendo as urticas em alguns minutos.

Tratamento e outras condutas

A terapia depende da gravidade do quadro. Alguns casos podem ser controlados pelo uso de antihistamínicos. Em outros há necessidade de associar corticóides. Nos casos graves que cursam com edema de laringe e da glote, broncoespasmo, náuseas, vômitos e hipotensão estão indicados a administração de adrenalina por via subcutânea ou mesmo intravenosa.

Prevenção

A prevenção da *urticária relacionada ao trabalho* baseia-se na vigilância dos ambientes, das condições de trabalho e dos efeitos ou danos à saúde, conforme descrito na introdução deste capítulo. O controle ambiental dos fatores de risco envolvidos na determinação da doença pode reduzir sua incidência nos grupos ocupacionais de risco, por meio da eliminação ou da redução da exposição ou controle, como nos casos secundários à exposição ao calor e ao frio. Para alguns grupos de trabalhadores pode ser recomendável a utilização de cremes repelentes de insetos.

A manipulação, preparo e aplicação de agrotóxicos devem ser feitas por pessoas treinadas, observando as normas de segurança, cuidados especiais com os equipamentos de aplicação e o uso de roupas protetoras. Deve-se buscar substituir os produtos por outros com menor grau de toxicidade.

A produção, transporte, uso, comércio, aplicação e disposição de embalagens (lixo tóxico) de agrotóxicos devem obedecer às normas estabelecidas na Lei Federal n.º 7.802/89 e nos regulamentos específicos dos estados e municípios. Observar também o disposto nas NRR, da Portaria/MTb n.º 3.067/1988.

Tabela 9 - Principais tipos de Urticárias classificadas pela CID - 10

Urticária alérgica (L50.0)	Exposição ocupacional a agrotóxicos e outros produtos químicos específicos
Urticária devida a frio e a calor (L50.2)	Exposição ocupacional ao frio e ao calor
Urticária de contato (L50.6)	Exposição ocupacional a agentes químicos, físicos e biológicos, específicos, que afetam a pele

2.6-Erupções acneiformes

Elaiioconiose ou dermatite folicular CID-10 L72.8

A *elaiioconiose folicular* ou *dermatite folicular* ou *acne* ou *foliculite* por óleos pesados do petróleo ou óleos de origem mineral são erupções acneiformes e se apresentam como pápulas foliculares e pústulas que ocorrem nas áreas de exposição em trabalhadores susceptíveis, como os antebraços e as coxas. O mecanismo de ação, dos óleos de corte e de outras gorduras, começa pela irritação do óstio folicular, seguida da obstrução do mesmo. Os mesmos agentes (óleos e gorduras minerais) podem causar outros quadros clínicos como *dermatite de contato irritativa e alérgica*.

As descrições clássicas da *acne* por óleos e graxas referem-se a trabalhadores de oficinas mecânicas de reparação de automóveis e outros veículos e da indústria metalúrgica que utilizam óleos de corte. Com a difusão e adoção dos cuidados de higiene pessoal e limpeza das roupas, a incidência da doença tem diminuído.

Quadro clínico e diagnóstico A *acne* por óleos e gorduras caracteriza-se por comedões e pápulas foliculares e pústulas, usualmente localizadas nas mãos e antebraços, podendo estender-se para as regiões, abdominal, coxas e outras áreas cobertas, se a roupa em contato com a pele está suja de óleo. A presença de pontos negros nos óstios foliculares sugere o diagnóstico.

Profundas. As lesões superficiais acometem a epiderme, sendo também conhecidas como *elaioconiose folicular*. As lesões profundas acometem a derme e o tecido subcutâneo, sendo denominadas de *furunculose ocupacional*. Quadro 3.

Podem ocorrer três formas clínicas de *elaioconiose*: Forma papulosa, forma pustulosa e forma mista.

O diagnóstico baseia-se na morfologia, na localização das lesões e na história de exposição ocupacional a óleos e graxas de origem mineral ou sintética.

Tabela 10 - Etiopatogenia das lesões produzidos por óleos, graxas e sujidade oleosa sobre a pele

- *Ação Irritativa* do fluido de corte sobre o ósteo folicular
- *Obstrução mecânica* – fluido de corte mais material particulado promove a obstrução do ósteo folicular e facilita a infecção bacteriana
- *Penetração do fluido de corte através do ducto piloso* irritando-o e facilitando a infecção bacteriana.

Quadro 3 - Clínica das Erupções Acneiformes pelos fluidos de Corte

Foliculite	Ação irritativa perifolicular
Elaioconiose papulosa	Pápulas eritematosas perifoliculares, comedões pretos
Elaioconiose papulopustulosa	Presença de pápulas eritematosas, papulopustulosa e pústulas
Furunculose	Infecção de ósteo folicular ao nível da derme causada pela irritação com fluidos de corte, graxas e sujidade.

2.7-Discromias

Definição: Toda alteração na cor da pele, mucosas e anexos, condicionada, mantida ou agravadas por agentes presentes na atividade ocupacional. Dependendo do agente podem ocorrer alterações na pigmentação que podem ser para mais – Hiper Cromia e para menos Hipocromia. Quando a exposição determina hipocromia em algumas áreas e acúmulo de pigmento em outras denominamos esse quadro de Leucomelanodermia.

