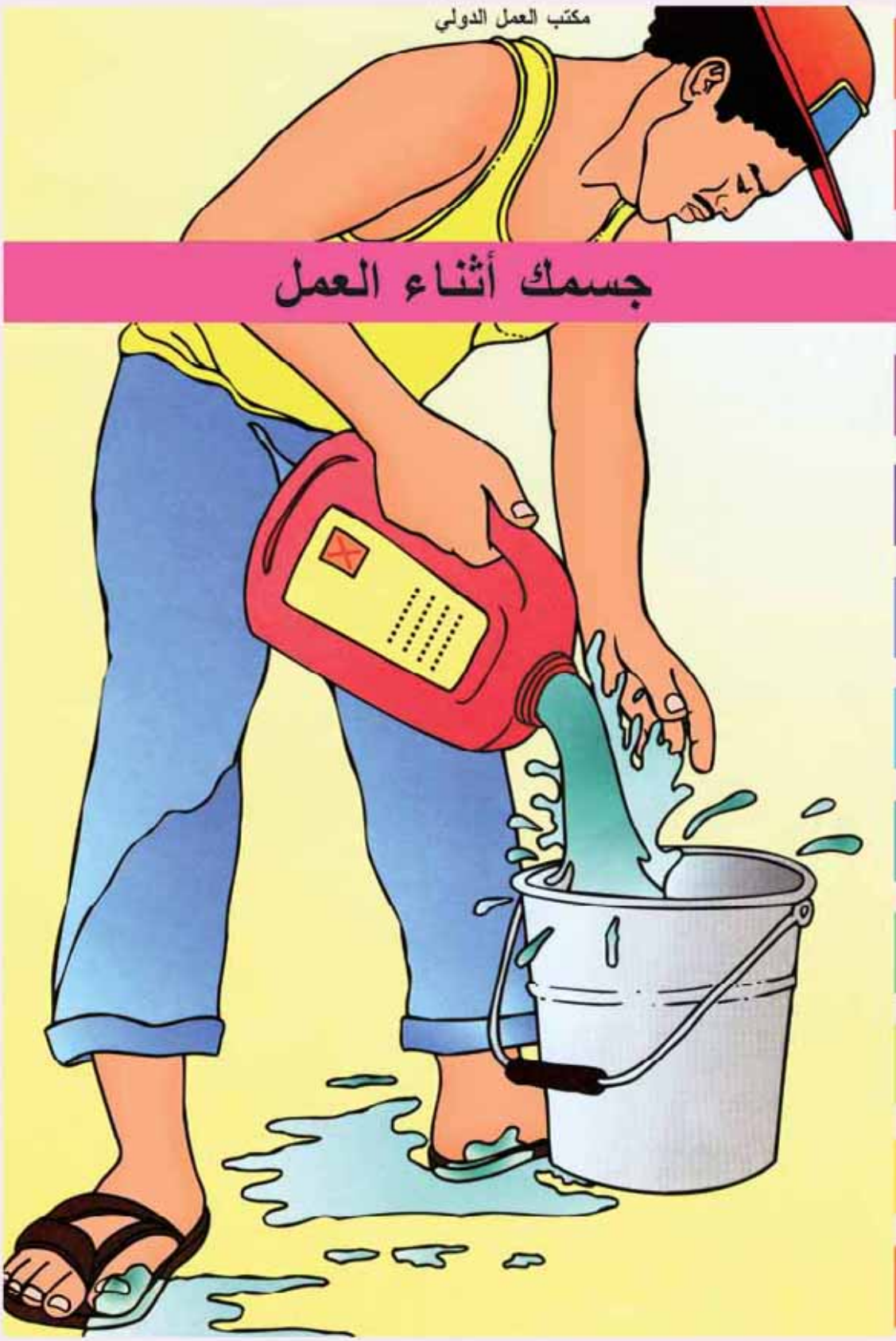
سلامتك وصحتك في العمل :
مجموعة وحدات تدريبية

مكتب أنشطة العمال
مكتب العمل الدولي



جسمك أثناء العمل

وزارة الصحة
دمشق

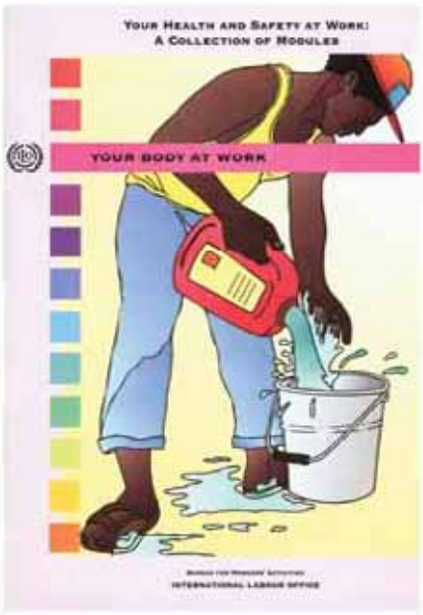
مكتب أنشطة العمال
مكتب العمل الدولي

صحتك وسلامتك في العمل : مجموعة وحدات تدريبية

جسمك أثناء العمل

ترجمة
الدكتور بسام أبو الذهب

وزارة الصحة
دمشق



Your Health and Safety at Work:
A Collection of Modules

YOUR BODY AT WORK

نُشِرَت الطبعة الأصلية لهذا العمل من قبل مكتب العمل الدولي، جنيف، تحت عنوان:

Your Body at Work
Your health and safety at work: A Collection of modules.

حقوق النشر © ١٩٩٦ منظمة العمل الدولية ، جنيف
حقوق النشر للطبعة العربية © ٢٠٠٦ وزارة الصحة ، دمشق
وقد تمت ترجمته وإعادة إصداره بموافقة منظمة العمل الدولية

لا تنطوي التسميات المستخدمة في منشورات منظمة العمل الدولية ، التي تتفق مع تلك التي تستخدمها الأمم المتحدة ، ولا العرض الوارد فيها للمادة التي تتضمنها ، على التعبير عن أي رأي كان من جانب مكتب العمل الدولي بشأن المركز القانوني لأي بلد أو منطقة أو إقليم أو لسلطات أي منها ، أو بشأن تعيين حدودها .
ومسؤولية الآراء المعبَّر عنها في المواد أو الدراسات أو المساهمات الأخرى التي تحمل توقيعاً هي مسؤولية مؤلفيها وحدهم ، ولا يمثل النشر مصادقة من جانب مكتب العمل الدولي على الآراء الواردة فيها .
والإشارة إلى أسماء الشركات والمنتجات والعمليات التجارية لا تعني مصادقة مكتب العمل الدولي عليها . كما أن إغفال ذكر شركات ومنتجات أو عمليات تجارية ليس علامة على عدم إقرارها .

كلمة شكر

تتقدم وزارة الصحة في الجمهورية العربية السورية، بالشكر إلى منظمة العمل الدولية، التي منحت الموافقة على ترجمة هذا الكتاب، ونشره باللغة العربية، وتعرب الوزارة عن استعدادها الدائم لتقديم العون، وخدمة الإنسان العامل في أي موقع .

وتتقدم الوزارة بالامتنان إلى منظمة الصحة العالمية (المكتب الإقليمي لشرق المتوسط)، الذي قدم الدعم اللازم لإصدار هذا الكتاب.

مقدمة

من المعيب في العالم الذي نعيش فيه، أنه يتعذر اجتناب حدوث بعض الحوادث تماماً، ولكن لا يوجد أي داعي لأن يحدث الكثير الآخر منها. يجب أن لا تحدث إصابات، لاسيما في مكان العمل. من رؤية الانتماء إلى عالم مثالي، كما يقول البعض، فإن هدفاً أكثر واقعية يجب أن يوجَّه، على أقل تقدير، للتقليل وبشكل صارم من عدد الحوادث المهنية. إن هذا، على أقل تقدير، هو الهدف الوحيد لمكتب أنشطة العمال (Bureau for Worker's Activities) في اقتراح هذه المجموعة من الوحدات التدريبية، التي تم إنتاجها بهدف استعمالها من قبل اتحادات العمال في الأنشطة التثقيفية، التي تُنَظَّم في ميدان السلامة والصحة المهنية.

