

الباب الخامس

التأمين ضد إصابات العمل

لائحة سنة 1946

بدء العمل بقوانين الخاصة بالتأمين ضد الإصابات بالصناعة في الخامس من يوليو سنة 1948 وقد أعتبرت هذه القوانين أكبر عمل ثوري بالنسبة لكل ما سن من قوانين بعد الحرب العالمية من تنظيمات إجتماعي ولكي نف÷/ مضمون التشريعات الجديدة علينا أن نعرف بعضها من المبادئ التي قامت عليها لائحة تعويض العمال من سنة 1897 إلى 1945 فما لا شك فيه ان اللائحة الجديدة قد حلت محل لوائح تعويض العمال السابقة عن جدارة ، فقبل سنة 1897 كان علي العامل المصاب لكي يحصل علي تعويض لإصابته أن يلجأ إلي القانون العام ، وفي بعض الحالات يلجأ إلي رئة (مسؤولية أصحاب العمل سنة 1880) وفي كلتا الحالتين كان علي العامل أن يقر بإهماله ليفوز بطلبة وجاءت لائحة سنة 1897 وامت تلاها من لوائح معدلة فقررت مبدأ مسؤولية صاحب العمل في التعويض اللازم بغض النظر عن الإهمال ، ولكن المطالبة بالتعويض بقيت خاضعة للمقاضاة الفردية ، كما وأن القانون السائد حينئذ قد جعل لوائح تعويض العمال شيئا معقدا مليئا بالعيوب والمنتقضات . وقد سن قانون التأمين الجديد الخاص بالإصابات في الصناعة ليزيل تلك العيوب فكل فرد دخل الخدمة بعقد للتدريب يؤمن ضد الإصابات طبقا للائحة التأمين القومي لسنة 1946 ز

وقد أمنت لوائح إصابات العمل الأفراد ضد العجز وفقدان القدرة علي العمل أو الموت الناتج عن حادث أثناء العمل ، أو نتيجة لأمراض مهنية معينة ، وقد خصص جزء من ضريبة الأسبوعي لإصابات العمل . وهذه الضريبة يدفعها العمال وأصحاب الأعمال علي الوحة التالي :

رجل

أقل من 18 سنة	أكثر من سنة 18
3 بنسات	العامل 5 بنسات
3 بنسات	صاحب العمل 6 بنسات
الإجمالي : 6 بنسات	الإجمالي : 11 بنسا

سيدة

أقل من 18 سنة	أكثر من سنة 18
2 بنسات	3 بنسات
2 بنسات	4 بنسات
الإجمالي : 4 بنسات	الإجمالي : 7 بنسات

وهذه

المعونة بالإضافة إلي مساعدات خاصة من وزارة المالية تحويلي اعتمادات للاستثمار ، وليس هناك حدود للسن في قانون إصابات العمل

والمسعدات تدفع إجباريا كما أ، الإستفادة من هذه اللائحة لاتتأثر بما دفعة العامل ولا يعتمد علي فقد مورد الرزق كما كان الوضع أيام لوائح تعويض العمال السابقة ، وتمنح سواء الرجل أو المرأة ، أما الأولاد والبنات فيحصلون علي فئات أقل ، وهناك ثلاث أنواع من اعانات :

- إعانة الإصابة وهذه تدفع طوال فترة عدم القدرة علي العمل بعد الحادث أو المرض.

- إعانة الإصابة : تدفع أثناء عدم القدرة علي العمل في الأسابيع الستة والعشرين الالتيالية للحادث أو الإصابة بالمرض المهني ، وبذلك فهي في الغالب ما تغطي العدد الأكبر طوال المدة التي يستطيع الرجل أو المرأة أداء العمل فيها .

- إعانة العجز : تدفع في حالة ما إذا كان الفرد قد أصيب نتيجة للحادث أو المرض نتج عنة نقص بدني أو عقلي بما في ذلك حدوث تشوية . وفي حالة الإصابة بنسبة 20% عجز فيصرف لة أما في حالة العجز بنسبة أقل من 20% إلي 1% فتصرف مكافئة تحدد قيمتها ، أما في حالة الأمراض الواردة (بالقائمة) ومرض " النيمو كونيوزيس والبسينوزس " فتطبق إعانة الإصابة أو مكافئة العجز علي أن تصرف المكافئة علي هيئة معاش . ومن ذلك نري أن مقدار الإعانة يتناسب مع درجة العجز . وهذا بتقرير لجنة طبية لأصابات الصناعات تتكون من اثنين أو أكثر من الأطباء ، والتقدير الأول يكون لفترة وغالبا ما تتلوه تقديرات

أخري ويمكن للمصاب الالتجاء إلى المحكمة إستأناف طبية وهذه تتكون من رئيس قانوني وأثنين من الأطباء في مرتبة مستشارين. وفي حالة العجز لا تدفع إعانات لمن يعولهم الشخص العاجز إلا في حالة دفع معونة للبطالة أو إذا كان الشخص العاجز ما زال تحت العلاج من الإصابة بإحدى المستشفيات ، وفي هذه الحالة الأخيرة يرفع المعاش أو المكافأة إلى 100% ولا يتأثر معاش العجز بأي تكسب للشخص العاجز بعد الحادث حتي لو زاد دخلة عن ماردة السابق . والشخص الذي يحصل علي إعانة عجز أساسية يمكنه كذلك أن يحصل علي إعانة للمرض أو البطالة . ومن البديهي أنه إذا لم يتخلف عن الإصابة أي العجز عندما يتوقف صرف إعانة الإصابة كما هو الحال في أغلب الحالات ، فلا تدفع أي إعانة للعجز . ومن ناحية أخرى إذا تطور العجز من سئ إلي أسوأ فيمكن للشخص أن يطلب إداة النظر في حالته ، وإذا أسند للعامل بعد شفائه من الإصابة مهنية مخالفة لمهنته السابقة قبل الحادث فله أن يحصل علي إعانة خاصة – للإعسار قد تصل إلي مبلغ محدد في الأسبوع إلا في حالة قدرته علي مزاولة عمل في مستوي عملة السابق ويجب ألا يزيد معاش العجز وإعانة الإعسار سويا عن مجموع المعاش ثلاث مرات أسبوعيا أما في حالة عدم قدرة المصاب نتيجة لعجزه عن مزاولة أي عمل من الأعمال فإن اللائحة تقرر لة إعانة خاصة أسبوعية يضاف إليها إعانات لمن يعولهم ، وهذه تدفع

بالإضافة إلى المعاش . وهذه الإعانة تسمى إعانة فقد القدرة علي العمل وتطبق وتطبق علي الشخص الذي لا يستطيع أن يكسب أكثر من مبلغ ثابت ولذلك فقد قررت لة الاثثة 49% من قيمة المبلغ الثابت وعندما تكون نسبة العجز نتيجة الإصابة 100% فإن الشخص العاجز يصبح في حاجة إلي مرافق للعناية به ، ولذلك تصرف إعانة دائمة للمرافق قد تصل 30% من الأجر أسبوعيا حتي لو كانت صلة القرابة زوجة هي المرافقة . وفي بعض حالات العجز الشديدة قد تصل إعانة المرافق 50% من قيم الإعانة أسبوعيا ، ويتحتم علي كل عامل يصاب أثناء العمل أن يخبر هو أو أي شخص آخر صاحب العمل في الحال ، ويوجد بالمصانع والمناجم والمحاجر ومؤسسات العمل سجلات دائمة للحوادث ، وترفع قضايا التعويض عن طريق وزير المعاشات والتأمين القومي ولكن عن طريق سلطات مستقلة ، ويبحث الطلب في صرف الإعانة من عدمه ، وإذا لم يرضي هذا الحكم المدعي يمكنه أن يستأنف أمام محكمة إقليمية مستقلة ، أو في حالة تقرير ما إذا كان المصاب بمرض مهني فيستأنف إلي لجنة طبية . وفي بعض الحالات يمكن إعادة الإستئناف . وكما أسلفنا فإن الناحية الطبية في إعانة العجز تقرر بواسطة لجان طبية خاصة .

