٦٣٠٠ حالة وفاة يوميا في العالم بسبب حوادث العمل والامراض المرافقة

الدكتور نبيل وطفه
أخصائي في السلامة والصحة المهنية
مدير البرامج الصحية والإنسانية
لشركة الإستشارات الطبية الدولية
فرجينيا، الولايات المتحدة
مستشار اقليمي ومدير الفريق -
متعدد التخصصات في منظمة
العمل الدولية سابقاً

تعريف

يعنى موضوع السلامة والصحة المهنية بالحفاظ على الرفاه الجسدي والنفسي والإجتماعي للعمال في مكان العمل من خلال الحد من تأثيرات العوامل المضرة التي تنتج عن بيئة العمل، وملائمة ظروف وشروط العمل لهؤلاء العمال. ويهدف هذا الإختصاص تحديداً إلى الحماية من الحوادث المهنية والأمراض المرافقة للمهنة بواسطة التحكم بجميع المخاذير والملوثات الكيميائية والفيزيائية والحيوية والميكانيكية والارغونومية والنفسية.

كما ويشمل هذا الإختصاص موضوعين أساسيين هما الاصحاح المهني (Occupational Hygiene)، والطب المهني (Occupational Medicine). يرتكز موضوع الاصحاح المهني على مبادئ رئيسة ثلاثة هي: إدراك وتقييم والتحكّم بالمخاذير والملوثات الكيميائية والفيزيائية والحيوية والميكانيكية والارغونومية والنفسية التي تؤثر على صحة العامل والبيئة المجاورة لمكان العمل. يعتمد ادراك المخاذير على الحواس الخمس عند القيام بتفتيش وتفقد مكان العمل وعلى تبادل الاراء والخبرات المهنية السابقة. أما التقييم فيشمل العمليات السهلة كاستعمال أجهزة القراءة الحقلية الفورية وعمليات أخرى أكثر تعقيداً كاستعمال أجهزة التحليل الطيفي (Spectrophotometer) والتفريق اللوني (Gas Chromatography) والامتصاص الذري (Atomic Absorption). ألا ان الهدف الأساسي هو التحكّم بالمخاذير والملوثات بهدف التقليل من مستوى التعرّض الى أقصى حد ممكن وذلك من خلال الإجراءات التالية التي يندرج قسم كبير منها تحت عنوان هندسة السلامة (Safety Engineering):

- استبدال المواد والعمليات الخطرة بأخرى أقل خطورة.
- عزل الأعمال الخطرة بشكل يكفل عدم تعرض العمال لها.
- اجراء الصيانة الدورية للآليات بغية الحد من اخطارها.
- المحافظة على نظافة وترتيب مكان العمل.
- الاستعانة بالتهوية الطبيعية او الآلية للتخفيف من تركيز المواد المضرة وشفطها قدر الإمكان.
- توفير مرافق الغسل والإستحمام وتبديل سترات العمل في مكان العمل.
- توفير أنشطة التثقيف الصحي للعمال واصحاب العمل.
- استعمال أجهزة الوقاية الفردية.

وبالإضافة الى طرق التحكّم المذكورة أعلاه، يجب مراقبة بيئة وأجواء العمل بصورة دورية وذلك بالإستعانة بمؤشرات حدود التعرض السماحية (Threshold Limit Values) المعتمدة دولياً.

وعند القيام باجراءات التحكم، ينبغي الأخذ بعين الإعتبار طرق دخول الملوثات الى الجسم والتي تتلخص كما يلي:

- الاستنشاق: أي دخول الملوثات عن طريق الانف وهي أكثر سبل دخول الملوثات الى الجسم شيوعاً حيث تبلغ كمية الهواء التي يستنشقها العامل خلال وردية العمل ٤٠٠٠ (أربعة آلاف) ليتر تقريباً.
- التماس مع الجلد: اي التماس الذي يتعرّض له جلد العامل للمواد الكيميائية في حالاتها السائلة والغازية والصلبة.
- الهضم: اي دخول الملوثات عن طريق الفم بسبب عدم غسل اليدين قبل تناول الغذاء، أو بسبب تناول أغذية ملوثة.
- الانتقال عن طريق المشيمة: أي انتقال المواد السامة عند العاملة الحامل الى الجنين بواسطة المشيمة بعد التعرّض للمواد الكيميائية الثقيلة مثل مادة الرصاص.