Melanodermia CID-10 L81.4

Melanodermia ou *melanose* é a hiperpigmentação da pele por aumento da melanina. Na patologia do trabalho destacam-se as *melanodermias adquiridas*, causadas por exposição a

agentes químicos de origem ocupacional. A *melanodermia* ou *melanose* de natureza ocupacional pode ser provocada por agentes físicos, entre eles trauma repetido, fricção, queimaduras térmicas, luz ultravioleta artificial e natural decorrente da exposição solar, e químicos, como os *hidrocarbonetos* derivados do petróleo: *alcatrão, hulha, asfalto, betume, parafina, piche, coaltar, creosoto, breu, óleos de corte, antraceno e dibenzoantraceno*, entre outros.

Poeiras de determinadas madeiras também podem provocar *melanodermia*. É importante lembrar que esses agentes também podem produzir outros efeitos cutâneos, como fotodermatoses, foliculites, acnes e hiperplasia epitelial.

Arsênio e seus compostos, *clorobenzeno e diclorobenzeno, bismuto, citostáticos*, compostos nitrogenados, *dinitrofenol*, naftóis adicionados a corantes, *parafenilenodiamina* e seus derivados, *quinino* e derivados; *sais de ouro e de prata* também podem provocar *melanose*.

Quadro clínico e diagnóstico: Ocorre hipererromia nas áreas de contato com o agente em forma de máculas que mostram claramente alteração pigmentar na região de contato. De um modo geral, as áreas mais comprometidas são: Face e pescoço e a menos acometida é o tronco. Podem ser encontradas, com freqüência, lesões no couro cabeludo, com *eritema*, prurido e descamação.

O quadro histológico mostra aumento focal do pigmento melânico na camada basal da epiderme, com infiltrado linfocitário perianexial e perivascular discreto. Podem ser observados edema e cromatoforese.

O diagnóstico diferencial deve ser feito com outras causas de *melanodermia adquirida*, com doenças sistêmicas endócrino-metabólicas e infecciosas e com os melanomas, nos casos localizados.

A melhora do quadro ocorre com a eliminação da exposição ao agente causador. Em alguns casos, ocorre extravasamento de melanina para a epiderme com incontinência pigmentar, podendo haver hiperpigmentação permanente.

Leucodermia ocupacional (inclui vitiligo ocupacional) cid-10 - I81.5

Leucodermia ou *leucoderma* designa a hipopigmentação da pele.

A *leucodermia ocupacional* pode ser provocada por agentes físicos e químicos. Entre os agentes físicos estão as queimaduras térmicas, as radiações ionizantes (radiodermite ou necrose induzida pelos raios X) e o trauma repetido sobre a pele, que pode levar a hipo ou à despigmentação.

Entre os agentes químicos destacam-se os *alquilfenóis (fenóis e catecóis)*, que podem irritar ou despigmentar as áreas da pele diretamente expostas, o *monobenziléter de hidroquinona* (MBEH-antioxidante), utilizado na indústria da borracha sintética, e a *hidroquinona* (HQ), utilizada na indústria de pinturas, plásticos e inseticidas. Têm sido descritos casos em trabalhadores expostos a outros alquilfenóis, tais como o *para-terciário-butil fenol* (TBP), o *para-terciárioaminofenol* (TBA) e ao *arsênio* e seus compostos. Os agentes causadores de *dermatite de contato irritativa ou alérgica* podem induzir a uma *leucodermia* temporária ou de longa duração.

O *vitiligo* afeta cerca de 1% da população geral e em cerca de 30% dos casos há ocorrência familiar. Casos comprovados de *leucodermia ocupacional* são relativamente mais raros, mas podem ocorrer epidemicamente em determinados grupos de trabalhadores expostos.

Quadro clínico e diagnóstico: Clinicamente, a *leucodermia* quimicamente induzida é indistinguível do *vitiligo*. Geralmente, mãos, punhos e antebraços, face, pálpebras são as regiões mais atingidas, podendo as lesões apresentar simetria. A despigmentação também pode aparecer nas axilas, genitais e ombros.

Não estão descritas alterações da pigmentação dos cabelos da cabeça e da cor dos olhos. É freqüente a presença simultânea de *dermatite de contato*.

A etiologia ocupacional é definida pela história de exposição a agentes e fatores produtores de *leucodermia* e pela observação das atividades desenvolvidas pelo trabalhador, por exemplo, a forma como utiliza as mãos no trabalho, e a presença de mais casos ou surtos epidêmicos na mesma seção ou local de trabalho. O *patch test* ou *teste de contato*, pode indicar hipersensibilidade alérgica adquirida, simultânea à ação despigmentante.

Tratamento e outras condutas: A cessação da exposição ao agente etiológico é mandatória. O uso de fotoprotetores está indicado, já que as *lesões acrómicas* queimam-se facilmente pela exposição solar. Alguns agentes destroem os melanócitos, como o *monobenziléter de hidroquinona* e, nestes casos, a *leucodermia* pode ser definitiva. O tratamento segue o mesmo esquema que aquele utilizado para se tratar o vitiligo idiopático.

2.8-Distrofias ungueais – Onicopatias

São alterações nas unhas e em seus diversos componentes produzidas, mantidas ou agravadas por agentes biológicos, químicos e físicos presentes no ambiente de trabalho. Em sua atividade diária, o trabalhador pode sofrer agressões diversas nas unhas. As lesões são extraordinariamente diversificadas e apresentam extensa gama de alterações, que ocorrem na superfície, extensão, espessura, consistência, aderência, cor e forma das lâminas ungueais.