إعانة الوفاة : يدفع معاش أسبوعي للأرملة التي كانت تعيش مع زوجها أو كان هو عائلها ولمدة 13 أسبوعا وتحدد قيمة الإعانة الأسبوعية وفي حالة إذا كانت الأرملة فوق الخمسين أو كانت عاجزة

عن إعانة نفسها أو كان لها طفل ، وفي هذه الحالة الأخيرة يستمر المعاش حتي إذا فقدت الطفل في حالة ما إذا كانت فوق الأربعين في ذلك الوقت ، هذا فضلا عن العلاوات العائلية ، وفي حالة عدم وجود أطفال فإن الأرملة تحت سن الخمسين والتي تستطيع أن تعول نفسها تحصل علي نسبة من الإعانة تقدر قيمتها هيئة المعاشات وهذه القيمة تبقي مدي الحياة إلا إذا تزوجت الأرملة ثانيا . وفي هذه الحالة تمنح معاش سنة كاملة كمكافأة . كذلك يقرر القانون الحاضر معاشات وإعانات ومكافآت للوالدين وبعض الأقارب والمرأة التي تعولا للشخص المتوفي ، وذلك لمدي اعتمادهم علي هذا الشخص .



الجزء الاول

الأمراض المهنية المقررة

في بريطانيا إذا أصيب عامل بأحدي الأمراض الأربعين المدرجة بقائمة أمراض المهنة ، أو أصيب بمرض الرئة الناتج عن إستنشاق الأتربة والمسمي البسينوزيس (او إستنشاق الأزبستوس والمسمي بسل الحلاجين أو أزرزتوزيس)

(الأسبست الأبيض)

كريسوتايل ، CAS رقم 5-29-12001 ،يتم الحصول عليه من صخور السرّبنتين. والكريسوتايل من أكثر الأنواع استخداما في الصناعة. وهناك دليل على أن هذا النوع من الأسبست ضار، ربما ليس ضارًا بالدرجة كباقي الأنواع الأخرى. صيغته الكيميائية $4(\text{OH})(\text{O}_2\text{Si})_3\text{Mg}$.

(الأسبست البني)

أموسايت، CAS رقم 5-73-12172، الاسم التجاري للأمفيبوليات، يأتي من مناجم شمال أفريقيا، ويسمى أكرونيوم. صيغته الكيميائية



(الأسبست الأزرق)

ريببكايت، CAS رقم 4-28-12001 أمفيبولي من أفريقيا وأستراليا. هو التكوين الليفي للريببكايت أمفوليبي. ويعتقد بأن الأسبست الأزرق هو أخطر الأنواع على الإطلاق صيغتها الكيميائية $2(\text{OH})_{22}\text{O}_8\text{Si}_2^{+3}\text{Fe}_3^{+2}\text{Fe}_2\text{Na}$.

ملاحظات : عموما ما يكون الكريسوتايل أليافاً ليّنة هشّة. والأمفيبوليات ربما أيضا ماتكون أليافا ليّنة هشّة، لكن ليست كل الأمفيبوليات فهناك الأموسايت أليافه أكثر استقامة. وهناك أنواع أخرى من معادن الأسبست المنتظمة والتي قليلا ما تستخدم في الصناعة، لكن يبقى وجودها في تركيبات المواد بصور مختلفة، وفي المواد العازلة

وثيقة بين المدة الزمنية للتعرض لألياف الأسبست وشدة التعرض وبين التأثيرات السلبية على صحة الإنسان، إذ تظهر أعراض المرض بعد التعرض المزمن لألياف الأسبست الذي قد يصل إلى أكثر من 20 سنة. أما بالنسبة للتعرض الحاد فلا توجد دراسات تظهر تأثيراته على الإنسان. وهناك وسيلتان رئيسيتان يمكن من خلالهما التعرض لألياف الأسبست:

• **الأولى:** التعرض عن طريق الهواء، أو الاستنشاق خاصة في أماكن العمل، وبناء على المعايير التي وضعتها منظمة الصحة العالمية يجب ألا تتجاوز ألياف الأسبست في الهواء في أماكن العمل عن 0.5 ليفة لكل سنتيمتر مكعب، وصنفت الوكالة الدولية لأبحاث السرطان وهي تابعة لمنظمة الصحة العالمية الأسبست كمادة مسرطنة وذلك عن طريق الاستنشاق.

• **الثانية :** عن طريق مياه الشرب، إذ دلت الدراسات الوبائية التي قامت بها منظمة الصحة العالمية على أن الأمراض السرطانية لا تزداد عند ابتلاع ألياف الأسبست في مياه الشرب، ولا يوجد دليل

قاطع حتى الآن على أن وجود ألياف الأسبست في أنابيب مياه الشرب يشكل خطورة على صحة الإنسان، كما أن المنظمة وهي الجهة المعتمدة عالمياً لوضع المعايير الخاصة بمياه الشرب لم تضمن الأسبست في قائمة المواد التي يمكن أن تشكل خطورة على صحة الإنسان خاصة إذا ما وجد بنسب مقبولة. أما الوكالة الأمريكية لحماية البيئة في أمريكا فتعتقد أن التعرض لألياف الأسبست عن طريق مياه الشرب قد يصيب الإنسان بأمراض سرطانية في الجهاز الهضمي، إلا أن الدليل على ذلك ليس قاطعاً.

كما ينتج عن تعرض العاملين في إنتاج أو صناعة الأسبست بعض الأمراض من أخطرها داء الأسبست (الأسبستوز) وسرطان الرئة وورم المتوسطة.

وداء الأسبست مرض رئوي مزمن يصيب الرئتين نتيجة استنشاق ألياف الأسبست التي تتميز بدقتها الشديدة، والتي تعمل على خفض كفاءة الرئتين والجهاز التنفسي بشكل عام حيث يحدث اتصال مباشر بين الألياف والخلايا في الرئة ما يؤدي إلى تحول خبيث لهذه الخلايا، وبالتالي ينتج عن ذلك سرطان الرئة، ولوحظ أن المدخنين أكثر عرضة للإصابة بهذا المرض الذي تمكن خطورته في أن أعراضه تظهر بعد مرور 15 إلى 20 سنة.