أما موضوع الطب المهني فيتناول الأمور المتعلقة بالوقاية من الأمراض المرافقة للمهنة ومعالجتها. والأمثلة عن هذه الأمراض عديدة مثل تغبّر الرئة الناجم عن التعرض لغبار الفحم (Coal Worker Pneumoconiosis) والتليّف الرئوي الناجم عن التعرض لغبار الاسبست المعروف بالاميانت (Asbestosis)، والسحار او السيليكوز (Silicosis) الناجم عن التعرّض لغبار الرمل الصواني، والسحار القطني الناجم عن التعرّض لأغبرة القض (Byssinosis)، وحالات التسمم التي يسببها التعرّض الى المواد الكيميائية كالمعادن الثقيلة مثل الرصاص والزئبق والكادميوم، والأبخرة العضوية التي تسبب أمراضاً جلدية وتخرّش في الجهاز التنفسي، وحالات نقص السمع (Noise-Induced hearing loss) الناجمة عن التعرّض لمستويات

عالية من الضجيج تفوق ال ٨٥ وحدة صوتية (dBA) أثناء العمل لثمان ساعات يومياً. وهناك أيضاً آثار سلبية تشمل القلب والجهاز العظمي والجهاز التناسلي واثار نفسية ناجّة عن ضغط العمل.

حوادث العمل والأمراض المرافقة للمهنة

تشير احصائيات منظمة العمل الدولية، وهي المنظمة المتخصصة ضمن مجموعة وكالات الأمم المتحدة، الراعية لشؤون السلامة والصحة المهنية، بأن عدد الوفيات الناجمة عن حوادث العمل والأمراض المرافقة للمهنة يناهز مليوني وثلاثماية ألف (٢،٣٠٠،٠٠٠) حالة سنوياً على المستوى العالمي، أي ما يقارب ستة آلاف وثلاثماية (٦،٣٠٠) وفاة يومياً. وتظهر الاحصائيات المذكورة بأن عدد المتضررين من محاذير المهنة يبلغ مائة وستين مليوناً (١٦٠،٠٠٠،٠٠٠) سنوياً أي ما يعادل الأربع مائة وأربعين ألف حالة يومياً على الصعيد العالمي. وتحدد دراسة قامت بها المنظمة بأن عدد الوفيات المهنية في دول الشرق الأوسط تبلغ تسعة عشر ألفاً (١٩،٠٠٠) فيما يبلغ عدد الإصابات أربعة عشرة مليوناً (١٤،٠٠٠،٠٠٠) سنوياً. وتعود حالات الوفيات العالمية الى الأسباب التالية:

- سرطان (٣٢٪)
- دورة دموية (٢٣٪)
- حوادث عمل وأعمال عنف (١٩٪)
- أمراض معدية (١٦،٥٪)
- جهاز تنفسي (٧٪)
- جهاز هضمي (١٪)
- اضطرابات نفسية (١٪)
- جهاز بولي / تناسلي (٠،٥٪)

كما تشير احصائيات المنظمة الدولية الى ان الوفيات المرافقة للمهنة تشكل ٣،٩٪ من المجموع العام للوفيات في العالم، وان ١٥٪ من مجموع سكان العالم يتأثرون بشكل او بأخر من حوادث واصابات العمل والأمراض المرافقة للمهنة. كما وتبلغ نسبة العاطلين عن العمل الذين يعانون من مشاكل تتعلق بالتاريخ المهني ٣٠٪ من المجموع العام للبطالة العالمية.

وللدلالة على فداحة العبء الناجّ عن أمراض وحوادث المهنة، تؤخذ عوامل عدة في الحسبان ولا سيما تلك العائدة الى الناحية الانسانية التي تشمل أموراً مثل الألم، والمعاناة، وفقدان احد الأعضاء لوظيفته، وتدني مستوى نوعية الحياة والموت المبكر عند العامل. يقاس العبء المرضي (Burden of disease) بواسطة مؤشر يعرف بال DALY (Disability Adjusted Life Years).