أثناء الأعوام التي سبقت تأسيس منظمة العمل الدولية عام ١٩١٩م، فإن أول اتفاقيتين عالميتين اعْتُمِدَتا من قبل الرابطة الدولية لتشريعات العمل (International Association for Lobour Legislation) في برن عام ١٩٠٥م، حظرت إحداهما استعمال الفوسفور الأبيض في إنتاج أعواد الثقاب، ونظمت الأخرى عمل النساء ليلاً. ومنذ تأسيسها عام ١٩١٩م، اعتمدت منظمة العمل الدولية ٣٢ اتفاقية و٣٥ توصية بشأن سلامة وصحة العمال بصورة خاصة، وقد حددت جميعها الحدود الدنيا للمعايير. لقد أثمر الجهد الهائل، والهدف العازم بما يتماشى مع مقومات منظمة العمل الدولية في حماية سلامة وصحة العمال عن ولادة هذه المعايير، لكن الهوة لا تزال شاسعة بين، ما ورد في الحالة الأولى، اعتمادها وتصديقاتها، وما ورد في الحالة الثانية، تصديقاتها وتنفيذها. من المأمول أن تجد هذه المجموعة المؤلفة من١٢وحدة تدريبية ، حول السلامة والصحة موقعها في الحركة الدولية الشاملة لكبح الحدوث المرتفع للحوادث، والأمراض المهنية. يجب أن توضع الأهداف، وأن تُراقَب ممارسات السلامة والصحة بصورة منهجية، وأن يغدو تفتيش العمل أكثر فعالية. وإن استطاعت هذه المجموعة التدريبية أن تلبي هذه الأهداف، فإن هذه الوحدات التدريبية ستفي بغرضها بصورة كبيرة.

من الناحية التدريسية، إن جميع الوحدات الاثنتي عشرة متماثلة في الأهمية. لم يتم وضع تسلسل معين يمكن إتباعه: يمكن تنظيم الدورة بوحدة تدريبية واحدة، أو عدة وحدات، أو جميعها. إن هذه المنهجية تمتثل للمبدأ الأساسي لتعليم الوحدات التدريبية: ذلك أن المواد يمكن أن تُكَيَّف وفقاً للزمن، والظروف المتاحة.

أود أن أشكر بصورة خاصة، مؤلفة المجموعة التدريبية زميلتي إيلين روسكام Ellen Rosskam، فضلاً عن آلان لي سرف Alan Le Serve، العامل – سابقاً – في مكتب أنشطة العمال، فضمن الإشراف التقني لهؤلاء، تم إنتاج هذه الوحدات التدريبية. كذلك أشكر جميع منظمات اتحادات العمال الدولية، والمراكز الوطنية التي قامت بمراجعة النسخة الأولية واختبارها حقلياً. يسرني أن أُعلِن أن الطبعة الفرنسية والإسبانية ستصدر قريباً. أملي أن يساعد هذا الجهد المتواضع في التخفيف من الكرب، والمعاناة البشرية الناجمة عن الحوادث الطائشة، وممارسات مكان العمل غير المتقنة. قبل كل شيء، إنه ينبغي أن تساعد هذه الوحدات في جذب انتباه جميع أولئك المسؤولين عن احتداد مشكلة المخاطر المهنية، وفي توافر توجيهات عملية يمكن أن تُطَبَّق.

Giuseppe Querenghi
Director
ILO Bureau for Workers' Activities

غيسيب كرنكي
مدير
مكتب أنشطة العمل في منظمة العمل الدولية

الغرض من الوحدات التدريبية

توفر هذه المجموعة التدريبية للمتدربين المعلومات الأساسية بشأن كيف يمكن للتعرض لمخاطر مكان العمل أن يؤثر على جسم العامل وبالتالي على صحته أو صحتها. لقد تمت مناقشة المواضيع التالية: كيف يمكن للعوامل الخطرة أن تدخل إلى الجسم، والتأثيرات الموضعية والجهازية والحادة والمزمنة، ودور ممثلي السلامة والصحة في جعل مكان العمل مأموناً وصحياً.

الأهداف

يمكن للمتدربين بعد الانتهاء من هذه المجموعة التدريبية أن:

(١) يصفوا ثلاث طرق تدخل بواسطتها العوامل الخطرة إلى الجسم؛

(٢) يذكروا أمثلة للتأثيرات الموضعية والجهازية والحادة والمزمنة؛

(٣) يفسروا طرقاً عديدة لمنع دخول العوامل الخطرة إلى الجسم.

ماذا تتضمن المجموعة التدريبية

القسم الأول. مدخل ١
القسم الثاني. طرق الدخول ٣
أ . الاستنشاق ٣
ب . الامتصاص ٧
ج . الابتلاع ١١
القسم الثالث. تأثيرات المواد السامة ١٣
أ . التأثيرات الموضعية ١٣
ب . التأثيرات الجهازية ١٣
ج . التأثيرات الحادة ١٤
د . التأثيرات المزمنة ١٥
القسم الرابع. دور ممثلي السلامة والصحة ١٧
القسم الخامس. خلاصة ٢١
تمرين: المخاطر وصحتك ٢٣

القسم الأول. مدخل

كيف يقاوم الجسم المخاطر؟

للجسم البشري أجهزة دفاع طبيعية تساعد في حمايتك من مخاطر كثيرة (أخطار).
تساعد هذه الأجهزة أيضاً الجسم على ترميم (إصلاح) نفسه إذا ما تعرض لإصابة أو مرض. مع ذلك؛ هناك مخاطر ــ ناشئة عن الجراثيم أو الحمات الراشحة (الفيروسات) أو المواد الكيميائية أو الأغبرة أو الأبخرة أو الضجيج أو درجات الحرارة المفرطة أو العمليات اللازمة للعمل إلخ... يمكن أن تتعرض إليها (وهي من حولك) أثناء العمل أو في البيئة العامة، حيث تستطيع تلك المخاطر أن تُعطِّل (تضعف) أجهزة الدفاع في الجسم.

ما هي أنواع المخاطر التي توجد في مكان العمل؟

تشتمل بعض المخاطر الشائعة التي يمكن أن توجد في مكان عملك على:

- **المخاطر الكيميائية**، وهي تنشأ عن السوائل أو المواد الصلبة أو الأغبرة أو الدخان أو الأبخرة أو الغازات؛
- **المخاطر الفيزيائية**، كالضجيج، أو الاهتزاز، أو الآلات غير المجهزة بوسائل الحماية الخاصة بها،أو الإضاءة الضعيفة، أوالإشعاع، أو درجات الحرارة المفرطة (الحر أو البرودة)؛
- **المخاطر الحيوية**، وهي تنشأ عن الجراثيم أو الحمات الراشحة (الفيروسات) أو الحشرات أو الفضلات الخامجَة (المُعْدِيَة)؛
- **المخاطر النفسية**، وهي تنشأ عن الشدة والإجهاد؛
- **عدم تطبيق المبادىء التلاؤمية**، يتجلى ذلك بآلات أو معدات مُصَمَّمة بشكل سيء، أو بممارسات عمل مُصَمَّمَة بشكل سيء.

لأن أجهزة الدفاع في جسمك لا تستطيع دائماً أن تكسب جولة المكافحة ضد هذه المخاطر؛ فإنه من الأمور الهامة بالنسبة إليك أن تعرف ما هي المخاطر التي توجد في مكان عملك وما هي وسائل التحكم الضرورية للحيلولة دون التعرضات. إن إدراكك للمخاطر سوف يساعدك عندما تعمل مع نقابتك ومع صاحب العمل بهدف استئصال المخاطر.

نقاط ينبغي تذكرها

١. يمكن للتعرض المهني للمخاطر أن يُعطِّل الأجهزة الدفاعية في جسمك.

٢. يتطلب مكان العمل المأمون والصحي التحكم بالمخاطر المهنية.

٣. ها هي بعض المخاطر الشائعة في مكان العمل:

- المخاطر الكيميائية
- المخاطر الفيزيائية
- المخاطر الحيوية
- المخاطر النفسية
- عدم تطبيق المبادئ التلاؤمية

٤. من الأمور الهامة أن تحصل على معلومات بشأن المخاطر المهنية؛ بما في ذلك كيفية تأثير التعرض للأخطار على صحتك وكيفية حماية نفسك من التعرض للأخطار في مكان العمل.

القسم الثاني. طرق الدخول

كيف تدخل العوامل الخطرة إلى الجسم؟

إذا نظرت إلى رسم للجسم البشري، فإنه بإمكانك أن ترى أن الجسم يتعرض للوسط الخارجي من خلال مجموعة من السطوح؛ حيث يشتمل ذلك على الجلد، والرئتين، والأنف، والفم والأنبوب الهضمي، والمجريين البولي والتوالدي. وتستطيع العوامل الخطرة [مثلاً؛ المواد الكيميائية، والمتعضيات الدقيقة كالجراثيم والحمات الراشحة(الفيروسات)] أن تدخل إلى الجسم من خلال أي من هذه السطوح. إن أكثر **طرق الدخول** شيوعاً هي:

(أ) من خلال الرئتين **(الاستنشاق)**
(ب) من خلال الجلد **(الامتصاص)**
(ج) من خلال الفم **(الابتلاع)**

أ ــ الاستنشاق

تدخل العوامل الخطرة إلى جسمك من خلال الاستنشاق (أثناء التنفس)، حيث يُعتَبَر الاستنشاق أهم طريق لدخول هذه العوامل.