وقد أصدرت منظمة العمل الدولية الاتفاقية رقم 162 لسنة 1986 في دورتها رقم 92 التي تعرف باسم «الحرير الصخري» وتضمنت حظر

استخدام هذه المادة بجميع أشكالها والاستعاضة عنها بمواد أخرى ومنتجات أخرى عديمة الضرر أو أقل ضررا كما وضعت هذه الاتفاقية استثناءات من الحظر في حالات معينة حددتها بشروط اتخاذ إجراءات وتدابير صارمة تضمن عدم تعرض العمال للخطر.

فمن حقة الحصول علي التعويض والإمتيازات الخاصة بالمصابين بالحقل الصناعي شأنه في ذلك من أصيب في حادث بالمصنع ما دام قد دخل الخدمة في عمل معين (بعد 5 يوليو سنة 1948) وأن مرضه قد نتج عن طبعة عملة الذي يزاوله .

إن قائمة الأمراض المقررة تتزايد يوما بعد يوم كلما تجمعت العوامل التي تدعو لذلك . فمن المسلم به أن تقرير ما إذا كان العتمل مصابا بمرض مهني أو غير مصاب مسألة طبية بحتة ، ومثلها القرار يصدر من لجان طبية خاصة . وقد جرت العادة علي أن يصبح هذا القرار نهائيا إذا ما أمن عليه أثنان من الأطباء ، ويمكن لهذه اللجان أن تعيد النظر في قرارها إذا ظهر ما يدعو لذلك .



لجنة طبية لفحص مريض مصاب بأمراض الرئة

وطبقا لما جاء بلوائح التعويض للعامل نجد أن هناك تنظيمات خاصة بالمصابين بأمراض الرئة (نيموكونيوزيس وأزبستوزيس) وكما أسلفنا يقوم تقرير ذلك أطباء متخصصون في هذا الشأن وتتخذ اللجان الطبية لنفسها مراكز متعددة في جميع أنحاء البلاد . أما من أصيب في الحقل الصناعي قبل 5 يوليو سنة 1948 أو ورثة المتوفين فقد إتخذت إجراءات معينة صدرت بتشريعات إضافية لصرف تعويضات ومعاشات لهم من إعتمادات خاصة ، ويمنح قانون التعويضات الإضافية لسنة 1951 المصابين الذين يحصلون علي نسبة منخفضة من التعويضات والذين أصيبوا قبل سنة 1924 أجورا إضافية ، أما قانون مرضي الرئة (نيمو كونيوزيس والبسينوزيس) فقد سن لصالح المرضى الذين أعجزهم هذان المرضان والذين لم يستفيدوا من مزايا قانون العمال أو قانون الإصابات ، كذلك يعوض ورثة عن من ماتوا منهم بهذين المرضين .

الجزء الثاني

قائمة الأمراض المهنية

عدد تسلسل الأمراض 40 جزء

الجزء الأول :

- ١ - التسمم بالرصاص : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات الرصاص أو مركب من مركباته من مركباته أو أي مادة محتوية عليه .
- ٢ - التسمم بالمنجنيز : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات المنجنيز أو مركب من مركباته أو أي مادة تحتوي عليه .
- ٣ - التسمم بالفسفور : أي مهنة يدخل فيها لإستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات الفسفورد أو مركب من مركباته أو أي مادة تحتوي عليه .
- ٤ - التسمم بالزرنيخ : أي مهنة يدخل فيها أستعمال أو التعرض للأبخرة أو الغبار أو الغازات الناتجة عن الزرنيخ أو مركباته أو أي مادة تحتوي عليه .
- ٥ - التسمم بالزئبق : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات الزئبق أو أي مادة تحتوي عليه .
- ٦ - التسمم بثاني كبريتيد الكربون : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات ثاني كبريتيد الكربون أو مركب من مركباته أو أي مادة تحتوي عليه .

٧ - التسمم بالبترول أو مثيلاته : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات تحتوي علي نيتروبنزول أو أمينو بنزول أو مثيلاتها .

٨ - التسمم بالنيتروبنزول أو أمينوبنزول أو مثيلتهما : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات تحتوي علي نيتروبنزول أو أمينوبنزول مثيلاته

٩ - التسمم بثاني نيتريد الفينول أو مثيلاتها : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات تحتوي علي ثاني نيتريد الفينول أو مثيلاتها .

١٠ - التسمم برابع كلورور الإيثين : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات علي رابع كلورور الإيثين .

١١ - التسمم بثالث كريزيل الفوسفات : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات تحتوي علي ثالث كريزيل الفوسفات .

١٢ - التسمم بثالث فينول الفوسفات : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات تحتوي علي ثالث فينول الفوسفات .

١٣ - التسمم بثاني أكسيد الإيثولين : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات تحتوي علي ثاني أكسيد الأيثولين .

- ١٤ -التسمم ببرومور الميثيل : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو التعرض لأبخرة غازات تحتوي علي برقمور المثيل .
- ١٥ -التسمم بالنفثالين المعالج بالكلور : أي مهنة يدخل فيها إستعمال أو التعرض لأبخرة أو غازات النفثالين المعالج بالكلور .
- ١٦ -التسمم بكاربونيل النيكل : التعرض لأبخرة أو غبار أو غازات .
- ١٧ -التسمم بأبخرة النيتروز : أي مهنة يدخل فيها إستعمالها حامض النيتريك أو التعرض لأبخرة النيتروز.
- ١٨ -التسمم بجونيوم اكامازي (شجرة البقس الأفريقية) : أستعمال شجرة البقس الأفريقية في أي عملية لصناعة الآت منها.
- ١٩ -الجمرة الخبيثة (انثراكس) : أي مهنة يدخل فيها إستعمال الصوف والشعر وجلود الحيوانات والمنتجات الحيوانية او التعرض لحيوان مصاب بالجمرة الخبيثة .
- ٢٠ -السقاوة (جلاندر) : التعرض للخيول أو إلي روثها .
- ٢١ -العدوي بمرض لبيو سبيرا اكلثير هي موراجيكا : أي مهنة يتطلب العمل فيها الوجود بأماكن موبوءة بالفئران .
- ٢٢ -الإنسكاستوما : العمل بالمناجم أو بالقرب منها .
- ٢٣ أ- تقرح قرنية العين :
- ب - الأورام الموضعية بالجلد (حلمية أو قرنية) :

ج - السرطان البشري والمخاطي (أو قرحتة) : بالجلد الناتج عن

التعرض للقطران أو القار أو الزفت أو الزيوت المعدنية المحتوية علي
البرافين أو السناج أو أي مركب ناتج أو راسب من هذه المواد .

٢٤-1- تقرح الكروم : إستعمال حامض الكروم – الكرومات أو ثاني

كرومات الأمونيوم أو البطاس أو الصديوم أو الزنك أو أي مستحضر أو
محلول يحتوي علي أي من هذه المواد .

ب- التهاب أو تقرح الجلد أو الأغشية المخاطية للمسالك الهوائية العليا أو

الفم عن أتربة أو سائل أو بخار الكروم (بما في ذلك حب الكروم مع
إستثناء تقرح الكروم : التعرض لأتربة أو سائل أو بخار الكروم .