A lâmina ungueal é formada pela ceratina produzida pelas células do leito ungueal. Ela é derivada de uma invaginação da epiderme, e é a mais extensa formação de ceratina do corpo humano.

A unha e os tecidos que a compõem constituem o aparelho ungueal. Exercem funções protetoras e estéticas, contribuindo de forma efetiva na funcionalidade dos dedos. Na atividade ocupacional, o trabalhador está em contato freqüente com agentes diversos, que, em determinadas situações, podem comprometer as unhas. Contudo, muito pouco tem sido descrito sobre estas agressões.

Agentes biológicos, químicos e físicos podem agredir a lâmina ungueal, comprometer a funcionalidade dos dedos e das próprias mãos, reduzindo a eficiência e produtividade do trabalho.

Onicopatias causadas por agentes biológicos

Fungos, leveduras, bactérias e vírus são os principais agentes biológicos que comprometem a lâmina ungueal.

Onicopatias causadas por agentes químicos

Podem atingir as lâminas ungueais, promovendo sua destruição parcial ou total. Ácidos, álcalis, solventes, resinas e outras substâncias químicas, potencialmente irritantes ou sensibilizantes, podem ocasionar danos transitórios e até irreversíveis na lâmina ungueal.

Onicopatias causadas por agentes físicos

Na área ocupacional, os agentes físicos são os maiores produtores de onicopatias. Traumatismos, atrito, pressão, calor, frio, umidade, radiações ionizantes, microondas e vibrações são fatores importantes no comprometimento da pele e de seus anexos.

Calor

Nas queimaduras de 2º grau, pode haver destruição e alteração da matriz, com distrofia ungueal e aparecimento de onicogribose. As queimaduras de 1º grau podem promover destaque lateral ou distal da unha atingida, tornando-a quebradiça e com fissuras na borda terminal

Frio

A exposição prolongada e habitual ao frio; pode afetar a matriz ungueal, a qual pode sofrer alteração na onicogênese; com sulcos transversais profundos, ou Linhas de Beau. Esses problemas podem ser agravados em trabalhadores suscetíveis portadores de eritema pérmio ou fenômeno de Raynaud.

Umidade

Trabalhadores expostos, sem proteção adequada nos pés ou nas mãos, podem sofrer maceração por causa da umidade. No tecido plantar ou palmar pode ocorrer o chamado pé de imersão e mão de imersão com comprometimento do tecido subungueal e descolamento das unhas (onicólise). Nestas condições, as unhas ficam sujeitas à infecção secundária por fungos, leveduras e bactérias.

Prevenção

- melhora na qualidade dos equipamentos de proteção individual, protegendo contra a umidade e sudorese excessiva;
- período de repouso e rotatividade no trabalho em execução;
- detecção precoce, e tratamento dos trabalhadores afetados.

2.9-Câncer Cutâneo ocupacional.

A exposição de trabalhadores desprotegidos ou mal protegidos da radiação solar é a maior causa atual de câncer cutâneo ocupacional. Outros agentes químicos quando em contato habitual com a pele podem igualmente causar cânceres cutâneos. Dentre os mais importantes destacamos: Creosoto, pixe, arsênico, óleos usados, graxa usada, agentes químicos com presença de alguns hidrocarbonetos policíclicos aromáticos e outros. Quadro 4.

A maior incidência de tumores cutâneos em trabalhadores de pele clara (caucasianos) expostos à luz solar é fato constatado. A incidência de epitelioma baso e espinocelular é mais freqüente nestes trabalhadores. O Estado do Arizona apresenta alta incidência de exposição à radiação solar. Estudo recente realizado nesse estado em mais de 100 mil pessoas mostrou que a incidência de câncer cutâneo é da ordem de 270/100000 em ambos os sexos e que caucasianos apresentam taxas 10 vezes maiores que hispânicos (Harris RB 2001).B. O carcinoma do tipo baso celular é aquele que ocorre com maior freqüência, cerca de 75%, todavia o melanoma que em 1935 tinha a incidência 1/1500 atingiu em 2000 a marca de 1/74 (Lim et al 2001) Quanto à localização 65% dos carcinomas espino celulares estavam

localizados na face e região do pescoço, 20% nos braços, 14 % nos membros inferiores das mulheres e 3% nos membros inferiores dos homens. Câncer cutâneo por outras fontes de UV. Exposição crônica a solda elétrica nos vários tipos usados na indústria de soldagem, e sem a devida proteção cutânea, podem causar eritemas repetidos nas áreas expostas e que com o tempo pode determinar o aparecimento de câncer cutâneo nessas áreas, principalmente do tipo basocelular. Crê-se ainda que, ocorra uma maior incidência de melanomas em trabalhadores de pele clara expostos à luz solar (Zhao et al 1998, Wang et al 2001).

Prevenção.

Fatores importantes: Evite a exposição nos horários de pico, isto é, entre 10 e 15,00h. Use protetor adequado para o tempo que vai se expor e a cor da sua pele. É muito importante usar corretamente, o protetor solar, recomenda-se reaplicá-lo quinze a 30 minutos após a exposição. O protetor solar é erroneamente, uma das primeiras alternativas usadas na prevenção e seu uso inadequado pode gerar falsa sensação protetora. Estudos nesse sentido mostram que o protetor solar, não protegeu o usuário em 55% das vezes (Wright et al 2001). Em trabalho externo caso ocorra sudorese profusa, torna-se necessário nova aplicação nas áreas expostas à luz 2 a 3 horas após a primeira aplicação (Diffey 2001).

