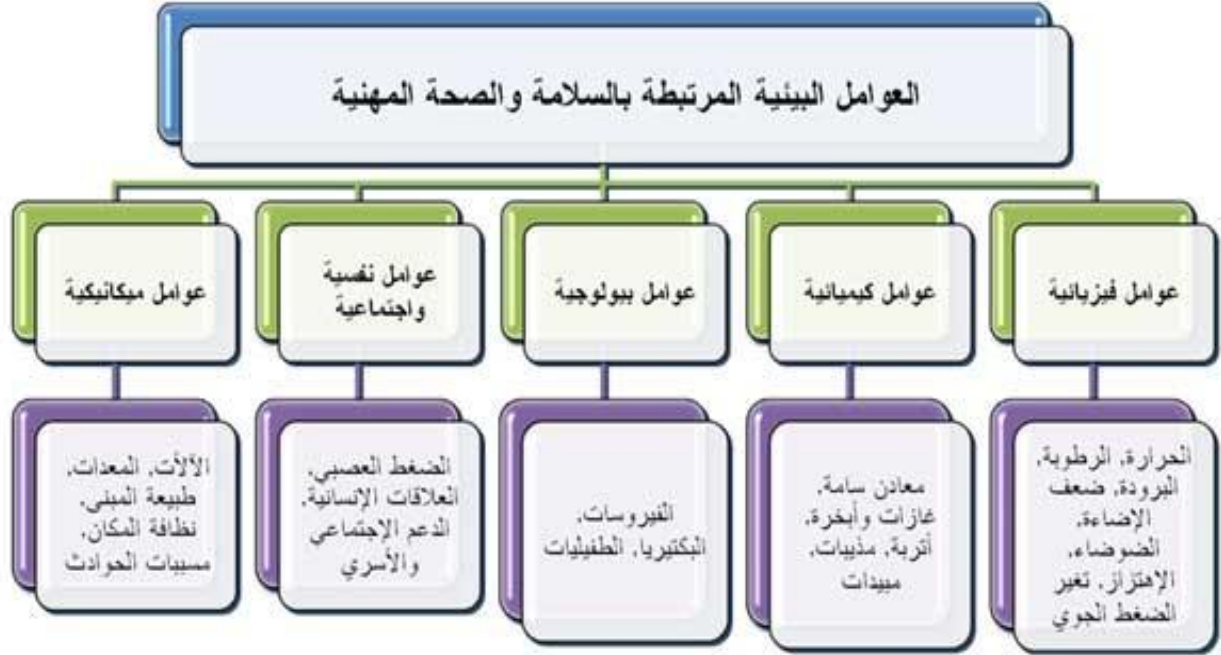


الباب الثاني

المخاطر المهنية التي تؤثر على صحة العامل والأمراض الناتجة عنها

المخاطر المهنية: هي كل المخاطر الناتجة من جراء العمل في مهنة ما سواء كانت هذه المخاطر على شكل حادثة أو إصابة أو مرض مهني.



أولا- المخاطر الفيزيائية (الطبيعية)

المخاطر الفيزيائية أو الطبيعية ويقصد بها كل ما يؤثر على سلامة العامل وصحته نتيجة لعوامل خطر أو إضرار طبيعية وتشمل ما يلي:

- الضوضاء والاهتزازات
- الحرارة والرطوبة وسرعة الهواء
- الإضاءة
- الإشعاعات بأنواعها
- الضغط الجوي
- الكهرباء

أ - الضوضاء والاهتزازات

الضوضاء : بشكل عام هي من إحدى ملوثات البيئة والضوضاء هي تلك الأصوات التي لا يرتاح إليها الفرد ويختلف الأفراد فيما بينهم في تحديد الضوضاء. ان أهم العوامل التي يتوقف عليها تأثير الضوضاء على صحة العاملين هي:

- شدة الضوضاء
- مدة التعرض للضوضاء
- مساحة المكان
- مكونات الضوضاء
- سن العامل وحالته الصحية
- المسافة التي تفصل العامل عن مكان الضوضاء

إن أهم الصناعات التي يتعرض العاملون فيها إلى إضرار الضوضاء هي: صناعة الغزل والنسيج، الحدادة، النجارة، التعدين، الطحن، الغربلية، الحفر، صناعة السيارات وغيرها.

تأثيرات الضوضاء: -

- ١- **تأثيرات غير سمعية:** منها صعوبة التخاطب ، الضيق والعصبية، نقص القدرة على أداء العمل الذهني والعضلي
- ٢- **تأثيرات سمعية:** تقلل من القدرة السمعية للمعرضين بعد مدة طويلة من التعرض وهناك نوعين
 - أ- التأثير المؤقت : يزول بزوال المؤثر
 - ب- التأثير الدائمي: تفقد الإذن جزء من حساسيتها إلى الأبد.

الوقاية من أضرار الضوضاء:-

- ١- **طريقة طبية:** الفحص الطبي الابتدائي والدوري، التوعية والتدريب ، استخدام معدات الوقاية الشخصية.
- ٢- **طريقة هندسية :** المنع من المصدر-الاستبدال والإحلال-العزل-تقليل وقت التعرض للضوضاء- الصيانة الدورية للماكينات- زيادة المسافة بين العامل ومصدر الضوضاء- جعل العمليات آلية قدر الإمكان.