25 التاب أو تقرح أو أورام خبيثة بالجلد أو الأدمة أو العظام أو سرطان

الدم أو الأنيميا المتغيرة (أبلاستيك) الناتج عن التعرض للأشعة السينية
أو الراديوم أو المركبات المشعة أو تقرح الجلد الناتج عن أي نشاط إشعاعي
: التعرض للأشعة السينية أو الراديوم أو أي مادة مشعة أو أي مورد
للنشاط الإشعاعي .

26 عتمة عدسة العين الناتج من تعرض العين لوهج أو أشعة الزجاج

المنصهر أو المعادن المتوهجة أو المنصهرة : أي مهنة يدخل فيها
التعرض للزجاج المنصهر أو المعادن المتوهجة أو المنصهرة .

27 م رض الهواء المضغوط : أي مهنة يحدث فيها تعرض للهواء المضغوط

28 تشنج يد عامل التلغراف : الكتابة باليد لمدة طويلة .

29 تشنج يد عامل الغزل : عمليات غزل القطن أو الصوف

31- إلتهاب الكيس الزلالي باليد (طرفة اليد) : الأعمال اليدوية التي تتطلب الاحتكاك الشديد أو الضغط علي اليد .

32- إلتهاب الكيس الزلالي حول الركبة (طريقة الركبة) : العمل اليدوي الذي يتطلب الاحتكاك الشديد أو الضغط علي وحول الكوع .

33 إلتهاب الكيس الزلالي عند الكوع (طريقة الكوع) أي عمليات يتطلب الاحتكاك الشديد أو الضغط علي أو حول الكوع.

34 إلتهاب الكيس الزلالي لمفصل الرسغ وأربطة

العضلات العمل اليدوي الذي يتطلب التحريك المستمر لمفصل الرسغ

35 ترأرو عين عمال التعدين : العمل بالمناجم .

36 التسمم بالبريليام : أي مهنة يدخل فيها استعمال او

التعرض لابخرة او غاز البريليام او مركب من مركباته او أي مادة تحتويه.

37- سرطان الغشاء المخاطي للأنف أو الجيوب الأنفية وسرطان الشعب

الرئوية: أي مهنة في مصنع يحضر فيه النيكل بواسطة تكسير مركب النيكل الغازي الذي يتطلب العمل في أو بجوار المسبك حيث تجري هذه العملية.

38- التدرن: أي مهنة يدخل فيها التعرض القريب لمصدر من مصادر

العدوى بسبب طبيعة العمل مثل:

أ) العلاج الطبي أو تمريض شخص أو أشخاص مرضى بالتدرن أو مهنة مساعدة للعلاج أو التمريض،

ب) وجود مع شخص أو أشخاص مرضى بالتدرن أو أي خدمة تتطلب مخالطتهم.

ج) العمل بالابحاث الخاصة بالتدرن.

د) مساعدو المعمل و الاختصاصيون في علم الامراض و تشريح الجثث بعد الوفاة وهؤلاء يتعرضون لمصادر ملوثة بميكروب التدرن ومن يعمل بمهنة مساعدة لهذه المهن.

39- الأورام الحميدة للغشاء المخاطي للمثانة :

أ- العمل بمصنع لإنتاج المواد التالية .

1- ألفاوبيتا نافثيلامين أو بنزيدين أو أملاحها .

2- أورامين أو مجنتا .

ب-) إستعمال المواد المذكورة بالبند - 1 أو العمل بأي عملية نستعمل فيها أو تنتج منها هذه المواد .

جـ -) الإشراف علي أو إصلاح أي آلة تستعمل في إنتاج المواد الواردة بالبند (ب) أو القيام بتنظيف الملابس المستعملة قي أي من هذه العمليات .

40- التسمم من الكاديوم : التعرض لأبخرة الكاديوم .

الجزء الثالث

التسمم بالرصاص :- أعراضه ومصادره والوقايه منه

الرصاص عنصر موجود في الطبيعة ولا يزال يدخل في صناعة الكثير من المواد كالدھانات و**البنزين** ، وبه تطلی أنابيب المياه ، ويدخل في صناعة بطاريات السيارات ، وصناعة الأختام، ولتغليب المواد المحفوظة كذلك. كما ويوجد في التربة أيضا ، وفي غبار البيوت القديمة المطلية بأصباغ يدخل في صناعتها الرصاص. وإن بات التسمم بالرصاص أكثر ندرة من قبل إلا أنه ما زال موجوداً ويعاني منه الكبار والصغار ، والخطورة فيه تكمن في قدرة الرصاص على التراكم في النسيج العصبي وخاصة لدى للأطفال ما يجعله أشد خطرا عليهم. فهو إن لم يكن قاتلا إلا أنه يسبب لديهم البلادة وسوء الأداء الدراسي. أما في أوساط الكبار فأصحاب بعض المهن كالدھانين وصانعي الأختام وبطاريات السيارات هم الأكثر تعرضا للتسمم بالرصاص. وغالبا ما يكون التسمم مزمنا يمر دون أن يشعر به المرء ، الأمر الذي يقتضي فحوصا دورية للعاملين في هذه الحقول

والرصاص أحد الفلزات أثقيلة التي يفرزها الجسم البشري وتتراكم فيه ببطء ، ثم لا تلبث له أعراضا مرضية تتراوح شدتها بين البسيط والحاد . إن التسمم بالرصاص أصبح مشكله حقيقية في بعض دول العالم خاصة الصناعيه منها ، فالهواء الملوث بعدام السيارات أو دخان المصانع مليء بهذا المعدن كما أن شبكات المياه المصنوعه من هذا المعدن تتآكل مع

مرور الزمن فتحمل المياه لنا هذه المادة السامة داخل أجسادنا دون أن نشعر. ومن ناحيه أخرى يدخل الرصاص في صناعة بعض أنواع مستحضرات التجميل مثل كحل العيون **التسمم بالرصاص** ويمكن أن يدخل الرصاص الى الجسم بعدة طرق منها : التربة ، المبيدات الحشرية ، دهانات كما يمكن أن يدخل عن طريق تناول الأكل والشرب أو حتى الهواء مما يتسبب في حدوث آثار سلبية على الجسم .والأطفال هم أكثر أعراض التسمم البطيء : الصداع - المغص - نقص الذكاء - العزله والأنطواء أعراض التسمم الحاد : القيء - التشنج - فقدان الوعي - الوفاة

مصادر التسمم بالرصاص:-

عرضه للتسمم **الرصاص** وخاصة الأطفال تحت سن السادسة.

* مياه الشرب

يصل الرصاص الى مياه الشرب من مواسير المياه المصنوعه من الرصاص ، ومع مرور السنين تبدأ هذه المواسير بالتآكل مذيبه هذا المعدن في مياه الشرب ، ويعد هذا المصدر من أشد المصادر الضارة بالجسم لتأثيره المباشر على الكلى التي قد تصاب بالفشل نتيجة تسممها بمادة الرصاص ، كما أن التأثير السام قد يصل الى الجهاز العصبي من جراء تناول هذا النوع من مياه الشرب.