A proteção adequada consiste no uso correto de óculos, chapéu, boné com abas e vestuário com mangas compridas. Vestuários com capacidade de retenção da luz UV estão sendo comercializados em alguns países e seu aperfeiçoamento irá contribuir para a melhor proteção do trabalhador. Tecidos de algodão e de viscose são testados in vitro através de espectrofotometria, e in vivo através da dose eritematosa mínima (DEM) com o tecido e sem o tecido. Os resultados mostraram que se podem conseguir bons índices de proteção com o uso desse tipo de vestuário (Hoffmann et al 2000). A cor do vestuário e o uso de detergentes e agentes derivados da triazina, que absorviam a radiação UV aumentaram a capacidade de proteção em mais de quatro vezes (Steven et al 2001). Use óculos escuros apropriados quando houver necessidade de exposição prolongada em ambientes com forte emissão de luz UV-A, UV-B: em algumas situações de trabalho, e dependendo do tipo de cor da pele, o uso de fotoprotetores pode ser útil.

Os fabricantes de roupas de proteção contra a emissão de luz UVA-UVB mostram a seguinte tendência classificando a proteção oferecida por tecidos diferentes em três categorias:

Boa proteção UPF 15 a 24

Muito boa UPF 25 a 39

Excelente UPF 40 a 50 - (Obs: UPF=Unidade fator de proteção).

O fator de proteção UPF mede a proteção que o vestuário com tecido específico confere à pele. Por exemplo: vestuário com fator de proteção 50, isso significa que apenas 1/50 da luz UV consegue penetrar pelo tecido, ou seja, apenas 2% dos raios conseguem atravessar o tecido atingindo a pele. Os fabricantes trabalham com tecidos cujo fator UPF varia de 15 a 50. Dependendo do tipo de atividade escolhemos o fator que o trabalhador deve usar. Se a exposição for de 8 horas/dia devo escolher fator 50 que irá conferir 98% de proteção se a exposição for menos intensa, podemos utilizar fator 15 que irá conferir 93% de proteção contra UVA-UVB.

Importante: À medida que o vestuário envelhece e recebe lavagens sucessivas, seu poder de proteção diminui. A lavagem desses vestuários como branqueadores óticos e agentes químicos apropriados podem manter sua capacidade protetiva.

Quadro 4 - Agentes Químicos Carcinógenos ocupacionais

Grupo I Carcinógenos para seres humanos	Órgão alvo em seres humanos	Principais usos::
Arsênico e seus compostos	Pulmões, pele	Indústria do vidro, metais e pesticidas
Cromo VI e seus compostos	Pulmões, cavidade nasal, pele	Eletrodeposição de metais, corantes, indústria do couro, cimento, e outros
Coaltar, pixe, fuligem	Pulmões, pele, bexiga	Conservante de madeiras, construção estradas
Óleo mineral impuro	Pele	Lubrificantes usados ou reciclados
Óleo de baleia	Pele	Combustível, lubrificante.
Pó de algumas madeiras	Cavidade nasal	Industria madeireira, carpintaria, marcenaria, Indústria moveleira.
Grupo 2 A – Carcinógeno prováveis para seres humanos	Órgão alvo em seres humanos	Principais usos:
Creosoto	Pele	Industria de plásticos, têxteis, borracha, componentes elétricos, preservativo de madeiras.
		humanos

Fonte: IARC – Institute Agency Research Cancer. Agentes cancerígenos com manifestação cutânea.

3.Prevenção das dermatoses ocupacionais.

Introdução:

Prevenção - conceito: Significa avaliar o ambiente de trabalho, para se conhecer riscos potenciais e reais para o trabalhador e propor medidas que neutralizem esses riscos (Dias 1999, Oliveira 1999).

O conhecimento do risco real, e do risco potencial implica, em esforços que visem sua neutralização. Os riscos devem ser avaliados de acordo com a atividade executada, por que sabemos que a função de cada trabalhador na atividade pode exigir processos diferentes da prevenção. Esquemáticamente podemos agir em três níveis diferentes na proteção do trabalhador.

3.1-Prevenção primária

Prevenção Primária: Promoção da Saúde.

Ambiente de Trabalho – As edificações e os diversos setores e instalações industriais devem obedecer às regras que estabelecem conforto, bem estar e segurança no trabalho.

- Estrutura sanitária de fácil acesso e que permita boa higiene pessoal.
- Restaurante – com alimentação apropriada para o clima e a atividade exercida.
- Centro de Treinamento:
- Orientação sobre riscos específicos atinentes à atividade. Metodologia segura de trabalho.
- Orientação sobre doenças gerais: Tuberculose, AIDS, Diabetes, Hipertensão, Stress e outras.
- Males Sociais: Tabagismo, Alcoolismo, Drogas, Medicamentos, Ansiolíticos Psicotrópicos, outros.
- Normas de higiene e Imunização.

3.2-Prevenção secundária

Neste nível atuamos detectando possíveis lesões que estejam ocorrendo com o trabalhador.

- Através do atendimento no ambulatório da empresa.
- Através da inspeção periódica aos locais de trabalho.
- Através dos exames periódicos e do tratamento precoce.

Aqui podemos agir de forma imediata. Neutralizando ou minimizando os riscos, e evitar que a dermatose se instale e atinja os trabalhadores expostos.