الاهتزازات الميكانيكية

١- **الاهتزاز:** هي حركة تكرر نفسها بعد فترة محددة من الزمن حيث تؤثر على جسم الإنسان وكفاءة أعصابه وخاصة الأطراف وتظهر على المدى البعيد.

مخاطر التعرض للاهتزازات

- ✚ لها تأثيرا ضارا على الأعصاب وخاصة الأطراف
- ✚ تؤثر على مهارة العاملين الفكرية واليدوية
- ✚ تؤثر على المباني والأساسات
- ✚ تؤثر على كفاءة الماكينة وعمرها الافتراضي

الوقاية من التعرض للاهتزازات

- ١- وسائل التحكم الهندسي
- ٢- استخدام معدات الوقاية الشخصية مثل الففازات المبطنة بمواد تمتص الاهتزاز مثل المطاط الرغوي

ب-الحرارة والرطوبة وسرعة الهواء

الحرارة: يتعرض العمال الذين يعملون في العراء تحت أشعة الشمس أو إمام الأفران.

البرودة: يتعرض الأشخاص الذين يعملون في صناعات تنخفض في مصانعها درجة الحرارة كصناعة الثلج أو الذين يعملون في العراء في المناطق الباردة إلى إصابة الأنف والرئة بإعراض مرضية مثل الزكام والرشح والسعال والالتهابات الرئوية والروماتزم وغيرها.

العوامل الأساسية تؤثر على عملية تأقلم الفرد للحرارة وهي:

- ١- فعالية مركز التنظيم الحراري
- ٢- سرعة دقات القلب وكمية الدم الخارجية منه
- ٣- عملية التبخر وتعتبر اهم عملية للتخلص من الحرارة الزائدة.

درجة الحرارة الفعالة: درجة الحرارة المناسبة لعمل الفرد في موقع العمل دون ان تؤثر على صحته ، وتتراوح بين ١٩-٢٤ م صيفا و ١٧- ٢٢ م شتاءا لمعظم العاملين في مواقع العمل المختلفة مع رطوبة نسبية بحدود ٤٥%.

تأثيرات الحرارة في جو العمل

- ١- اضطرابات نفسية وعصبية مثل الضيق والعصبية وزيادة الأخطاء
- ٢- التأثيرات الجسمية والفسولوجية مثل نقص القدرة على أداء العمل العضلي
- ٣- التأثيرات المرضية وتنتج من زيادة الجهد الذي يبذله القلب والدورة الدموية وزيادة فقدان السوائل والأملاح، وتشمل (الضربة الحرارية، الاجهاد الحراري ، التعب الحراري ،التهاب العيون ،التهاب الجلد).

تأثير الرطوبة النسبية في الهواء على صحة الفرد:

الاستمرار باستنشاق الهواء الجاف لفترة طويلة يؤدي إلى جفاف السائل المخاطي في المجاري التنفسية وعندها يبدأ الفرد بالإحساس بجفاف الأنف، وهذا الجفاف يوقف عمل الأهداب في القسم العلوي وبقاءها يؤدي إلى تكاثر الجراثيم ثم نفاذها إلى الأغشية المخاطية محدثة التهاب مثل الزكام والتهاب الحنجرة والأنف والبلعوم وهذه الحالة تكثر في فصل الشتاء.

التغيرات الوظيفية التي تحدث عند تعرض الفرد لمحيط بارد: -

- تقلص الأوعية الدموية المنتشرة بالجلد والأطراف لغرض تقليل تسرب الحرارة من الجسم إلى المحيط
- يبدأ الجسم بالارتعاش وهذه الحركة الخارجي تزيد من إنتاجية الجسم لتوليد الحرارة وان إعراض التعرض إلى برودة جزئية يصاب بألم وتنمل في منطقة التعرض، في مواقع باردة جدا يحدث تجمد العضو بسبب انكماش بالأوعية الدموية وينتج عنها موت الأنسجة وأكثر الأعضاء تعرضا هم أصابع اليد والقدمين والإذنين والأنف.

طرق الوقاية من مخاطر الحرارة:

- 1- استخدام التهوية المناسبة.
- 2- استبدال العمليات الساخنة بعمليات باردة إن أمكن.
- 3- عزل العمليات الساخنة.
- 4- استخدام الحواجز الواقية من الحرارة.

التهوية

التهوية الجيدة تعني توفير هواء ملائم لراحة الفرد ويتم بتنظيم سرعة الهواء ودرجة الحرارة والرطوبة النسبية داخل بيئة العمل .

طرق التهوية :

- 1- **التهوية الطبيعية:** تعتمد على عدد ومساحة النوافذ والأبواب في مكان العمل.
- 2- **التهوية الصناعية:** يقصد بها استخدام المكيفات ومبردات الهواء والمراوح.

للحصول على تهوية جيدة

- 1- تصميم مواقع فتحات النوافذ والأبواب سواء طبيعية أو صناعية بموقع يمر الهواء على العاملين أولا وبعدها يذهب إلى بيئة العمل.
- 2- يكون مسار الهواء أفقي لغرض تجنب إزعاج الفرد.
- 3- يجب إن يكون التيار الهوائي في مجال تنفس الفرد.
- 4- أجهزة الشفط يجب إن تكون قريبة من مصادر التلوث لمنع انتشارها.
- 5- فحص دوري لأجهزة التهوية لضمان عملها السليم.