*الهواء

يلوث الهواء بمادة الرصاص من خلال غبار عوادم السيارات أو دخان المصانع ، ويعتبر هذا المصدر معضلة حقيقية لسكان المناطق الصناعية أو المدن الكبرى التي تمر شوارعها قوافل السيارات مطلقه في أجوائها هذا السم الخفي . ويتسلل الرصاص الى الجهاز التنفسي ومنه الى الدم بنسبة تصل الى 50 % من الهواء المستنشق ، فيسبب حساسية الصدر خاصة عند الأطفال كما يسبب عدة أعراض مرضية أثناء تراكمه البطيء داخل أعضاء الجسم المختلفة

* الكحل :

يعتبر كحل العين مصدرا هاما من مصادر التلوث بالرصاص ، ففي دراسة تحليلية لمكونات بعض أنواع الكحل الموجودة في الأسواق وجد أن نسبة أملاح الرصاص عالية جدا (تصل في بعض أنواعه الى (84 % ، وتكمن مشكلة الكحل في أن الكثير من الناس يستعملونه بشكل يومي مما قد يؤدي الى تسربه في الجسم ببطء مسببا اعتلال الأعصاب أو خللا في الذاكرة ، أما الأطفال فهم أشد عرضة للتسمم بالرصاص ، حيث أدت بعض حالات التسمم الى حدوث وفاة.

الوقاية :-

- إختيار النوعية الآمنة من المواسير عند إنشاء شبكات المياه أو النظم التقنية المختلفة

. عدم التعرض للرصاص كإجراء وقائي ، ونظراً لصعوبة ذلك فالأولى إجراء قياسات دورية للعاملين في المهن المعرضة للإصابة بالتسمم بالرصاص ، فإذا تجاوز مستوى الرصاص في الدم 10 ميليغرامات لكل ديسيليتير دم يكون التسمم بالرصاص قد بدأ ، وينبغي الشروع في العلاج.

بالابتعاد عن مصدر الرصاص ، وتأمين تقاعد مبكر للعاملين والتقنيين من استخدام المواد التي تحوي الرصاص كالدهانات ، وأكواب) الستانليس ستيل) ..الخ.

*تهوية البيت تهوية صحيحة بوضع مراوح شفط لسحب الهواء الى الخارج ، كما يقترح فتح شبابيك المنزل لتهويته من فترة وأخرى .

*ينصح بعدم استعمال الكحل للأطفال خاصة حديثي الولادة ، كما

ينصح بأستخدام أنواع الكحل الجيدة والأبتعاد عن المصنعه بشكل بدائي داخل المنازل حيث لوحظ ارتفاع نسبة أملاح الرصاص فيها ، كما يراعى وضع الكحل عند حافة الجفن وليس داخله .

*غسل اليدين قبل تناول الطعام وبعد اللعب حيث أن التسمم يمكن أن

يحدث عن طريق الأكل أو من ملامسة الأسطح والجدران المدهونة

بدهانات تحتوي على الرصاص

* غسل الخضار والفواكه لأن أملاح الرصاص يمكن ان يلتصق بها من التربه

***ينصح بتناول ثلاث وجبات يوميا** حيث أن المعدة تمتص الرصاص بشكل أكبر عندما تكون خاويه ، كما أن أكل الخضار والأغذية التي تحتوي على الحديد والكالسيوم (مثل : الخضار ، منتجات الألبان ، اللحوم قليلة الدهن) يحمي من التسمم بالرصاص ، كما ينصح بتجنب الأطعمة المليئة بالدهون حيث أنها تزيد من امتصاص الرصاص .
*خلع الأحذية قبل الدخول للمنزل يحمي المنزل من التلوث بالرصاص الملتصق بها .

الأعراض

- أعراض مرتبطة بالجهاز العصبي: بطء في الإدراك ، ألم وخدر في الأطراف، صداع ، أرق ، تغير في المزاج، الإحساس بطعم معدن في الفم.فقدان الشهية ، وفي الحالات الشديدة قد يصل الأمر إلى تشنجات عصبية وغيوبة.
- أعراض مرتبطة بالجهاز الهضمي: غثيان ، تقيؤ، آلام في البطن ، وأحيانا يظهر طيف أزرق حول اللثة.
- أعراض أخرى: فقر الدم ، وانخفاض في كمية السائل المنوي لدى الرجال، ومشاكل في الكلية.

كيفية دخول الرصاص للجسم

يتم ذلك عبر الإستنشاق لأوكسيد الرصاص ، والغبار الملوث به ، أو الابتلاع ، وأحيانا عن طريق الجلد.

التشخيص

- عبر قياس مستوى الرصاص في الدم
- قياس بروتوبورفيرين الكريات الحمر

* التيموكو نيوزيس :

تليف الرئة نتيجة لإستنشاق أتربة السليكا والأزبستوس وأتربة أخرى بما في ذلك مرض الرئة المعروف بإسم الليف الشبكي للرئة .

١-المهن المتضمنة للإصابة بالمرض :

أ - العمل بالمناجم والمحاجر التي بها أحجار رملية أو رمل المرو
أجاف أو أي رواسب أو متخلفات جافة من السيليكات أو أي مخلوط جاف يحتوي علي مثل هذه المواد (بما في ذلك المهن التي يحدث فيها التعرض للمواد السالفة الذكر بصورة عارضة أو ثانوية لأعمال التعدين أو العمل بالمحاجر أو المواد المعدنية الأخرى أو صناعة معدات تحتوي علي فتات أو مسحوق الأحجار الرملية) .

ب - للمهن التي تشمل علي إستعمال أي من المواد السالفة الذكر أو أي عمليات مماثلة للعمليات المذكورة أو التعرض الحتمي (الإجباري)
للأتربة المتصاعدة من هذه العمليات .

٢ -أي مهنة تتضمن تكسير أو تفتيت أو طحن حجر الصوان أو إستعمال فتات أو مسحوق هذا الحجر أو أي من المواد المحتوية عليه أو التعرض الإجباري للأتربة المتصاعدة من هذه العمليات .

٣ -أي عملية تتضمن التنظيف بالتيارات الرملية بواسطة الهواء المضغوط بإستعمال رمل المرو أو مسحوق الحجر الرملي أو الصوان أو التعرض الإجباري للأتربة المتصاعدة من هذه العمليات .

٤ -أي عملية تتضمن :-

أ) أستلاص سبائك الصلب من المواد الرملية الملتصقة بها
ب) معامل السبائك المعدنية بالتيارات الرملية لتخليصها من المواد الرملية العالقة بها بإستعمال أي مادة للصنفرة وبوساطة اهواء المضغوط أو البخار أو العجلات الدوارة. (ح) تبطين قوالب الحديد بمادة رملية كوسيط فاصل .

د) التعرض الإجباري للأتربة المنصاعدة من العمليات السالفة .

5 - صناعة الصيني أو الخزف (بما في ذلك صناعة الأدوات الصحية والأدوات الكهربائية والقرميد) أو المهن المساعدة لهذه الصناعات أو أي مهنة يحدث فيها التعرض الإجباري للترربة المتصاعدة من هذه العمليات .