أما الكلفة الإقتصادية لحوادث العمل والأمراض المرافقة للمهنة فلا تقل فداحة عن الكلفة الإنسانية، وهي مصدر اهتمام بالغ لدى المؤسسات نظراً للأعباء الاقتصادية التي يمكن ان تؤدي الى فقدان المؤسسة لقدرتها التنافسية وفي بعض الأحيان الى الإفلاس. ولذا على المؤسسات ان تعي مقدار كلفة حوادث العمل والأمراض المهنية جراء الهدر الناجم عن معالجة الإصابة وتغيب العامل عن عمله، وتدني كمية وجودة الإنتاج وارتفاع كلفة التأمين على المؤسسة (ان وجد) الذي

ترتفع كلفته طرداً مع ارتفاع نسبة حوادث العمل. بالإضافة الى كلفة الآلات والتجهيزات المتضررة من الحادث. وفي هذا السياق يمكن تصنيف التكلفة الإجمالية بالمباشرة وغير المباشرة. وهنا لا بد من العودة الى احصائيات منظمة العمل الدولية التي تقدر قيمة الخسائر المباشرة وغير المباشرة لحوادث العمل والأمراض المهنية بمبلغ مليارى وثمانماية مليون دولار سنوياً على الصعيد العالمي.

الصناعات والمهن الخطرة

ان الأمثلة عن أكثر المهن والأعمال خطورة عديدة منها البناء، الزراعة وصيد السمك، صناعة المواد الكيميائية، الأعمال المتعلقة بتكرير وتخزن النفط، صناعة الإسمنت صهر الزجاج والمعادن والعمل في المناجم. كما وبالإمكان اعتبار المؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم بالأعمال الخطرة لأنها تستثنى من أحكام التفتيش واللوائح المنظمة للسلامة والصحة المهنية في بعض الدول. والمعلوم بأن هذه المؤسسات التي لا يزيد عدد العاملين في الواحدة منها على عشرة الى عشرين عامل، توفر أكثر من ٨٥٪ في فرص العمل على الصعيد الوطني. فهي تعاني من محاذير صحية لا تحصى ولا تعد نظراً للأسباب التالية:

- افتقار المؤسسة للقدرات الفنية والمالية اللازمة لإتخاذ الإجراءات الوقائية في مكان العمل.
- استثناء هذه المؤسسات من قوانين العمل في السلامة والصحة المهنية كما ذكر أعلاه.
- عدم تمكن هذه المؤسسات من استبدال الآلات المهترءة والتي تصبح مصدراً للتلوث مثل تسرب الغازات والأبخرة الكيميائية السامة وانبعاث مستوى عال من الضجيج بسبب عدم صيانتها.
- غياب سياسة السلامة والصحة المهنية نتيجة عدم اكتراث صاحب العمل بهذه الأمور.
- اعتماد هذه المؤسسات على عمل الأطفال وحديثي الخبرات الأمر الذي يؤدي إلى الاستهتار بأمور السلامة والصحة المهنية.
- غياب التنظيم النقابي الأمر الذي يؤدي الى ساعات عمل طويلة وأجر

متدني وفقدان مفهوم السلامة والصحة المهنية.
- عدم توفر خدمات الصحة المهنية التي تكفل الفحص الدوري والإشراف الطبي ومراقبة جو بيئة العمل.