ينقي جهازك التنفسي الهواء الذي تتنفسه

لجهازك التنفسي آليات فعالة لتنقية الهواء الذي تتنفسه من الملوثات الاعتيادية. وتقوم الأجهزة في الأنف والفم (مثلاً؛ الأشعار في الأنف، والغشاء المخاطي في الفم والرئتين) بمنع الجسيمات الأجنبية الكبيرة (كالأغبرة الخشنة) من الوصول إلى رئتيك والتحرك هناك، لأن لهذه الجسيمات تأثيرات مؤذية. وتقوم الأشعار في أنفك بالتقاط الجسيمات الغبارية الكبيرة. بإمكانك معرفة مدى فعالية هذه التنقية الطبيعية بالنظر إلى المخاط الذي يخرج من أنفك بعد العمل في بيئة غبارية أو مليئة بالدخان.

هل تستطيع الجسيمات أن تتغلب على آليات التنقية تلك؟

عموماً، يمكن إلقاء الجسيمات الغبارية الكبيرة (بما في ذلك الألياف) خارج الجهاز التنفسي؛ لكنه من الصعب التخلص من الجسيمات الغبارية الصغيرة، حيث تستطيع أن تصل إلى الأجزاء الأعمق للرئتين، ويمكن أن تسبب مشاكل تنفسية موضعية جسيمة. (انظر القسم الثالث من هذه الوحدة التدريبية لشرح التأثيرات الموضعية.)

عندما تتعرض الرئتان لتراكيز مرتفعة من الغبار أو الأبخرة السامة، ودخان السجائر أو إلخ.... (مقادير كبيرة من الملوث في الهواء)؛ فإنه من الممكن أن يزداد العبء على آليات التنقية، وأن تتأذى. وعندما تتأذى هذه الآليات يزداد احتمال نمو مختلف الجراثيم والحمات الراشحة(الفيروسات) وإلخ... في الرئتين، حيث يسبب ذلك أخماجاً كالتهاب الرئة. لذلك، فإنه من المعروف أن عمال الصناعات التي تُطْلِق الغبار (عمال مناجم صخر البوكسيت والفحم، وعمال صناعة السكر، وعمال صناعة الاسبست، وعمال مطاحن الدقيق، وعمال صناعة الأثاث إلخ...) أكثر استعداداً للإصابة بالتدرن، والتهاب القصبات، والأمراض التنفسية الأخرى من عمال المهن التي لا تُطْلِق الغبار.

هل بالإمكان استنشاق الأشكال الأخرى من المواد الكيميائية أيضاً؟

تستطيع الأشكال الأخرى أيضاً من المواد الكيميائية أن تدخل الجسم من خلال الجهاز التنفسي. تدخل المواد الكيميائية بأشكال عديدة: الأبخرة أو المواد الصلبة أو السوائل أو الأغبرة أو الغازات (انظر الوحدة التدريبية بعنوان *Chemicals in the workplace* لشرح كل شكل من هذه الأشكال)؛ وإنك تستطيع استنشاق جميع هذه الأشكال تقريباً. ستؤثر بعض المواد الكيميائية موضعياً على الرئتين، في حين أن بعضها الآخر سيُمْتَص إلى داخل الدم، حيث من الممكن أن يؤثر على **الأعضاء المستهدفة.**

الأعضاء المستهدفة هي تلك الأجزاء من الجسم التي تؤثر عليها دوماً مواد كيميائية معينة. على سبيل المثال؛ يؤثر الرصاص على الجهاز العصبي المركزي (الدماغ والنخاع الشوكي)، لكنه يُخَزَّن في العظام حيث يتراكم (يزداد) هناك بالتعرضات الإضافية؛ لذلك، إن الأعضاء المستهدفة من قِبَل الرصاص هي الجهاز العصبي المركزي والعظام وأما الأعضاء المستهدفة الأخرى من قبل المواد الكيميائية المختلفة فهي القلب والرئتان والكليتان والكبد.

كيف تعرف بأنك تتعرض للمخاطر التنفسية في العمل؟

لجسمك آليات داخلية عديدة تعمل كعلامات إنذار عندما تتواجد المخاطر:

- الشم
- العطاس
- السعال
- سيلان الأنف

أحياناً، ستخبرك هذه الاستجابات أو العلامات بوجود مخاطر كامنة؛ وفي بعض الحالات، ستساعدك أيضاً في تخلص جهازك التنفسي من العوامل الخطرة. مع ذلك؛ في بعض الأحيان؛ لن تُحَذِرُك تلك العلامات من المخاطر. على سبيل المثال؛ ليس لبعض المواد الكيميائية رائحة، لذلك لن تستطيع اكتشافها بحاسة الشم. هناك مواد كيميائية أخرى تستطيع أن تكتشفها بحاسة الشم فقط عندما يكون تركيزها أعلى من ما يدعى بـ "المستويات المأمونة"، حيث يمكن أن تضر بصحتك؛ كما أن هناك بعض المواد الكيميائية التي لا تستطيع اكتشافها بحاسة الشم إذا ما تواجدت في بيئة عملك خلال فترة من الزمن لأن رائحتها أصبحت مألوفة لأنفك. لذلك، فإن الرائحة لا تعتبر علامة إنذار موثوقة دائماً.

يعتبر العمال الجدد والزوار علامة ممكنة أخرى لمخاطر مكان العمل. إنهم "يتعرضون حديثاً" وبإمكانهم أن يُخْبِروك فيما إذا حدثت لديهم مشاكل صحية، **فقط** عندما دخلوا إلى مكان العمل.

نقاط ينبغي تذكرها
بشأن الاستنشاق

١. تدخل العوامل الخطرة إلى جسمك من خلال الاستنشاق، حيث يُعْتَبَر أهم طريق لدخول هذه العوامل.

٢. رغم أن جسمك ينقي الهواء الذي تتنفسه من الكثير من الملوثات الطبيعية، إلا أنه لا يستطيع التخلص من كل نمط من الملوثات.

٣. من الصعب على الجسم أن يتخلص من الجسيمات الصغيرة، وبإمكانها أن تدخل عميقاً إلى الرئتين، حيث يمكن أن تسبب مشاكل تنفسية.

٤. إن عمال الصناعات التي تطلق الغبار أكثر استعداداً للإصابة بالأمراض التنفسية من عمال الصناعات التي لا تطلق الغبار.

٥. يمكن للمواد الكيميائية بأشكالها المختلفة أن تُسْتَنْشَق وتؤذي عدة أعضاء مستهدفة بالإضافة إلى الرئتين.

٦. من الأمور الهامة أن تلاحظ علامات الإنذار، كاكتشاف المواد الكيميائية من رائحتها. من الأمور الهامة أيضاً أن تلاحظ أنك **لن تستطيع** اكتشاف المادة الكيميائية من رائحتها إذا ما أصبحت تلك الرائحة "مألوفة" لأنفك، وبالتالي فإنك لن تعلم فيما إذا كنت تتعرض لتلك المادة الكيميائية أم لا.

ب . الامتصاص

إن جلدك هو طريق هام أيضاً لدخول العوامل الخطرة المتواجدة في مكان العمل. يمكن أن تحدث الأعراض عندما تصبح المواد الكيميائية والمواد الأخرى في مكان العمل على تماس مع جلدك.

هل يحميك جلدك من المخاطر المهنية؟

يُعْتَبر الجلد غطاء واقياً هاماً للجسم، لكنه لا يستطيع دائماً أن يحميك من مخاطر مكان العمل؛ لأن المواد الكيميائية يمكن أن **تُمْتَص** (تدخل) مباشرة إلى الجسم من خلال الجلد السليم. وما أن تصبح تلك المواد داخل الجسم، فإنها يمكن أن تُمْتَص إلى الدم وتُنْقَل إلى الأعضاء المستهدفة حيث يمكن أن تُحْدِث أذية هناك.

ما هي أنواع مخاطر مكان العمل التي يمكن أن تسبب أمراضاً وإصابات مهنية في الجلد؟

هناك العديد من المواد أو الظروف الموجودة في مكان العمل التي يمكن أن تسبب أمراضاً وإصابات مهنية في الجلد.