3.3-Prevenção terciária

Neste nível o trabalhador apresenta lesões crônicas ou em fase de cronicização, ou se acha sensibilizado a algum agente presente no ambiente de trabalho. Nesse caso, é fundamental a adoção de medidas terapêuticas adequadas; como: retirada do ambiente de trabalho, testes epicutâneos a fim de se detectar a presença de possíveis alérgenos. No caso específico de alergia por cimento (cromatos e cobalto) haverá impedimento para o retorno à mesma atividade, nesse caso o trabalhador deverá ser reabilitado para outro tipo de atividade onde possa atuar afastado do risco. Fluxograma 2

Prevenção.

Reconhecimento das atividades e locais de trabalho onde existam substâncias químicas, agentes físicos e biológicos ou fatores de risco, decorrentes da organização do trabalho, potencialmente causadores de doenças.

- identificação dos problemas ou danos potenciais para a saúde, decorrentes da exposição aos fatores de riscos identificados;
- proposição das medidas a serem adotadas para eliminação ou redução da exposição aos fatores de risco e de promoção e proteção da saúde do trabalhador;
- orientação e informação aos trabalhadores e empregadores.

A partir da confirmação ou mesmo suspeita do diagnóstico da doença e de sua relação com o trabalho, os serviços de saúde responsáveis pela atenção a trabalhadores devem implementar as seguintes ações:

- avaliação da necessidade de afastamento (temporário ou permanente) do trabalhador da exposição, do setor de trabalho ou do trabalho como um todo. Esse procedimento poderá ser necessário mesmo antes da confirmação do diagnóstico, diante de uma forte suspeita;

- caso o trabalhador seja segurado pelo SAT da Previdência Social, solicitar à empresa a emissão da CAT, preencher o LEM e encaminhar ao INSS. Em caso de recusa de emissão da CAT pela empresa, o médico assistente deve fazê-lo;

- acompanhamento e registro da evolução do caso, particularmente se houver agravamento da situação clínica com o retorno ao trabalho;

- notificação do agravo ao sistema de informação de morbidade do SUS, à DRT/MTE e ao sindicato da categoria;

- ações de vigilância epidemiológica, visando à identificação de outros casos, por meio de busca ativa na mesma empresa ou no ambiente de trabalho ou em outras empresas do mesmo ramo de atividade na área geográfica;

- se necessário, completar a identificação do agente agressor (físico, químico ou biológico) e das condições de trabalho determinantes do agravo e de outros fatores de risco contribuintes;

- inspeção da empresa ou ambiente de trabalho, de origem do paciente e de outras empresas do mesmo ramo de atividade na área geográfica, procurando identificar os fatores de risco para a saúde, as medidas de proteção coletiva e os EPI utilizados. Pode ser importante a verificação da existência e adequação do PPRA (NR 9) e do PCMSO (NR 7), da Portaria/MTb n.º 3.214/1978;

- recomendação sobre as medidas de proteção a serem adotadas pelo empregador, informando-as aos trabalhadores. A proteção da saúde e a prevenção da exposição aos fatores de risco envolvem medidas de engenharia e higiene industrial, mudanças na organização e gestão do trabalho e de controle médico dos trabalhadores expostos, entre elas:

- substituição do agente, substância, ferramenta ou tecnologia de trabalho por outros mais seguros, menos tóxicos ou lesivos; (Fluxograma 3)

- isolamento da máquina, agente ou substância potencialmente lesiva, por meio de enclausuramento do processo, suprimindo ou reduzindo a exposição;

- medidas de higiene e segurança ocupacional, como implantação e manutenção de sistemas de ventilação local exaustora adequados e eficientes, capelas de exaustão, controle de vazamentos e incidentes por meio de manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos e monitoramento sistemático dos agentes agressores;

- adoção de sistemas de trabalho e operacionais seguros, por meio da classificação e rotulagem das substâncias químicas segundo propriedades toxicológicas e toxicidade;

- diminuição do tempo de exposição e do número de trabalhadores expostos;

- informação e comunicação dos riscos aos trabalhadores;

- utilização de EPI, especialmente óculos e máscaras adequadas a cada tipo de exposição, de modo complementar às medidas de proteção coletiva;

4.Objetivo

O principal objetivo desse manual é oferecer aos profissionais do SUS material e subsídios que permitam o atendimento de pacientes que procuram o serviço, e que são portadores de afecções cutâneas diversas, supostamente ligadas a alguma atividade laboral. Estabelecer normas de atendimento, através de protocolos previamente elaborados, visando uniformizar a obtenção de dados sobre dermatoses de origem ocupacional

4.1-Benefícios

O uso de protocolos, e manuais trazem uma série de vantagens para o sistema de saúde e para o trabalhador. Podemos destacar:

- Ficha de atendimento padrão que pode ser usado em âmbito nacional.
- Facilidade no preenchimento e obtenção dos dados básicos sobre o trabalhador na porta de entrada do Serviço.
- Facilidade em direcionar o trabalhador com doença ocupacional para o sistema de atendimento com a ficha própria para cada doença referida.
- Facilidade em informatizar em âmbito nacional todo o procedimento ambulatorial.
- Uma vez informatizado, o sistema pode oferecer dados mais precisos de ocorrências das doenças do trabalho e sua prevalência em cada unidade da Federação e em todo o país.
- A redução de custos pode ser medida pela facilidade e rapidez na obtenção e tabulação de dados específicos e globais facilitando o conhecimento da prevalência das doenças e agravos sofridos pelo trabalhador tanto da formalidade quanto da informalidade.