السلامة والصحة المهنية في لبنان

ان مسؤولية السلامة والصحة المهنية في لبنان منوطة بوزارة العمل التي تستند الى تنفيذ قانون العمل وتعديلاته، ولا سيما تلك الواردة في المرسوم رقم ١١٨٠٢ الصادر عام ٢٠٠٤ والذي يحتوي على ٦٦ مادة موزعة على خمسة فصول كما هو مدرج أدناه:
الفصل الأول (مواد ٣-٢٤): الحماية والسلامة.
الفصل الثاني (مواد ٢٥-٤٠): الصحة.
الفصل الثالث (مواد ٤١-٥٢): السلامة في استعمال المواد الكيميائية.
الفصل الرابع (مواد ٥٣-٥٧): الحماية من أخطار والتداول ومادة البنزين.
الفصل الخامس (مواد ٥٨-٦٦): أحكام عامة.
أما في ما يتعلق بالإلتزام بالمعايير الدولية، لقد صّدق لبنان لغاية تاريخه على أحد عشرة اتفاقية لمنظمة العمل الدولية تتعلق بموضوع السلامة والصحة المهنية هي:
- اتفاقية بشأن استخدام المرأة للعمل تحت سطح الأرض (رقم ٤٥)، ١٩٣٥.
- اتفاقية بشأن تفتيش العمل في الصناعة والتجارة (رقم ٨١)، ١٩٤٧.
- اتفاقية بشأن حماية العمال من الاشعاعات المؤينة (رقم ١١٥)، ١٩٦٠.
- اتفاقية بشأن الحد الأقصى للأثقال التي يسمح لعامل واحد بحملها (رقم ١٢٧)، ١٩٦٧.
- اتفاقية بشأن الوقاية من مخاطر التسمم الناجم عن البنزين (رقم ١٣٦)، ١٩٧١.
- اتفاقية بشأن الوقاية والسيطرة على الأخطار المهنية الناجّة عن المواد والعوامل المسببة للسرطان (رقم ١٣٩)، ١٩٩٤.
- اتفاقية حماية العمال من المخاطر المهنية الناجمة عن تلوث الهواء والضوضاء والاهتزازات في بيئة العمل (رقم ١٤٨)، ١٩٧٧.
- اتفاقية بشأن السلامة في استعمال المواد الكيميائية في العمل (رقم ١٧٠)، ١٩٩٠.
- اتفاقية بشأن منع الحوادث الصناعية الكبرى (رقم ١٧٤)، ١٩٩٣.
- اتفاقية السلامة والصحة في المناجم (رقم ١٧٦)، ١٩٩٥.

إلا أن هناك اتفاقيات سلامة وصحة مهنية أخرى لم تتم المصادقة عليها رغم أهميتها وهي:
- اتفاقية السلامة والصحة المهنيتين وبيئة العمل (رقم ١٥٥)، ١٩٨١، والبروتوكول المرافق لها.
- اتفاقية بشأن خدمات الصحة المهنية (رقم ١٦١)، ١٩٨٥.
- اتفاقية بشأن السلامة والصحة في البناء (رقم ١٦٧)، ١٩٨٨.
- اتفاقية السلامة والصحة في الزراعة (رقم ١٨٤)، ٢٠٠١.

الصناعات الخطرة

وفي لبنان عدد لا يستهان به من الصناعات الخطرة والمؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم المذكورة أعلاه. فبالإضافة الى صناعة الإسمنت والصناعة الكيميائية ومصافي البترول وصناعات تحويلية خطرة، تكثر في لبنان المؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم، يزيد عدد المؤسسات المسجلة منها عن العشرين ألف مؤسسة. وتشمل هذه المؤسسات الأعمال الزراعية وتربية الماشية، وورش لحام المعادن وكراجات الميكانيك والأشغال اليدوية مثل صناعة الخزف والفخار، بالإضافة الى ورش النجارة والدهان والتنظيف على البخار وورش تصليح الآليات والأدوات الميكانيكية ذات الأخطار المذكورة آنفاً.
وفي سياق الحديث عن المؤسسات التي تشكل خطورة في لبنان، لا بد من الحديث عن خزانات النفط ومحطات البنزين ذات المخاذير التي تعرف بالمخاطر الصناعية الكبرى. وهذا النوع من المخاطر ينشأ عن المؤسسات التي تنتج أو تستعمل أو تخزن مواد كيميائية سامة أو قابلة للإشتعال او الانفجار بكميات تفوق عتبة الحد الأقصى لكل من هذه المواد والمنصوص عنه في جداول معتمدة عالمياً. والحادث الكبير كما تعرفه منظمة العمل الدولية هو ذلك الحادث الذي ينتج عن تسرب غازات سامة او عن انفجار او حريق يؤدي الى وفاة عدد كبير من العمال او سكان الجوار دفعة واحدة، او الى ضرورة جلاء أحياء وقرى، هرباً من هذه المخاذير، الى مكان آمن. وللدلالة عن أهمية هذه الظاهرة، لا بد من الإشارة إلى خزانات النفط في شمال وجنوب لبنان، والى وجود محطات البنزين المنتشرة عشوائياً والتي يبلغ عددها ٣٢٧٥ محطة منها ١٨٧٥ محطة غير مرخصة، والتي يخزّن كل منها حوالي عشرين ألف ليتر من المواد الملتهبة، ويتواجد قسم كبير منها في الإحياء الأهلة بالسكان.
يفتقر لبنان الى احصائيات دورية موثقة وشاملة حول اصابات وحوادث العمل والأمراض المرافقة للمهنة، أسوة بما هو معمول به في غالبية الدول الأخرى، إلا أن هناك احصائيات متفرقة منها احصائية صادرة عن وزارة العمل تشير الى انه تم تسجيل خمسة عشر ألف (١٥٠٠٠) إصابة عمل وعشرين (٢٠) وفاة مهنية للعام ٢٠٠٣.
يعود هذا الى افتقار وزارة العمل الى الكادر الفني والاحصائي اللازمين للقيام بهذه الانشطة.