١. إن العمل الميكانيكي الذي يشتمل على **الاحتكاك والضغط والأشكال الأخرى من القوة** [حيث يمارس هذا العمل العمال الذين يستعملون المعدات التي تعمل بالهواء المضغوط؛ كآلات البرشمة (الربط بين قطعتين بواسطة مسمار)، والترقيق (تحويل القطع إلى شرائح رقيقة)، والحفر، والمطارق] يمكن أن يُسَبِّب دشبذاً (فرط نمو مُوَضَّع للطبقة المتقرنة من البشرة) ونفطات (فقاعات) وأذية في الأعصاب وجروحاً وإلخ...

٢. تعتبر المواد الكيميائية مصدراً هاماً لأمراض الجلد المهنية. يُدْخَل إلى أماكن العمل مئات المواد الكيميائية الجديدة كل عام، حيث يمكن لبعضها أن يسبب تخريشاً في الجلد وتفاعلات جلدية أليرجائية (الأليرجيا هي حالة من فرط الحساسية، تحدث بالتعرض لمواد معينة، حيث يؤدي ذلك لحدوث تفاعلات مناعية ضارة عند حدوث التعرضات المتتالية). تسبب بعض المواد الكيميائية، كالحموض والقلويات الشديدة، إصابات جلدية على الفور تقريباً. بينما تسبب المواد الكيميائية الأخرى؛ كالحموض والقلويات المُمَدَّدة، والمذيبات، وسوائل القطع القابلة للذوبان؛ تأثيراً بعد أن تتعرض لها لعدة أيام فقط.

تستطيع بعض المواد الكيميائية أن تؤذي جلدك، حيث تجعله أحمراً أو محتوياً على نفطات (فقاعات) أو حاكّاً أو متوسفاً. تدعى هذه الحالة **بالتهاب الجلد**.

فيما يلي بعض المواد الكيميائية التي تسبب التهاباً في الجلد:

- الحموض الشديدة (كحمض الكبريت sulphuric acid)؛
- القلويات الشديدة (كالصود الكاوي caustic soda)؛
- جميع أشكال الزيت المعدني؛ بما في ذلك المازوت، وزيوت التزليق والوقود، والمذيبات، والمُمَدِّدات(التنر)، ومزيلات الشحوم كالبارافين paraffin وثلاثي كلوروايثيلين trichloroethylene وتربنتين turpentine والمنتجات النفطية؛
- القطرانات tars، والزفت pitch ، ومنتجات قطران الفحم coal الأخرى بما في ذلك مركبات الفينولات phenols والكريزولات cresols.

يمكن أن يؤثر التهاب الجلد على العمال الذين يتعرضون للمادة الكيميائية. وعادة ما تظهر الأعراض، فقط بعد أن تلامس المادة الكيميائية للجلد، وتختفي عندما ينقطع التماس بين العامل والمادة الكيميائية.

الإصابة المخرشة (نفطات "فقاعات" تنجم عن التماس مع المواد الكيميائية السامة).

هناك مرض جلدي مهني شائع آخر، يدعى **التهاب الجلد التماسي** ــ وهو نمط من التفاعل الاليرجيائي، يشبه تماماً الربو أو حمى الكلأ (العلف). قد يكون لدى العامل اليرجيا تجاه مادة كيميائية معينة، وما أن يصبح العامل أوالعاملة متحسسة تجاه تلك المادة، فإن التهاب الجلد سيحدث في كل مرة يصبح فيها العامل أو العاملة على تماس مع تلك المادة الكيميائية. لا يحدث التهاب الجلد التماسي بالضرورة، فقط في المكان الذي لامست فيه المادة الكيميائية الجلد بل غالباً ما يمتد إلى أجزاء أخرى من الجسم. لا يحدث التهاب الجلد التماسي على الإطلاق بعد التعرض لمادة كيميائية جديدة لأول مرة ــ بل يحتاج فترة من الزمن كي يظهر. ومع ذلك، فإن التعرض حتى لكمية قليلة يمكن أن يسبب تفاعلاً جلدياً شديداً.

فيما يلي بعض المواد الكيميائية التي تسبب التهاب الجلد التماسي:

- فورمالدهيد formaldehyde؛
- مركبات النيكلnickel؛
- راتينات (راتنجات) إيبوكسي epoxy resins والمواد الحفّازَة المستعملة في صناعة اللدائن؛

- العوامل المبيدة للجراثيم المستعملة في الصابون والمنظفات الأخرى؛ لا سيما سداسي كلوروفين hexachlorophene ، وبيثيونول bithionol، والساليسيلانيدات المُهَلْجَنَة halogenated salicylanilides؛
- مركبات الكروماتات chromates .

٣. أيضاً، إن إصابات الجلد هي نتيجة شائعة **للمخاطر الفيزيائية**، مثلاً:

- **الحرارة**؛ على سبيل المثال، الحروق حيث غالباً ما يعاني منها عمال تشغيل أفران الصهر الكهربائية، وعمال حرق الرصاص، وعمال اللحام، وعمال مد الأنابيب، وعمال إصلاح الطرق، وعمال تعمير الأسطح، وعمال منشآت القطران الذين يتعرضون للقطران السائل؛
- **البرودة**؛ على سبيل المثال، الشَرَث (عضة الصقيع) حيث غالباً من يعاني منه العمال الذين يعملون في العراء؛
- **الكهرباء**؛ على سبيل المثال، الحروق بسبب التماس مع الدارات القصيرة أو الأسلاك غير المعزولة؛
- **ضوء الشمس، والضوء فوق البنفسجي، وضوء الليزر، والأشعة السينية....** إلخ
- **درجات الحرارة المرتفعة ومستويات الرطوبة المرتفعة**؛ على سبيل المثال، بيئة العمل في المناطق المدارية.

٤. المخاطر الحيوية؛ **كالجراثيم أو الفطور أو الحمات الراشحة (الفيروسات) أو الطفيليات**، حيث يمكن أن تسبب أخماجاً في الجلد. أما العمال الذين من المحتمل أن يتعرضوا للمخاطر الحيوية فهم:

- متداولو الحيوانات ومربوها؛
- عمال الصناعات الغذائية؛
- صيادو الأسماك؛
- متداولو جلد الحيوانات؛
- الخبازون؛
- مقدمو المشروبات في الحانات؛
- عمال المطابخ؛
- العاملون في مجال الطب البشري وطب الأسنان؛
- العمال الزراعيون ومتداولو الماشية؛
- متداولو الحبوب؛
- عمال تفريغ المراكب وتحميلها؛
- عمال الصوامع.
- عمال صناعة الألبان ومشتقاتها.

نقاط ينبغي تذكرها
بشأن الامتصاص من خلال الجلد

١. يُعْتَبَر جلدك مصدراً هاماً لدخول المواد الخطرة الموجودة في مكان العمل.

٢. من الممكن أن تُمْتَص المواد الكيميائية من خلال الجلد السليم حيث تصل إلى الدم، ومن ثم تُنْقَل إلى الأعضاء المستهدفة، وهناك يمكن أن تؤذي تلك الأعضاء.

٣. من الممكن أن يؤدي التعرض للمواد الكيميائية والمخاطر الفيزيائية والمخاطر الحيوية الموجودة في مكان العمل إلى حدوث الأمراض المهنية والتفاعلات الاليرجيائية.

ج . الابتلاع

من الممكن أن تدخل العوامل الخطرة إلى الجسم من خلال الابتلاع أيضاً.

كيف تَبْتَلِع العوامل الخطرة؟

يحدث الابتلاع عندما تدخل العوامل الخطرة من خلال الفم. تجتاز بعض العوامل المُبْتَلَعَة الجهاز الهضمي حيث يمكن أن يتم تخريبها أو تعديلها بواسطة الحمض الموجود في المعدة. مع ذلك، إن بعضها يمكن أن يُمْتَص بسرعة كبيرة إلى الدم من خلال جدران المعدة والأمعاء الدقيقة. وعندما تصبح في الدم، فإنها يمكن أن تجول وتصل إلى الأعضاء المستهدفة المختلفة (كالكليتين والكبد)، حيث يمكن أن تسبب أذية هناك.

من الممكن أن يَبْتَلِع العمال العوامل الخطرة بشكل غير مقصود (حادثي) إذا لم يقوموا بغسل أيديهم قبل تناول الطعام أو الشراب، أو قاموا بالتدخين في مكان العمل، أو إذا حَفَظوا طعامهم وشرابهم وسجائرهم في مكان ملوث (قذر). إن استئصال العوامل الكيميائية والحيوية الخطرة هو أفضل طريقة لمنع الابتلاع. هناك طرق أخرى هامة للوقاية، كالإصحاح (الهايجين) الفردي(النظافة)، وضمان أنه يتوفر للعمال مرافق للاستحمام وتخزين الطعام ومناطق لتناول الطعام بعيداً عن مناطق عملهم. كذلك، من الأمور الهامة تثقيف العمال بشأن أهمية الإصحاح (الهايجين) الفردي وتخزين الطعام وتناوله بعيداً عن مناطق عملهم.