5.Epidemiologia

As alterações na pele, mucosas e anexos do trabalhador são freqüentes em muitas atividades e representam parcela importante das doenças profissionais. Elas não chegam às

estatísticas e sequer ao conhecimento dos especialistas. Muitas são autotratadas, outras são atendidas no próprio ambulatório da empresa. Algumas chegam até o clínico e ao especialista nos consórcios médicos que prestam assistência em regime de convênio com o Instituto Nacional de Seguro Social — INSS. A verdadeira incidência de dermatoses na classe trabalhadora é desconhecida. Dados estatísticos divulgados pelos órgãos governamentais representam apenas parcela dos trabalhadores que atuam na formalidade e foram de algum modo atendidos pelos serviços previdenciários. Uma boa parcela dos trabalhadores formais não tem CAT emitida ou por apresentar dermatose sem redução ou com pouca redução da capacidade laborativa ou porque receosos de demissão ocultam sua dermatose. Os dados estatísticos conhecidos representam muito provavelmente a ponta do iceberg de uma causa importante de adoecimento dos trabalhadores, que são os agravos sofridos na pele decorrentes de sua atividade ocupacional.

A coleta de dados que a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador (RENAST) irá gerar poderá se constituir em importante, ferramenta para maior conhecimento de boa parte da realidade da saúde ocupacional da classe trabalhadora. Nos países desenvolvidos estima-se que cerca de 1% dos trabalhadores ativos possam apresentar dermatose ocupacional.

Por esses aspectos gerais causadores do adoecimento, são atingidos trabalhadores dos mais diferentes ramos de atividade e funções. Pela sua alta prevalência, as Dermatoses Ocupacionais, têm merecido atenção por parte do Estado, definições de políticas de atenção principalmente aos adoecidos, com a criação de norma técnica da Previdência Social, norma regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego, protocolo de diagnóstico e tratamento por parte do Ministério da Saúde.

6. Metodologia

Foram utilizados modelos de fichas elaboradas em serviços como SESI-Divisão de Medicina Industrial – Catumbi e Vila Leopoldina e no Serviço de Dermatologia Ocupacional da Fundacentro, Copias de fichas de outros trabalhos foram utilizados e modificados segundo a necessidade do serviço. Esses modelos foram reduzidos e simplificados a fim de oferecer ao médico que irá fazer o primeiro atendimento uma ficha com o menor número de dados básicos possíveis. O uso desse material poderá resultar em uma ficha que possa ser adaptada para informatização tão logo seja possível.

Número de documentos base: Utilizamos o banco de dados que temos em nosso sistema informatizado e consultas a vários livros especializados e revisão do tema.

Métodos usados para garantir a qualidade e aplicabilidade das evidências e fontes: Uso de fontes bibliográficas reconhecidas, por estudiosos no tema e experiência de atendimento na área de dermatologia ocupacional.

Métodos usados para formular as recomendações: revisão da literatura e experiência de atendimento.

Análise de Custos: Toda ação na área da saúde do trabalhador deve estar voltada para os aspectos preventivos, de preferência para implantação de medidas coletivas de proteção e em último caso para as medidas individuais. O custo social de um trabalhador portador de dermatose ocupacional é alto quando se consideram os custos com afastamentos, medicamentos, mudança de profissão, e reabilitação profissional.

Método para validar o protocolo: pré-teste nos serviços de atendimento e capacitação para formação de multiplicadores.

7. Recomendações

7.1-Vigilância epidemiológica:

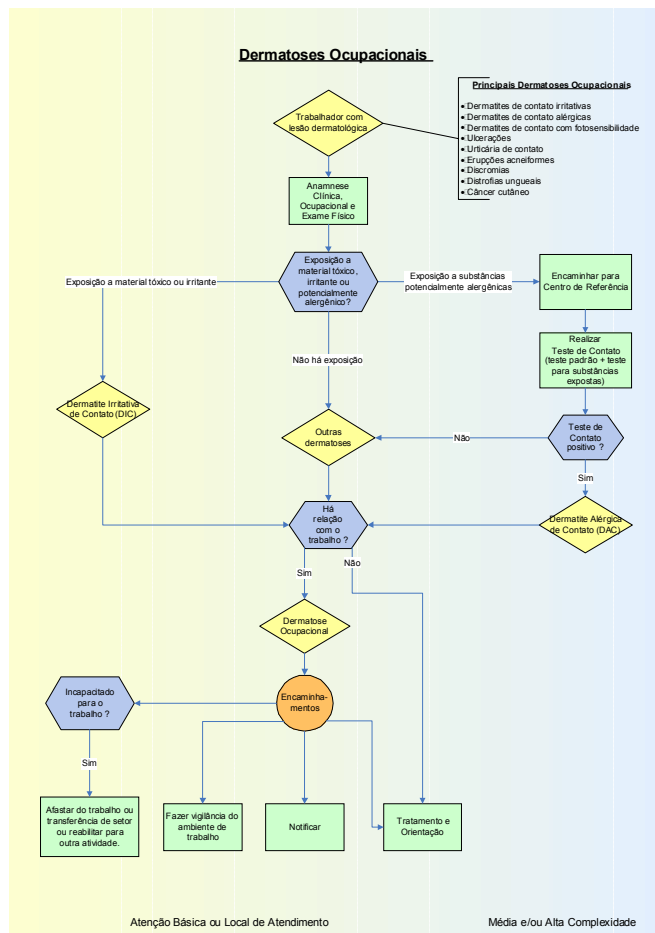
Critérios sugeridos para Vigilância Sanitária, proceder a investigação sobre Dermatoses Ocupacionais nas empresas:

- a) – Periodicidade de casos clínicos de dermatoses que chegam à rede de saúde, da mesma empresa ou de empresas similares;
- b) Ocorrência de mais de um caso de dermatose ocupacional por mês na mesma empresa;
- c) – Gravidade das lesões –Lesões que comprometem mais de 20% da área corporal
- d) - Quando ocorrer perfuração de septo nasal decorrente da atividade ocupacional em eletrodeposição de metais na mesma empresa.
- e) - Gravidade das lesões –Lesões que comprometem mais de 20% da área corporal
- f) - Quando menores trabalhadores procurarem o serviço para atendimento de qualquer tipo de lesão cutânea decorrente de exposição ocupacional.