6- أي مهنة تتضمن طحن الجرانيت المعدني أو التعرض الإجباري للأتربة المتصاعدة منها .

7- أي مهنة يدخل فيها نحت الجرانيت أو الأحجار النارية بواسطة عمال البناء أو التفتيت مثل هذه المواد أو التعرض الإجباري للأتربة المتصاعدة من مثل هذه العمليات .

8- أي مهنة تتضمن أستعمال أو تحضير أحجار الجlx أو التعرض الإجباري للأتربة المتصاعدة من عمليات التجليخ .

9- أي مهن تتضمن :-

أ- صناعة أو إستعمال الأزبستوس أو أي مخلوط يحتوي عليه

ب- صناعة أو إصلاح منسوجات الأزبستوس أو أي أدوات تحتوي علي مكونات من الأزبستوس .

ج - تنظيف أي آلة أو جهاز يستعمل في أي من العمليات السابقة أو

تنظيف القاعات والأثاث والمعدات التي تتجمع عليها أتربة الأزبستوس

. (د) التعرض الإجباري للأتربة والغبار المتصاعد من العمليات السابقة

10- أي مهنة تتضمن :-

1) العمل تحت سطح ارض في منجم للفحم أو الصدير أو حجر الدم .

ب) العمل فوق سطح الأرض عند أي منجم للفحم أو القصدير التي

يستخرج منها أي مواد معدنية وأي مهنة مساعدة لهذه المهن .

ج) تسوية كتل الفحم ببواخر النقل أو الصنادل أو اي ميناء أو رصيف أو

مرسي .

د) نشر أو تقطيع أو نحت حجر الصوان أو أي مهنة مساعدة لهذه المهن

.

****البسينوزيس :**

العمل لفترة أو فترات لا تقل في مجموعها عن عشرة سنوات
فق أي مهنة بقاعة تجري فيها عمليات تمشيط القطن بمصانع الغزل
أو المصانع التي تستعمل بها اقطن الخام أو مخلفاته .



الجزء الرابع

الحوادث في أثناء العمل

- أسباب الحوادث :-
- قابلية الإصابة بالحادثة
- منع الحوادث
- الحوادث بالمرافئ (أحواض بناء السفن) .
- أرصفة السفن وأرصفة السكك الحديدية .
- أضرار العمل بالمجاري .
- علاج الإصابات المهنية
- الانفجارات الغبارية بالمصانع
- الحوادث بالمناجم والمحاجر



حوادث العمل تهدر 4% من الناتج العالمي وقتل 6300 شخص

من المعروف أن نسبة كبيرة من الحوادث تقع بالمنازل أو الطرقات ولكن بإنجلترا نجد أن المصانع تساهم بجزء كبير من الحوادث . وبالإضافة إلي الحوادث التي تحدث بالمصانع هناك كثير منها يقع بالمناجم والمحاجر والمجاري والمرافئ وأرصفت السفن والسكك الحديدية كما أن نسبة منها يقع نتيجة لغاز الفحم والإنفجرات الغبارية بمناجم الفحم والمهن الزراعية والكهربية وقد جاء في التقرير السنوي للمفتش العام للمصانع سنة 1955 أن أقل نسبة للحوادث وقع بفي تلك السنة وعددها 188403 . وبالرغم من أن هذا العدد يزيد عن حوادث سنة 1954 بنسبة 1,2% إلا أن عدد العاملين بالمصانع في سنة 1955 يزيد 2,5% علي عددهم سنة 1954 كذلك زاد عدد المصانع سنة 1955 0,4% علي عددها سنة 1954. ومنذ سنة 1953 إزداد نسبة الحوادث بين السيدات ، ويعزو المفتش العام هذه الزيادة إلي إزداد عدد النساء العاملات بالصناعة وكثير منهن جديديات بالحقل الصناعي ويؤكد المفتش العام في هذا الصدد مسئولية الإدارة لزقاية العمال الجدد لجهلهم بظروف العمل . كذلك يحتم ضرورة العناية بالتدريب والإشراف علي العمال الصغار .

أسباب الحوادث :-

يمكن تقسيم أسباب الحوادث بالمصانع إلي :-

- إستعمال المواد - الآلات الرافعة - الآلات الدافعة - السقوط - سقوط جسم من أعلي فوق شخص - إستعمال الآلات اليدوية -

الإحتكاك – أو الصطدام بالأشياء – الحروق من المعادن المنصهرة – النقل .

- وحوالي ثلث الحوادث المميتة ينتج عن السقوط الذي قد يكون من ارتفاع ما ولكنة في العادة يكون أثناء السير علي نفس المستوي وكثير من الحوادث يرجع نقص المعدات مثل السلالم المتحركة أو إستعمال أحذية غير ملائمة وخاصة في حالة السيدات كما أن الرضية الزلقة أو التي بها فتحات غير محاطة بحواجز تؤدي إلي كثير من حوادث السقوط كما نجد أن سوء إستعمال المواد يؤدي إلي أكثر من 25% من الحوادث المميتة وفي كثير من الأحيان يرجع ذلك إلي سوء الإشراف أو أستخدام أفراد تتقصهم الخبرة والقوة وخفة الحركة الحركة الازمة لإداء العمل بأمان وبعض الحوادث تنتج من السقوط من الأسقف المصنوعة من مواد مثل الألبستوس أو الزجاج وهذه تكون دائما نتيجة الإهمال وتؤدي ألي نسبة كبيرة من الوفيات تبلغ حوالي 20% .



وفي أماكن البناء والإنشاءات الهندسية يرجع حدوث كثير من الإصابات إلى سوء تكديس وتخزين المواد ولذا وجب إعطاء مزيد من الإهتمام إلى دراسة فن التخزين .

وتقدر نسبة إصابات العين بالحقل الصناعي بإنجلترا بحوالي سبعة آلاف حالة في السنة . ولذا فإنه يتحتم في بعض المهن وخاصة الكيميائية صرف ورتداء النظارات بصفة دائمة – وفي بعض الصناعات الأخرى أدخل إستعمال هذه النظارات الواقية بصفة إختيارية عن طريق أصحاب الأعمال أو العامل نفسه ، والمهن الأساسية التي يكثر فيها مثل هذه الحوادث هي تجليخ وصقل وتلميع المعدات المعدنية – صب وتقليب المعادن المنصهرة – برشمة ونحت وطرق وثقب المعادن – الحدادة – الأشغال المعدنية – نحت الحجار . وقد نجحت فكرة وضع حاجز شفاف بين العامل والعمل ويستحسن بفدر الإمكان إصلاح النظارات الواقية بمكان العمل نفسها ولكن لسوء الحظ لا نجد سوى المصانع الكبرى وحدها هي التي يمكنها دون غيرها أستخدام عامل خاص لإصلاح هذه النظارات .