هل يستطيع الجسم التخلص من العوامل الخطرة؟

يُعْتَبَر الإقياء والإسهال من الطرق التي يحاول فيها الجسم التخلص من بعض المواد السامة الموجودة في الجهاز الهضمي. مع ذلك، لا تستطيع آليات الاستجابة تلك أن تُزيل من الجسم **جميع** العوامل الخطرة المُبْتَلَعَة. ويعتبر الإقياء والإسهال علامات لابتلاع العوامل الكيميائية والحيوية، ويجب استقصاء الحالات.

نقاط ينبغي تذكرها
بشأن الابتلاع

١. يمكن أن تدخل العوامل الخطرة إلى الجسم من خلال ابتلاعها.

٢. يتم في المعدة تعديل بعض العوامل الخطرة المُبْتَلَعَة، في حين أن المواد الأخرى تُمْتَص إلى الدم وتُنْقَل إلى الأعضاء المستهدفة.

٣. إن استئصال العوامل الخطرة هو أفضل طريقة لمنع الابتلاع؛ أما الطرق الهامة ألأخرى للوقاية فهي الإصحاح (الهايجين) الشخصي، وضمان أنه يتوفر للعمال مرافق للاستحمام وأماكن لتخزين الطعام وتناوله بعيداً عن مناطق عملهم.

٤. يعتبر الإقياء والإسهال طرقاً يحاول الجسم من خلالها التخلص من بعض المواد السامة الموجودة في الجهاز الهضمي.

٥. قد تدخل المواد السامة إلى الجسم من خلال أكثر من طريق واحد، لذلك من الضروري معرفة جميع طرق الدخول لتجنب التعرضات.

القسم الثالث. تأثيرات المواد السامة

رغم أن بعض المصطلحات الطبية قد تكون غير مألوفة لديك، فإنه من الأمور الهامة إدراك تفاعل الجسم نحو المواد السامة. إن معرفتك لما تبحث عنه قد ينبهك للعلامات والأعراض المرتبطة بمرض مهني معين. تستطيع المواد السامة أن تسبب **أربعة** أنماط من التأثيرات على الجسم: موضعية وجهازية وحادة ومزمنة.

أ . التأثيرات الموضعية

لبعض المواد تأثير موضع فقط في جزء واحد من الجسم ــ في المكان الذي تصبح فيه العوامل الخطرة على تماس مع الجسم، أو الذي يدخل من خلاله. على سبيل المثال، قد يكون التأثير الموضعي في الجلد كحرق الحمض، أو في المجرى الهضمي عند ابتلاع العوامل الخطرة. من الممكن أن تسبب بعض المواد عند استنشاقها، كالأمونيا ammonia والكلور chlorine ودخان اللحام ودخان العادم، تخريشاً موضعياً في الرئتين.

ب . التاثيرات الجهازية

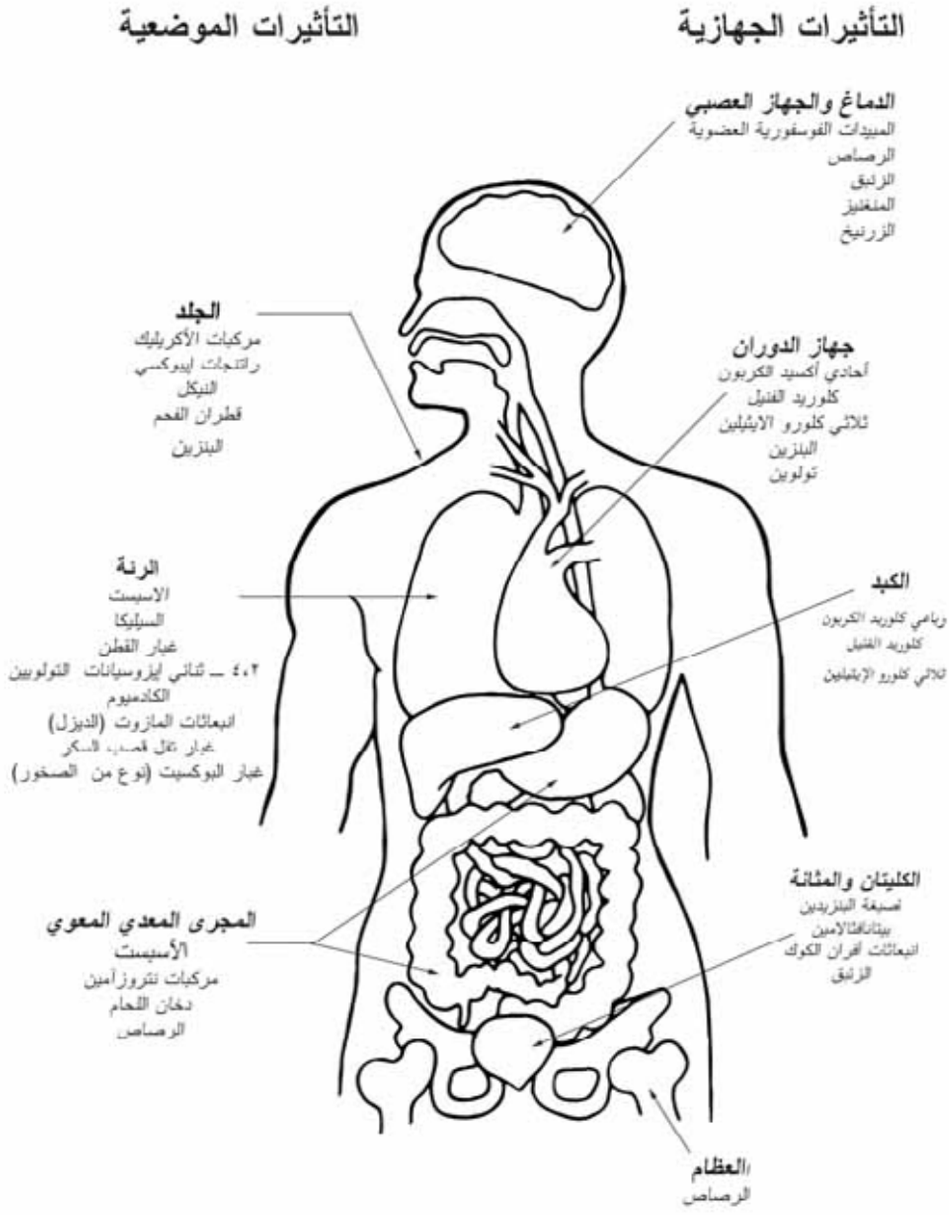
التأثيرات الجهازية هي اضطرابات تحدث داخل الجسم عندما تدخل إليه عوامل خطرة. من الممكن أن تحدث التأثيرات الجهازية **في الدم** عندما تُمتَص المادة إلى الدم، **وفي الأعضاء** التي إما تُخَزِّن المادة السامة (كالعظام والدماغ)، أو تُعَدِّلها (كالكبد)، أو تطرحها من الجسم (كالكلية والمثانة).

إن التأثير الجهازي النمطي في الدم هو **فقر الدم** (نقص في خلايا الدم الحمراء) الذي يمكن أن ينجم عن عدد من المواد الكيميائية، حيث يشتمل ذلك على: مركبات الرصاص lead والبيريليوم berylium والكادميوم cadmium والزئبق mercury والبنزن benzene. قد يسبب البنزن أذية في الخلايا التي تشكل الدم، حيث يؤدي ذلك إلى حدوث **ابيضاض الدم**.

قد تحدث أذية في الكبد بواسطة المواد السامة، لأنه يحاول أن إزالة سمية العديد منها عندما تدخل إلى الجسم. من المواد التي يُعْرَف بأنها تسبب أذية في الكبد: البنزن، و د. د. ت. D.D.T، وداي أوكسان dioxane، والفينول phenol، وثلاثي كلوروالإيثيلين trichloroethylene.
من المعروف أن كلوريد الفينيل مونومير vinyl chloride monomer، المستعمل في صناعة اللدائن، يسبب شكلاً نادراً من سرطان الكبد.

قد تتأثر أيضاً الكليتان والمثانة بواسطة مواد سامة كثيرة، لأنها طرق رئيسية لإخراج تلك المواد من الجسم.