السلامة والصحة المهنية في المستشفيات

يعرف مكان العمل بالمكان المسقوف او غير المسقوف، والذي ينتج، يخزّن او يستعمل مواد، ويعمل فيه عامل او اكثر. اذن المستشفى هو مكان عمل بامتياز تنطبق عليه شروط السلامة والصحة المهنية، وتكمن فيه شتى أنواع المخاذير الصناعية الكيميائية والحيوية والفيزيائية والمخاطر الميكانيكية والارغونومية والنفسية. إلا ان لمكان العمل هذا خصوصية يتميز بها عن باقي الصناعات لأن الحماية لا تستهدف العاملين من أطباء ومرضات وفنيين وكوادر ادارية وخدماتية فقط، بل تشمل المرضى. ولذا كان الهدف وضع سياسات سلامة وصحة مهنية أكثر شمولية لأنها بالإضافة إلى ما ذكر تشمل معضلة التخلص من النفايات الطبية بشكل صحي يراعي الصحة العامة. أما الأخطار والمخاذير التي يتعرّض لها العاملون والمرضى فيمكن ايجازها بما يلي:

١- تعرض العاملين الى المخاذير والعوامل الفيزيائية

- التعرض للأشعة الناجّة عن الات التصوير الشعاعي والطبقي وعن استعمال النظائر المشعة.
- الام الظهر الناجّة عن الوقوف لساعات طويلة وعن حمل الأثقال بما في ذلك العمل المتعلق بحمل أو مساعدة المرضى على النهوض والحركة.
- الحروق الجلدية الناجّة عن التعرض لأبخرة التعقيم وللأجهزة الساخنة.
- حروق الليزر المستعمل في غرف العمليات والعيادات.
- الصدمات الكهربائية الناجمة عن سوء استعمال ومناولة الالات الكهربائية مثل تلك المستخدمة في معالجة اضطرابات دقات القلب.
- الأذى الشخصي وخصوصاً ذلك الذي يحصل في غرف الطوارئ حيث احتمال تعرض للكوادر المعالجة للعنف من قبل المريض أو ذويه.
- العنف الذي يقع في وحدات الاضطرابات النفسية.

٢- تعرض وحماية العاملين من المخاطر الكيميائية

- التعرض لمواد التنظيف الصناعية الكيميائية.
- التعرض للمواد المستعملة في التعقيم مثل مواد ال Gluteraldehyde، وال Ethylene Oxide.
- التعرض للمواد المستعملة في التخدير مثل مواد ال Halogens وال Nitrous Oxide.
- التعرض للمواد الحافظة للأنسجة مثل ال Formaldehyde المستعملة في حفظ وتخزين الأنسجة المعدة للتشريح المرضي.
- الكواشف الكيميائية المستعملة في مختبر علم الأمراض.
- تحضير الأدوية السامة للخلايا (Cytotoxic Drugs) المستعملة في معالجة السرطان.
- التعرض للمواد المستعملة في تظهير الصور الشعاعية (ان وجد استعمالها).