أما "لتهاب العين فهو مشضكة ذات أهمية خاصة في حالة اللحام بالقوس الكهربائي أو الغاز (الأكسجين والأيدروجين أو الأكسجين وغاز الفحم) أو مشعل الأستيلين (ولذا سميت حالة الإلتهاب العين عين القوس الكهربائي أو وهج القوس أو وهج عين اللحام الكهربائي) وبالرغم من ذلك نجد أن العمال المتمرنين نادرا ما يصابون بهذا الإلتهاب وأكثر منهم تأثراً ً ُزملأوهم في العمل أو الأشخاص العابرون وقد يحدث نفس الإلتهاب من التحديق في وهج الصلب القوس أو وهج عين اللحام الكهربائي . والمولدات في محطات القوي أو عند التعرض للمصابيح الكاشفة في أستديوهات السينما . وبعد التعرض المباشر للأشعة فتق البنفسجية الشديدة لا يشعر المرء إلا بوهج وزغلة بالعين وبعد ذلك ببضع ساعات يري المرء أمامة حلقات ملونة ناتجة من تورم غشاء القرنية ، وهذه الأمراض يعقبها ألم بالعين وإحساس بالقذي مع دموع غزيرة وعدم القدرة علي مواجهة الضوء ، وقد يؤدي خوف المصاب من فقد البصر إلي لإضطربات نفسية وهكذا تصبح العين مخضبة مع تشنج شديد بالجفون . ومثل هذه الإصابة تتحسن وتنزول بالعلاج البسيط الذي قد لا يتعدي قطرة البرافين . من ذلك نري أنه يجب إستمال النظارات الواقية والأقنعة قستائر الزجاج في جميع المهن التي تتضمن مثل هذه الأخطار . ومن المسلم به أن حدوث الإصابات يتأثر بعوامل كثيرة منها : طول ساعات العمل والسرعة والحرارة والإضاءة ونقص خبرة العمال والإفراط في تعاطي الخمور ، أما الآلات والماكينات فيجب أن تحاط

بحواجز واقية فهذه وحدها قد تقلل من الحوادث بمعدل 10% . وقد كان العوامل النفسية ومدي تسببها في بعض الحوادث محل دراسة لجنة البحوث و الإرهاق في الصناعة والتي سميت الآن بلجنة بحوث الصحة في الصناعة منذ سنة 1917 ، وهناك حقيقة هامة وهي : أنه توجد أقلية من العمال مسئولة عن نسبة من الحوادث أكثر بكثير مما يتناسب مع عددها وهذه الحقيقة أثبتتها لجان البحث مدعمة بالإحصاءات . إن إرهاق العامل وعدم تشجيعه علي العمل وإيجاد الفرص لتشتيت أفكاره وتوزيع إنتباهه يؤثر في الناحية النفسية ويقلل من من كفايته ولذا وجب وضعها محل الدراسة والبحث .

ولقد حدث تغيرات : منذ حلت الآلات محل الأعمال اليدوية منها تقليل

عدد ساعات العمل إلي ثمانية ، وقد أدى هذا إلي الإقلال من الإرهاق الجسماني للعمال وجعلنا ننتبه إلي أمور أخرى غير الإرهاق مثل : الإهتمام بالناحية العقلية والعصبية والظروف المحيطة بالعمل ، فالأصابات التي كنا نعزوها قبلا لإلي الإرهاق وجدنا الآن أن سببها يرجع إلي عوامل شخصية فقد يكون الشخص معرضا للأصابة لنقص في تمرينة أو لوقوفة موقفا خاطئا بالنسبة للعمل . كما يجب أن نأخذ في الإعتبار الضوضاء لأنها تؤدي إلي اضطراب الأعصاب والإحساس بالإرهاق ، مثلها في ذلك مثل الإجهاد البدني . ولنعلم أن فترات الراحة تش؛ذ الهمم وتقوي الرغبة في العمل كما تغيير الوضع أثناء العمل يدفع بالدماء والنشاط إلي تلك الأجزاء من الجسم التي ظلت في وضع واحد

لفترة طويلة أمام آلة أو منضدة من المناضد ، وبمرور الوقت سوف نجد أن الحالة العقلية والعصبية للعمال وتأثرهم بالجو المحيط بهم ذات صلة وثيقة بالأصابات مثل الحياة المنزلية والتكوين النفسي للشخص.

الجزء الخامس

الإستعداد للإصابة

لو أستقرأنا أي عدد من إحصائيات الحوادث لوجدنا أن توزيع الإصابات غير متساوي بين جميع العمال المعرضين للخطر فبالرغم من الأشتراك في التعرض للأخطار نجد أن ثلاثة أرباع الإصابات تحدث لربع عددالمعرضين للخطر زهذه الظاهرة تسمى ظاهرة الإستعداد لفصابة وقد ورد هذا التعبير علي لسان فارمر سنة 1932 ويستعمل الآن في جميع انحاء العالم .

إن عتدد الأفراد الذين لديهم الإستعداد للإصابة يبلغ حوالي 10-25 % من المجموع ولسوء الحظ نجد أن قليلا جدا من المؤسسات تختبر موظفيها وعمالها نفسيا قبل إلحاقهم بالعمل . وحتى في حالة عدم وجود مثل هذه الإختبارات فإنها تكون فكرة ما عنهم بأن تضعهم أولا في أعمال خالية من الأخطار الكبيرة . وبعد أن يثبتوا أنهم ليس لديهم الإستعداد للإصابة تحولهم إلي أعمال أكثر خطورة ، والاستعداد للإصابة يتأثر بالحالة العقلية للفرد فهو دائما متمرّد حاد المزاج سرّسع الاضطراب عند حدوث طارئ . وهذه الصفات وغيرها تشير فلي عدم صلاحية الفرد للقيام بالعمل . من هذا نري أنه من الصالح أن نجد الطريقة التي تمكنا من إكتشاف هذا لإستعداد للإصابة قبل التعرض للأخطار المهنة . وقد وجد أن هذا الأستعداد دائما ما يكون مصحوبا بإضطراب التحكم في الأعصاب والعضلات ، وبعض الإختبارات النفسية تمكنا من قياس هذا

التحكم حيث إنها تؤثر في بعض الانتبأة والسيطرة علي عضلات وتناسق الحركات بعضها مع بعض .