بعض المواد الخطرة التي تسبب تأثيرات موضعية وجهازية



ج . التأثيرات الحادة

إن التعرض للعديد من المخاطر المهنية يؤدي فوراً إلى ظهور استجابة واضحة في الجسم، تدعى التأثيرات الحادة. غالباً ما تختفي التأثيرات الحادة بعيد توقف التعرض، كما أنها غالباً ما تكون عكوسة. من الأمثلة على التأثيرات الحادة يُذكر الغثيان أو الصداع أو الإقياء، حيث يمكن أن تحدث لدى العمال بعد استعمال مذيب لتنظيف أجزاء السيارات.

قد تتوضع التأثيرات الحادة في جزء واحد من الجسم (كتفاعل الجلد الناتج عن مادة كيميائية)، لكنها أيضاً قد تكون جهازية (على سبيل المثال؛ إذا ما تم امتصاص تلك المادة الكيميائية إلى الدم أيضاً، فإنه قد تظهر تأثيرات على الأعضاء المستهدفة).

د . التأثيرات المزمنة

تسبب بعض المواد الخطرة تأثيرات مزمنة، عادة ما تظهر بعد فترة طويلة من حدوث التعرض وتدوم فترة من الزمن. عادة ما تظهر الحالة المزمنة بعد فقط فترة طويلة بسبب **فترة كمون** المرض (الفترة الزمنية ما بين التعرض وظهور العلامة الأولى للمرض).

من الممكن أن تستغرق الحالات المزمنة، ككثير من السرطانات المهنية، ٢٠ أو ٣٠ عاماً كي تظهر.

تحدث بعض الحالات المزمنة بعد تعرض قصير فقط، في حين أن الحالات المزمنة الأخرى تحدث فقط بعد تماس متكرر مع مادة أو عملية في العمل.

مثلما تتوضع التأثيرات الحادة، فإنه من الممكن أن تتوضع التأثيرات المزمنة في جزء واحد من الجسم (كالداء الرئوي المزمن الذي يحدث خلال سنوات)، لكنها قد تكون جهازية أيضاً.
بالنسبة لجميع الأمراض، فإن الوقاية منها أفضل من معالجتها عند ظهورها، لكن بالنسبة للأمراض المزمنة كالسرطانات، فإن **الوقاية هي المعالجة الوحيدة.** إنه من الصعب تحديد سبب حالة الأمراض المزمنة، كما أنه من الأصعب الحصول على تعويض. وبالتالي فإنه من الأمور الهامة توثيق جميع تعرضات العمال والمحافظة على السجلات بحالة جيدة لمدة ٣٠ عاماً على الأقل.

هل يمكن للتعرض لبعض المخاطر أن يسبب كلا التأثيرين الحاد والمزمن؟

في حين أن التعرض لبعض المخاطر يسبب إما استجابة حادة أو مزمنة، فإن التعرض للمخاطر الأخرى ــ كالفورم ألدهيد والضجيج يمكن أن يسبب كلا النوعين من التأثيرات. من الممكن أن يسبب التعرض قصيرالأجل للفورمالدهيد formaldehyde صداعاً أو تخريشاً في العينين (تأثيرات حادة)، في حين أنه من الممكن أن يسبب التعرض طويل الأجل تفاعلات جلدية أليرجيائية متكررة أو سرطاناً (تأثيرات مزمنة). قد يسبب التعرض قصير الأجل للضجيج المرتفع رنيناً في الأذنين، في حين أن التعرض طويل الأجل قد يسبب نقصاً مستديماً في السمع. يمكن أن تسبب المذيبات أيضاً تأثيرات حادة ومزمنة على الجهاز العصبي.

من الممكن أن تنجم التأثيرات الصحية الموضعية و الجهازية والحادة والمزمنة عن التعرض لمادة واحدة. على سبيل المثال، إذا ما تناول عامل كمية كبيرة جداً من الكحول، فإنه قد ينجم عن ذلك التأثيرات الممكنة التالية:

- **التأثيرات الموضعية** – تخريش المعدة واضطراب المعدة.
- **التأثيرات الجهازية** – ازدياد في مستوى الكحول في الدم، حيث يمكن أن يسبب ذلك أذية في خلايا الدماغ.
- **التأثيرات الحادة** – سُكْر وصداع والتأثيرات البغيضة التي تلي تناول الكحول.
- **التأثيرات المزمنة** – أذية كبدية مستديمة، حيث من الممكن أن تدوم فترة كمونها سنوات طويلة.

نقاط ينبغي تذكرها
بشأن التأثيرات الموضعية والجهازية والحادة والمزمنة

١. من الممكن أن يكون للمواد السامة أشكال مختلفة من التأثيرات على الجسم.

٢. تحدث التأثيرات الموضعية في المكان الذي تصبح فيه العوامل الخطرة على تماس مع العامل، أو الذي يدخل منه إلى الجسم.

٣. تحدث التأثيرات الجهازية داخل الجسم عندما تدخل العوامل الخطرة إلى الجسم.

٤. عادة ما تكون استجابات التأثيرات الحادة للتعرض للمخاطر قصيرة الأجل واضحة فورية. من الممكن أن تتوضع تلك التأثيرات في مكان واحد من الجسم، أو قد تكون جهازية.

٥. تحدث التأثيرات المزمنة خلال فترة من الزمن. قد تمر سنوات عديدة بعد حدوث التعرض دون ظهور أية أعراض، وذلك بسبب فترات الكمون الطويلة. قد تنتج الحالات المزمنة عن تعرض قصير، أو عن التماس المتكرر مع مادة، أو عن التعرض المتكرر لعملية في العمل. قد تتوضع التأثيرات المزمنة في جزء واحد من الجسم، أو قد تكون جهازية.

٦. إن الوقاية هي الأسلوب الوحيد لمعالجة الحالات المزمنة.

٧. من الممكن أن يسبب التعرض لبعض المخاطر كلا التأثيرين الصحيين الحاد والمزمن.

القسم الرابع. دور ممثلي السلامة والصحة

ممثل السلامة والصحة

إن دورك هو أن تعمل مسبقاً (يعني ذلك اتخاذ الإجراء **قبل** حدوث المشكلة) بفعالية لاستئصال المخاطر من مكان العمل ما أمكن ذلك، وأن تتأكد من أن العمال تتم حمايتهم، وأن تثقف العمال بشأن المخاطر المهنية.

إن **استئصال المخاطر** من بيئة العمل هو دائماً الخيار الأول لمنع حدوث المرض.

وعندما لا يمكن استئصال المخاطر، فإنه ينبغي التحكم بها. ينبغي أن يُصِرّ العمال على أن توفر الإدارة وسائل التحكم في مكان العمل، **كإجراءات التحكم الهندسية** (على سبيل المثال، معدات التداول الآلية كي لا يكون العمال على تماس مع المواد الكيميائية)، **وإجراءات التحكم المتعلقة بالجوانب الإدارية** (كإنقاص عدد ساعات العمل للعمال الذين ينجزون بعض الأعمال الخطرة)، **واستبدال** المواد الكيميائية والعمليات الخطرة بأخرى أكثر أماناً، وتوفير **وسائل الوقاية الفردية** كالقفازات (رغم أنها أقل طريقة مرغوبة في التحكم). (لمزيد من المعلومات، انظر الوحدة التدريبية بعنوان *Controlling hazards* .

فيما يلي الخطوات التي تساعدك على بلوغ هدف استئصال المخاطر التنفسية من مكان العمل:

١. اعمل مع نقابتك وصاحب العمل للتأكد من أن الهواء في مكان العمل يُراقَب بانتظام من أجل المخاطر. إن مراقبة الهواء هي طريقة فعالة لاكتشاف المستويات الدقيقة للملوثات في الهواء. (لسوء الحظ، إنه من الصعب الحصول على المعدات والموظفين القادرين على مراقبة الهواء).

٢. احصل على نتائج مراقبة الهواء وقارنها مع المعايير الوطنية أو الدولية من أجل المواد التي تُستَعْمَل في مكان عملك.

٣. اعمل مع نقابتك وصاحب العمل لإجراء الفحوص الطبية المُنْتَظَمَة التي تجرى لجميع العمال الذين يمكن أن يتعرضوا للمواد الكيميائية أو العمليات الخطرة الأخرى. اطلب نتائج تلك الفحوصات.

٤. ينبغي أن تعمل النقابات بهدف حظر استعمال المواد الخطرة بشكل خاص أو تقييده بشدة، كالأسبست. لقد أسست بعض النقابات مثل هذا الحظر، وينبغي أن تفعل الأخرى ذلك. (لدى الكثير من هيئات العمال الدولية معلومات بشأن المواد الخطرة).

٥. اعمل مع نقابتك وصاحب العمل لاستعمال أساليب التحكم التي تحول دون تعرض العمال للمخاطر التنفسية.