وللتحكم بالمخاطر المذكورة أعلاه يمكن اعتماد الإجراءات المذكورة آنفاً والتي تشمل المبادئ العامة التالية:
- استعمال طرق بديلة او الاستعانة بالأدوات ذات استعمال لمرة واحدة.
- استبدال مواد خطرة بأخرى أقل خطراً.
- عزل المواد الخطرة واستعمالها في أمكنة خاصة بها.
- الإستعانة بخليات التهوية ذات المواصفات الفنية المعتمدة للتداول بمادة ال Gluteraldehyde مثلاً والمواد السامة للخلايا.
- الاستعانة بالتهوية الشافطة حيث التداول بالمواد الكيميائية الأخرى.
- استعمال أجهزة الوقاية الشخصية.
- اعتماد النظافة الشخصية.
- الحفاظ على النظافة العامة والتخلص من النفايات.

٣- تعرض وحماية العاملين من المخاطر الحيوية

تنتقل الأمراض من المريض إلى العاملين على النحو التالي:
- التعرض الى الرذاذ الجوّي المتطاير الذي يؤدي الى العدوى الفيروسية التي تصيب جهاز التنفسي العلوي، والى امراض أخرى مثل الحصبة والتدرن الرئوي. تتلخص طرق الوقاية من هذا التعرض بما يلي:
  • الابتعاد عن مواجهة سعال المريض لمسافة تزيد عن المتر.
  • غسل اليدين قبل وبعد ملامسة المريض.
  • استعمال قناع الوجه حيث تدعو الحاجة.
  • عزل المريض عندما تدعو الحاجة.
  • التحكم بالضغط الجوي.
- ملامسة المريض التي تتطلب استعمال التوب والقفازات ونزعها عند الخروج من المستشفى.
- التعرض الى السوائل وافرازات الجسم المعدية التي يمكن ان يؤدي الى اصابات التهاب الكبد في انواعه الثلاث والى الاصابة بفيروس نقص المناعة المكتسبة.

وعند التعرض الحاد / الفوري للمحاذير الحيوية، على العاملين اتباع طرق الوقاية التالية:
- غسل الوجه والأجزاء المعرضة من الجسم بالماء النظيف جيداً.
- اجراء الاسعافات الأولية في حال حدوث جرح أو خدش.
- معاينة مصدر التلوّث وفحصه.
- الإبلاغ عن الحادثة.

٤- تعرّض العاملين في المستشفى الى المخاذير النفسية

الأسباب عديدة منها:
- متطلبات المريض غير الطبيعية / المألوفة
- الكلام النابي الذي يمكن ان يصدر عن المريض
- المعاملة السيئة من قبل الرؤساء / المدراء
- التشنج الناجّ عن ضغط العمل ومعاملة الموظفين السيئة.

٥- حماية المريض

- التأكد من سلامة واستعمال الأسرة ووضعية الحواجز لمنع سقوط المريض أرضاً.
- تجهيز الحمامات والمراحض بالوسائل الكفيلة التي تمنع الانزلاق والسقوط ارضاً.
- توفير تمارين العلاج الفيزيائي ورعاية المريض أثناء فترة النقاهة لتمكينه من مغادرة المستشفى بشكل آمن.
- توفير معينات المشي والتدريب على استعمالها تدريباً كافياً.
- توفير ومتابعة خدمة ما بعد الاستشفاء في المنزل أو مكان الإقامة والتأكد من توفير البيئة الحاضنة اللازمة.
- التأكد من حسن سير خطة الطوارئ في حالات الحريق او الانفجار او حتى الأعمال التخريبة التي تستدعي الاخلاء الفوري للمرضى.
- التأكد من سلامة الغذاء.

كما وعلى إدارة المستشفى أخذ الإجراءات العلمية الصارمة واللازمة للتقليل من إمكانية إصابة المريض بالأمراض المنقولة من المستشفى (Nosocomial infections).

٦- حماية البيئة

تتضمن حماية البيئة اعتماد الطرق الكفيلة بالتخلص من النفايات الطبية التي يزداد عددها يوماً بعد يوم. ولضمان هذه الحماية، يجب اتباع طرق تخلص من النفايات سليمة او التعاقد مع مؤسسات معتمدة ومؤهلة للقيام بهذه العمليات.