Obs: Queimaduras químicas, em grande extensão corporal, são dermatoses que envolvem emergência. Quando o atendimento for inviável, encaminhar para centro de maior complexidade.

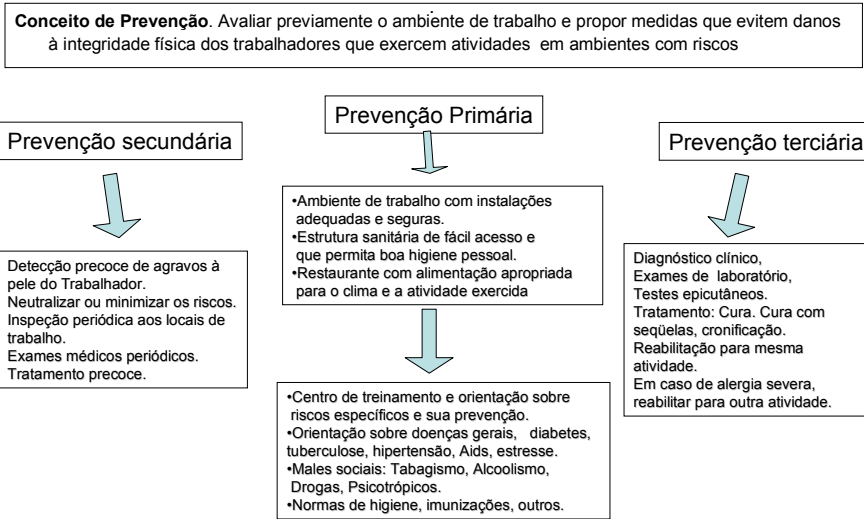
8. Fluxogramas.

Fluxograma 1.



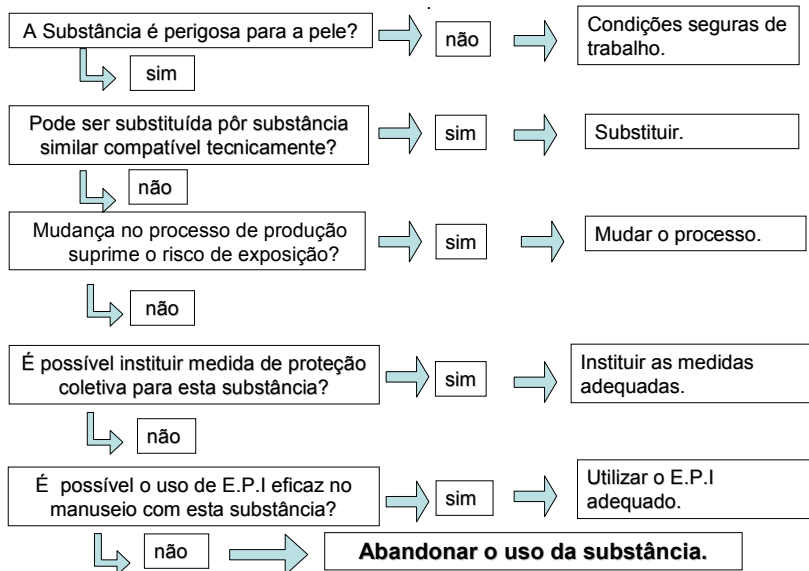
Fluxograma 2

Fluxograma para Prevenção das Dermatoses Ocupacionais.



Fluxograma 3

Fluxograma para Prevenção das Dermatoses Ocupacionais- Agentes Químicos



9. Bibliografia

Livros

- ADAMS R M. Occupational Skin Disease. WB Saunders Co. Philadelphia 2nd ed. 1990
- ALI, SA. Dermatoses Ocupacionais. Fundacentro – São Paulo, 2001.
- ALI SA. CD de Dermatoses Ocupacionais da Fundacentro, 2001.
- CRONIN E. Contact Dermatitis. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1980.
- FERREIRA Jr; M; Saúde no Trabalho. Temas Básicos para o profissional que cuida da Saúde dos Trabalhadores. Ed. Rocca Ltda São Paulo 357 ps.2000.
- FISHER AA. Contact Dermatitis. Lippincott Williams & Wilikins 5th Ed. Philadelphia 2001.
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE (ILO). *Encyclopaedia of occupational health and safety*. 4th ed. Geneva: ILO, 1998. 4 v.
- LEAL, C. H. S.; IGUTI, A. M. Urticária: uma revisão dos aspectos clínicos e ocupacionais. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 25,
- LEVY, B. S.; WEGMAN, D. H. (Eds.). *Occupational health: recognizing and preventing work-related disease*. 4th ed. New York: Little, Brown. 95/96, p. 77-100, 1999.
- MENDES R. Patologia do Trabalho. Ed. Atheneu 2ª ed. São Paulo, 2003.
- RYCROFT RJG et al (Eds.). Textbook of contact dermatitis. Occupational Contact Dermatitis. Berlin: Springer-Verlag; 1992.