٦. تحقق من وجود بطاقات البيان على عبوات المواد الكيميائية واطلب رؤية بطاقات المخاطر (تُعْرَف في بعض الأحيان ببطاقات السلامة الكيميائية، MSDS) الخاصة بجميع المواد الخطرة المستعملة في مكان العمل لتعرف ما فيها وما هي أساليب الوقاية التي يوصى بها. إذا لم تتمكن من الحصول على بطاقات المخاطر من صاحب العمل، فإنه بإمكانك أن تحصل عليها من مُصَنِّع المادة الكيميائية مباشرة.

٧. فتش عن الغبار أو السديم التي يمكن أن تراه على سطوح العمل أو على جلدك أو شعرك أو ثيابك. إذا ما استطعت رؤية السديم أو الغبار متوضعاً على الأشياء، فإنه من المحتمل أن تكون قد استنشقت من تلك المادة الكيميائية عندما كانت في الهواء.

٨. تأكد من أن نظم التهوية يتم فحصها بانتظام، لضمان أنها تعمل بفعالية.

٩. صمم استبياناً ووزعه على زملائك في العمل بشأن الأمور المتعلقة بالسلامة والصحة، من الممكن أن يساعدك جمع المعلومات في تحديد مجالات المشاكل في مكان العمل. اجمع المعلومات المتعلقة؛ على سبيل المثال؛ بالأعراض الفورية كالإحساس بالحرق في الجلد أو الأنف أو الحلق، أو الدوار، أو الصداع، أو السعال، أو التهاب القصبات، أو الزكام، أو الإنفلونزا التي لا تَشفى والتي تتكرر. ما أن تحصل على المعلومات، اعمل مع نقاباتك وصاحب العمل لمعالجة العمال الذين لديهم مشاكل صحية ولتنظيف المواضع الأكثر خطورة على الفور.

١٠. انتبه إلى العمال الجدد والزوار. إنهم "معرضون حديثاً" لمكان العمل وبإمكانهم أن يُعْلِموك فيما إذا حصل لديهم مشاكل صحية، فقط عندما دخلوا إلى مكان العمل. إن ذلك يمكن أن يساعدك أيضاً في تحديد مجالات المشاكل.

ها هي بعض الخطوات لمساعدتك في بلوغ هدف منع ابتلاع المواد الخطرة وتماسها مع الجلد:

١. إن خيار الوقاية الأول هو **استئصال المخاطر** بشكل تام.

٢. ينبغي أن يُصِرّ العمال على أن **توفر الإدارة إجراءات التحكم** في مكان العمل للحيلولة دون تعرض العمال للمخاطر الكيميائية والفيزيائية والحيوية.

٣. إن الإصحاح (الهايجين) الفردي (النظافة) هو عامل هام في الوقاية من كلا الأمراض الجلدية وابتلاع العوامل الكيميائية والحيوية الخطرة. لذلك، تأكد من أن العمال لا يأكلون أو يشربون أو يدخنون في أماكن عملهم.

٤. ينبغي أن تكون مرافق الغسل متاحة للعمال. اعمل مع النقابة وصاحب العمل لتوفير مرافق الغسل واستبدال الملابس. أيضاً، ينبغي تثقيف العمال بشأن أهمية المحافظة على ملابس العمل والجلد والآلات نظيفة.

٥. ينبغي توفر أماكن ملائمة لتخزين الطعام، كي لا يخزن العمال الطعام في أماكن العمل.

٦. اعمل مع نقابتك وصاحب العمل لتوفير مكان نظيف كي يأكل العمال هناك بعيداً عن مناطق عملهم.

٧. إذا ما تم تزويد العمال بوسائل الوقاية الفردية (كالقفازات)، فإنه ينبغي أن تكون تلك الوسائل ملائمة للتحكم بالمخاطر النوعية في مكان عملهم. على سبيل المثال، توفر بعض أنواع القفازات حماية من بعض المواد الكيميائية فقط. كذلك، ينبغي تثقيف العمال بشأن أهمية استعمال وسائل وقايتهم.

٨. اسأل العمال عما إذا حصل لديهم إقياء أو إسهال؛ وإذا كان الجواب بالإيجاب، حاول أن تحدد فيما إذا كان السبب ابتلاع مادة كيميائية أم عوامل حيوية. اعمل مع النقابة وصاحب العمل لتوفير الرعاية الطبية لهؤلاء العمال.

القسم الخامس. خلاصة

من لأمور الهامة إدراك أن هناك مجموعة من المخاطر في معظم أماكن العمل، حيث يمكن أن تؤثر تلك المخاطر على سلامتك وصحتك، وسلامة وصحة زملائك في العمل.

هناك أهمية مماثلة بشأن معرفة ما هي العوامل والعمليات الخطرة المستعملة في مكان عملك. يمكن للعوامل الخطرة أن تدخل إلى جسمك من خلال طرق دخول مختلفة، ويمكن لتلك العوامل أن تسبب تأثيرات صحية موضعية وجهازية وحادة ومزمنة. بإمكانك أنت ونقابتك اتخاذ مجموعة من الإجراءات بهدف استئصال المخاطر والتحكم بها وجعل مكان العمل مأموناً وصحياً.

تمرين. المخاطر وصحتك

ملاحظة للمعلم

عند تطبيق هذا التمرين، فإنك تحتاج عدداً كافياً من الرسوم، بحيث يستطيع كل متدرب أو مجموعة من المتدربين رؤيتها. إذا ما كانت حجرة التدريس صغيرة، فإنه يمكنك عرض الرسوم في القسم الأمامي من الحجرة وشرحها لكل متدرب مباشرة. أيضاً، إنك تحتاج لوحاً قلاباً (أو قطعاً كبيرة من الورق الذي يمكن لصقه على الجدران) ووسائل وسم(تعليم)، أو سبورة وطباشير.

استعمل هذا التمرين كي تجعل المتدربين يشاركون في تحديد المشاكل واقتراح الحلول المتعلقة بالمواضيع التي تمت مناقشتها في هذه الوحدة التدريبية. إن هذه الرسوم والمناقشات التي تثيرها سوف تعزز ما دَرَّسْتَه في هذه الوحدة التدريسية.

تعليمات

أَظْهِر كل رسم إلى المتدربين واطرح الأسئلة الموجودة في النص أو اطرح أسئلتك الخاصة. عندما تطرح الأسئلة، انتظر عدة ثوانٍ حتى يتمكن المتدربون من الإجابة. إذا لم يجب أحد، فإنه بإمكانك تقديم الإجابات الواردة أدناه.

دَوِّن إجابات المتدربين على اللوح القلاب أو السبورة. قم بتقسيم اللوح إلى قسمين، يخصص الأول " للمشاكل"، ويخصص الثاني "للحلول"، ثم دون إجابات المتدربين في المكان المناسب.

١. يُظْهِر الرسم الذي وُضِعَت عليه إشارة X عاملاً يعمل وبجواره عبوات مفتوحة لمواد كيميائية سائلة. يداه في السائل، ولا يستعمل القفازات. هناك سائل منسكب على الأرض قريباً منه، كما أن صندل العامل مكشوف. إن مكان العمل حار.

سؤال: ما هو الخطأ في هذا الرسم؟ هل يمكن للمواد الكيميائية التي يتداولها العامل أن تؤثر على صحته؟ كيف يمكن أن تدخل تلك المواد إلى جسمه؟

جواب: يتعرض العامل للمخاطر لأنه يتداول المواد الكيميائية دون حماية. أيضاً، إن مكان العمل حار جداً وقد يشكو العامل من التعب والتأثيرات الصحية بسبب الحرارة. قد يستنشق العامل المواد الكيميائية من خلال الأنف أو الفم، كما أنها يمكن أن تُمتَص من خلال الأنف أو الفم، والجلد أيضاً، وقد يبتلعها إذا ما تناول الطعام أو الشراب أو قام بالتدخين ويداه ملوثتان بالمواد الكيميائية. أيضاً، يمكن أن تؤذي المواد الكيميائية السطوح الخارجية، (مثلاً، الجلد والعينين) حيث تسبب حروقاً. حتى ولو لم يحصل الامتصاص، فإن التماس مع المواد الكيميائية قد يؤدي إلى تفاعلات جلدية شديدة.

سؤال: ما هو أكثر طرق دخول المواد الكيميائية شيوعاً؟

جواب: الاستنشاق.

سؤال: ما هي التأثيرات التي يمكن أن تحدث إذا ما استنشق العامل المواد الكيميائية؟

جواب: قد تحدث تأثيرات موضعية في الرئتين، لكن المواد الكيميائية قد تُمتَص أيضاً إلى الدم، حيث من الممكن أن تسبب تأثيرات ضارة في الأعضاء المستهدفة الأخرى.

سؤال: عدد بعض الأعضاء المستهدفة التي يمكن أن تتأثر.

جواب: من الأمثلة يُذْكَر هنا الجهاز العصبي المركزي (الدماغ والنخاع الشوكي) والقلب والرئتان والكليتان والكبد.

سؤال: ماذا يدعى نمط التأثير، إذا ما تمكنت مادة كيميائية من الوصول إلى الأعضاء المستهدفة وسببت مشاكل هناك (على سبيل المثال، فقر الدم)؟

جواب: تأثير جهازي.

سؤال: هل هناك أنماط أخرى من التأثيرات التي يمكن أن تنجم عن التعرض للمواد الخطرة؟

جواب: التأثيرات الحادة والتأثيرات المزمنة. يمكن للتعرض لمادة واحدة أن يسبب جميع التأثيرات الصحية الموضعية والجهازية والحادة والمزمنة.

٢ . يُظْهِر الرسم عاملة تعطس كثيراً. هناك بعض الأبخرة الدقيقة في مكان العمل.

سؤال: إذا ما رأيت زميلك في العمل يعطس كثيراً، ماذا يمكن أن تتوقع؟ ما هي الخطوات التي يمكن أن تتخذها للمتابعة؟ ما هي الإجراءات التي يمكن أن تتخذها؟

جواب: تتوقع أنها مصابة بالزكام، أو أن لديها حالة اليرجيا، أو أن هناك مادة مخرشة في مكان العمل أثَّرَت فيها. بإمكانك أن تسألها فيما إذا كانت زميلتها في العمل مصابة بالزكام أن لديها حالة اليرجيا. بعد ذلك اسألها فيما إذا كان العطاس يحدث فقط عندما تأتي إلى العمل؛ وفيما إذا كانت لديها أية أعراض أخرى مثلاً، اندفاعات جلدية، تنفس مضطرب إلخ... إذا ما كانت المشكلة تحدث أثناء العمل فقط، فإنه بعدئذ بإمكانك الاستمرار وتقصي الجوانب التالية: ما هي المواد الكيميائية التي تتداولها، وما هي إجراءات التحكم والاحتياطات التي ينبغي اتخاذها (انظر في بطاقات المخاطر وبطاقات البيان، واسأل صاحب العمل وممثل السلامة والصحة ومُصَنِّع المادة الكيميائية إلخ... بشأن المعلومات حول المواد الكيميائية)، وما هي المستويات التي يتم التعرض لها، وما هي "المستويات المأمونة" لتلك المواد.

٣. يُظْهِر الرسم عاملاً على يديه علامات التهاب جلد – الجلد أحمر وذي نَقْطات (فقاعات) ، كما أن العامل يقوم بحك جلده بشدة.

سؤال: رأيتَ يديي زميلك في العمل، حيث تبدوان كما في الرسم. لقد توقعتَ أنه التهاب بالجلد بسبب المواد الكيميائية التي يتداولها. وعندما سألته عن حالته، أجاب بأن حالته حسنة. ماذا بإمكانك أن تفعل؟

جواب: ستقترح بأن تحصل على المعلومات بشأن المواد التي يتداولها، وأن يستعمل القفازات الواقية أثناء ذلك. إن أفضل طريقة للوقاية هي تطبيق اجراءات التحكم الهندسية التي ستحول دون حدوث تماس مع المواد أثناء إنجازه لعمله. بإمكانك أن تعمل مع صاحب العمل والنقابة للتأكد من حماية العامل.

٤. يُظْهِر الرسم عاملاً يعمل بين الحيوانات والمواد الكيميائية. يستعمل العامل وسائل الوقاية الفردية.

سؤال: يتداول هذا العامل الحيوانات والمبيدات في عمله. ما هي أنماط المخاطر التي يمكن أن يواجهها؟

جواب: قد يتعرض للمخاطر الحيوية، كالجراثيم أو الفطور أو الحمات الراشحة (الفيروسات) أوالطفيليات، الناجمة عن الحيوانات؛ بالإضافة إلى المخاطر الكيميائية الناجمة عن مبيدات الآفات (الهوام). وبسبب هذه المخاطر فإنه يرتدي اللباس الواقي الفردي. ينبغي أن يتم تدريب العامل على استعمال اللباس الواقي ومبيدات الآفات (الهوام)، وعلى التداول المأمون للحيوانات.

٥. يُظْهِر الرسم عاملاً يعاني من ألم شديد في المعدة.

سؤال: يُعاني زميلك في العمل من ألم شديد في المعدة، ويشعر بالغثيان. لقد رأيْته هذا اليوم يتناول الغداء في منطقة عمله، كما أنك تعلم أنه يتداول المذيبات في عمله. ما هي الأسباب الممكنة لألام المعدة لديه؟

جواب: في البداية، ينبغي أن يحصل هذا العامل على الرعاية الطبية. قم بإخبار الكادر الطبي بأنك تعتقد بأنه ابتلع بعض المواد الكيميائية. وعندما تتحسن حالة زميلك، تحدث إليه بشأن مخاطر تناول الطعام في منطقة العمل، وأهمية غسل اليدين قبل تناول الطعام أو الشراب أو التدخين. أيضاً، قد ترغب بتقصي طرق السيطرة للحيلولة دون حدوث تماس بين العامل والمواد الكيميائية أثناء إنجازه لعمله.

٦. يُظْهِر الرسم حرقاً على الذراع ناجماً عن حمض.

سؤال: ما هو نمط تأثير الحرق الناجم عن الحمض؟

جواب: تأثير موضعي.

٧. (بدون رسم)

سؤال: ما سبب حدوث المشاكل الصحية المزمنة الناجمة عن المواد الخطرة بعد فترة طويلة من التعرض؟

جواب: بسبب فترات الكمون. إنها الفترة الزمنية الفاصلة بين التعرض وظهور العلامة الأولى للمرض. على سبيل المثال، يستغرق الكثير من السرطانات المهنية ٢٠ ــ ٣٠ عاماً كي يظهر.

التصميم والإخراج الفني
مركز إعداد موارد التعليم الصحي
دمشق ، ٢٠٠٦م

وحدات تدريبية أخرى في هذه المجموعة :

Instructors' guide to the modules
Introduction to occupational health and safety [a]
Controlling hazards[b]
Noise at work
Legislation and enforcement
Chemicals in the workplace
Aids and the workplace
Ergonomics
Using health and safety committees at work
Male and female reproductive health hazards in the workplace[c]
Health and safety for women and children[d]

تم انتقاء مواضيع هذه المجموعة ، بالتشاور مع اتحادات العمال في بلدان مختلفة ، وذلك لأن المسائل المطروحة في هذه الوحدات التدريبية ، هي موضع اهتمام في الكثير من أمكنة العمل . لقد صُمِّمَت الوحدات التدريبية لتوفر التدريب لجميع ممثلي السلامة والصحة ؛ أو أعضاء لجان السلامة والصحة ؛ أو مشرفي الخطوط ؛ أو كبار العمال ؛ أو العمال العاديين . كذلك أيضاً ؛ إنها موجهة للاستعمال من قبل المدربين كمثقفي العمال ؛ وممثلي السلامة والصحة ؛ وممثلي اتحادات العمال في المصانع ؛ وجميع العمال الذين يرغبون في الحصول على المعلومات في شأن السلامة والصحة ويريدون نقل تلك المعلومات إلى العمال الآخرين .

أما تنظيم الدورات ، فيمكن أن يتم باستعمال ، إما وحدة تدريبية واحدة ، أو عدد منها ،أو جميعها . يعتمد الأسلوب التدريسي ، على المبدأ الرئيسي لتعليم الوحدات لأن المواد يمكن أن تُكَيَّف وفقاً للزمن والظروف المتاحة .

---

a تمت في وزارة الصحة في الجمهورية العربية السورية ترجمة هذه الوحدة إلى اللغة العربية ، ونشرت عام ٢٠٠٦ م بعنوان : مدخل إلى السلامة والصحة المهنية

b تمت في وزارة الصحة في الجمهورية العربية السورية ترجمة هذه الوحدة إلى اللغة العربية ، ونشرت عام ٢٠٠٦ م بعنوان : التحكم بالمخاطر

c تمت في وزارة الصحة في الجمهورية العربية السورية ترجمة هذه الوحدة إلى اللغة العربية ، ونشرت عام ٢٠٠٤ م بعنوان : مخاطر الصحة الإنجابية لدى الذكور والإناث الناشئة عن مكان العمل

d تمت في وزارة الصحة في الجمهورية العربية السورية ترجمة هذه الوحدة إلى اللغة العربية ، ونشرت عام ٢٠٠٢ م بعنوان : سلامة وصحة النساء والأطفال