Cd

Cd – Atlas de Dermatoses Ocupacionais – ALI AS. Produzido pela FUNDACENTRO-CTN- São Paulo, disponível no site <www.fundacentro.gov.br>

Internet:

- <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/>
- <http://www.who.int/peh/gelnet/index.htm>
- <http://www.iarc.fr/>
- <http://www.epa.gov/enviro/html/emci/chemref/>
- <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>
- <http://www.cdc.gov/niosh/npg/pgdstart.html>
- <http://www.toxikon.com.br/espanol/LINKBR.HTML> **Obs esse site tem indicações para outras organizações ligadas a saúde ocupacional.**

Outras referências:

- ALI, S. A *Dermatoses ocupacionais*. In: MENDES, R. (Ed.). *Patologia do trabalho*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995. p. 139-172.
- AMERICAN CONTACT DERMATITIS SOCIETY – Consensus of the American Contact Dermatitis Society. Diagnosis of Allergic Contact Dermatitis. Nov. 1994.
- BERARDESCA E, MAIBACH HI. Racial differences in sodium lauryl sulphate induced cutaneous irritation: Black and White. *Contact Dermatitis*. 18:65-70, 1988
- BIRMINGHAM D.J. Overview; Occupational Skin Diseases in *Enciclopaedia of Occupational Health and Safety* 12-4, 1998.

- DE GROOT C. Patch Testing. Test Concentrations and Vehicles for 3700 Chemicals. Elsevier, Amsterdam, 2nd ed. 1994.
- DIAS E.C. Organização da Atenção à Saúde no Trabalho in Mário Ferreira Junior - Saúde no Trabalho – Temas Básicos para o Profissional que Cuida da saúde dos Trabalhadores. Ed Roca. São Paulo 1999 p 22.
- DIFFEY BL. When should sunscreen be reapplied? J A Acad Dermatol 2001; 45:882-885.
- DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO. Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde. Min. da Saúde do Brasil. Saúde do Trabalhador. 2001, ps. 390-397.
- FISHER T; IRMA KIHLMAN RN. Patch testing technique. Journal of American Academy of Dermatology. 1989; 21: 830-832
- FISHER T; MAIBACH HO. Improved, but not. Perfect, Patch Testing. American Journal of Contact Dermatitis. 1990. 1: n0 2, 73-90.
- HANNUKSELA M. SUHONEN R. KARVONEN J. Caustic ulcers caused by cement. British Journal of Dermatology 1976. 95: 547-549.
- HARRIS RB, GRIFFITH K, MONN TE. Trends in incidence of nonmelanoma skin cancer in southeastern Arizona, 1985-1996. J A Acad Dermatol 2001;45:528-536.
- HOFFMANN K, KASPAR K, GAMBICHLER T, ALTMAYER. In vitro and in vivo determination of the UV protection factor for lightweight cotton and viscose summer fabrics: A Preliminary study. J A Acad Dermatol 2000; 43:1009-1016.
- HOSOI J, HARIYA T, DENDA M, TSUCHIYA T. Regulation of the cutaneous allergic reaction by humidity. Contact Dermatitis 2000;42:81-84
- LAMMINTAUSTA K, MAIBACH HI. Contact Dermatitis due to irritation in Adams R M. Occupational Skin Disease. WB Saunders Co. Philadelphia 2nd ed. 1990 p 11.
- LIM HW et all. American Academy of Dermatology Consensus Conference on UVA protection of sunscreens: Summary and recommendations. A J Acad Dermatol 2001; 44:505-508.
- MEDING B. Differences between sexes with regard to work-related skin disease. Contact Dermatitis 43: 65-71, 2000.
- NETHERCOTT JR, HOLNESS DL, Disease outcome in workers with occupational skin disease. J A Acad Dermatol. 1993; 30:569-574.
- OLIVEIRA JC. Gestão de Riscos no Trabalho. Uma proposta alternativa. Fundacentro Centro Estadual de Minas Gerais.1999.
- ONUBA O. ESSIET A. Cement burns of the heels. Contact Dermatitis 1986.14: 325-326.
- PATIL S, MAIBACH HI. Effect of age and sex on the elicitation of irritant contact dermatitis. Contact Dermatitis. 30: 257-264, 1994
- PODMORE P; BURROWS D; BINGHAM EA. Prediction of patch test results. Contact Dermatitis 1984: 11: 283-284
- STEVEN Q, WANG BA, KOPF AW, MARX J, BOGDAN A, POLSKY D, BART RS. Reduction of ultraviolet transmission through cotton T-shirt fabrics with low ultraviolet protection by various laundering methods and dyeing: Clinical implications. J A Acad Dermatol 2001; 44:767-774.

WANG SQ, SETLOW R, BERWICK M, et al. Ultraviolet A and melanoma: A review. *J Am Acad Dermatol* 5: 837-846, 2001.

WRIGHT MW, WRIGHT ST, WAGNER RF. Mechanisms of sunscreen failure. *J A Acad Dermatol* 2001; 44:781-781

ZHAO P, ZHU X, LIU Y, WANG B, WANG C, BURNS FJ. Solar ultraviolet radiation and skin damage: An Epidemiologic Study among Chinese population. *Arch Environ Health*. 53(6): 405-409, 1998