ولا نعني من من هذا القول أن مثل هذ القياس لو جاء رديئا فإنه يدمغ الشخص بالإستعداد للإصابة . ولكن هناك صلة بين هذا القياس والإستعداد للإصابة والإستعداد للإصابة ، ولكن هناك صلة بين هذا القياس والإستعداد للإصابة فقد مرت مجموعة من 1,800 من العمال تحت اتمرين الهندسي بهذه الإختبارات وبعد ذلك سجلت إصاباتهم أثناء العمل ، ولو رتبنا هؤلاء حسب درجاتهم في هذه الإختبارات لوجدنا أن إصابات الربع الخير تبلغ مرتين ونصف مرة أكثر من أكثر من الثالث أرباع الأولي ومن ذلك تري أننا لو كنا قد وضعنا هذا الربع الأخير من القائمة في أعمال أقل خطورة

لأنخفضت نسبة الحوادث بدرجة كبيرة



إعداد إحصائية إصابات
العمل النصف سنوية

وليس لدينا إحصائيات علي نطاق واسع لترينتا نتيجة إكتشاف الأفراد ذوي الإستعداد للإصابة مبكرا لتحويلهم إلي أعمال أقل خطورة ولكن هذا الإجراء قد وضع موضع التنفيذ في قليل من الشركات ، ولنعد إلي

الشخص نفسه لنري أن المشكلة أكثر تعقيدا فإن تشيت الإنتباه يمكن أن يرجع إلي مؤثرات عاطفية مثل الظلم سواء كان تصوريا او حقيقيا والمشجرات مع الزملاء أو في المنزل والحب ، ولناخذ سائقي السيارات لنطبق عليهم الإختيارات البسيطة للكشف عنالإستعداد للإصابة كما قام بها المعهد القومي لعلم النفس المهني ، فقد قدم هذا المعهد مجموعة من الإختبارات لقياس بعض الصفات التي تعتبر حيوية لقيادة السيارات بأمان ومقدرة ، مثل قوه الإحتمال ومقاومة تشيت الفكر والحذر وتقدير وضبط السرعة وتقدير الإتساعات والثقة بالنفس وآداب وسلوك الطريق وقوة الإبصار ووضع لكل من هذه الإختبارات درجة خاصة ثم تكون النتيجة النهائية هي مجموع هذه الدرجات ، وقد أثبتت هذه الطريقة كفايتها لدرجة ما ن هي مجموع هذه الدرجات . ولقد أثبتت هذه الطريقة كفايتها لدرجة ما لأن الذين حصلوا علي درجات منخفضة وجد أنهم أكثر من غيرهم إرتكابا للحوادث كما هو مثبت في سجلاتهم ، ومن ناحية لأخينجد أن هذه الإختبارات لا تؤدي الغرض المطلوب منها في حالة القيادة لمسافات طويلة فهي قصيرة موجزة والمطلوبه منها في حالة القيادة لمسافات طويلة فهي قصيرة موجزة والمطلوب هنا شئ أكثر طولا وأكثر شمولاً . فمثلا نجد أن اختبارات الذكاء تقي بالغرض في حالات السريعة وليس لوقت طويل حيث تقل درجة التركيز والانتباه . ففي حالة السائق الماهر نجد أن تفكيره مرن مما يقلل من الإرهاق وهو لا يفتصر علي مراقبة طريقة فقط بل يراقب كذلك الطرق الفرعية ويكون دائما متحكما في القيادة ، وهذا

التحكم يشمل تقدير سرعة الأجسام المتحركة المتجهة نحوه سواء من الأمام أو من الخلف . كما أن تكوينه النفسي ذو أهمية كبرى . فالسائق الشديد الحرص قد يكون من السوء كالسائق المستهتر ويمكن اكتشاف السائق المعرض لإرتكاب الحوادث عند مواجهة عدد من السائقين . كأن يكون حساسا لجرعة صغيرة من الخمر أو يشكو من الأرق أو القلق العائلي . ويقال إنالاختبار الذي بني علي أساس نفساني قبل بدء التمرين قد قلل نسبة السائقين غير المهرة .

إن الحوادث علي ما هي عليا من كثرة قد لا يتصورها كثير من الناس وثيقة الصلة بالحالة النفسية ، فهي سواء كانت عثرات عابرة مثل السقوط او التصادم او إحراق الأصابع أة حوادث السيارات وكوارث الجبال نجد في كل منها ما يدل علي صلتها بالحالة النفسية فبعض سائقي السيارات يوجد عندهم ميل إلي الاصطدام بالأجسام المتحركة في اتجاههم ، وهؤلاء يجب أن يتركوا قيادة السيارات إلي الأبد . البعض الآخر يقرر أنه لا يستطيع قيادة السيارة خلف سيارة أخرى بحيث لا يري الطريق ممتدا أمامة ، ولذا فهو يحاول السير بسرعة ليسبق ما أمامة من سيارات ليري الطريق أمامة منبسطا . " وفريق ثالث يمتاز بميل شديد إلي السرعة ، ومثل هذه الدوافع يمكن الكشف عنها ببعض الإستفسارات الطبية . ومن الطبيعي أن معرفة المرض وأعراضه ذات أهمية لكي نتمكن من تتبع الخيوط التي أمسكنا بأطرافها من العامل نفسه .

ويجب علي الباحث الذي يفتش عن الأعراض العصبية وحدة الطبع أنيعرف جيدا ما يبحث عنة وكيف يصل إلي غرضة . وقد خرجنا من هذه الطريقة بأن حوالي 20% من الأفراد العاملين يقاسون من أعراض عصبية تؤثر في سعادتهم وكفايتهم . ومن ذلك تجد أن منع الحوادث ذو صلة وثيقة بالسلوك الشخصي وأنا بسيرنا في طريق تفهم مشاكل السلوك الخاصة سنصل إلي طريق تفهم مشاكل السلوك الخاصة سنصل إلي طرق جديدة لمنع الحوادث ،



حادث تصادم نتج عنه ثلاث وفيات وإصابة أربعة

وقد أستطاع "هوايت فيلد في سنة 1954" أن يحرز تقدما ملموسا في تفهم الاستعداد الشخصي للإصابة . فقد حلل البيانات الخاصة بالتعويض عن الإصابات وصلتها بما جاء بالسجلات الخاصة بالعمال المصابين بمناجم الفحم الحجري (بنيو تيجامشير) حيث يعمل حوالي 2,000 رجل وقد رتب الحوادث والعمال تبعا للمهنة ومكان العمل . ومن ذك بما يتوقع حدوثه من إصابات لكل عامل ، وقارن ذلك بالإصابات الفعلية التي حدثت

لة. وجاءت النتيجة دالة بوضوح علي أن هناك إختلافات شخصية
أستمرت لسنين عديدة في مدي الاستعداد للإصابة بين عمال تعدين الفحم .
وأن هذه الاختلافات لم تكن ذات صلة بسن العامل أو ميولة الوراثية .
ولكي يزيد الأمر وضوحا أخذ عينات ثلاث من بين عمال التعدين الفئة
الأولي حدثت لهم إصابات أكثر مما كان متوقعا . وهؤلاء هم الفئة ذات
الاستعداد للإصابة ثم قارن كل واحد من هؤلاء من حبث السن وطبيعة
المهنة باثنين آخرين أحدهما حدث ذلة من الإصابات بقدر ما كان متوقعا
. ولاحر كانت إصاباتة أقل من المتوقع . ثم كون من هؤلاء مجموعات
ثلاثية وأخذ اثنين وثلاثين من هذه المجموعات لتمر بعدد من الاختبارات
بحيث لا يعرف الشخص الذي يقوم بإختبارهم إلي أي فئة ينتسب أي واحد
من الثلاثة ، ومن بين الإختبارات التي أجريت عليهم قياس صحة الن-ظر
والسمع وقوة التميز والإدراك والذاكرة والتحكم العضلي وتناسق
الحركات. وقد وجد أن العمال الصغار ذوي الإستعداد للإصابة بشكل
واضح قوة الإدراك والتميز بينما العمال الكبار من ذو الاستعداد للإصابة
تنقصهم قوة التحكم العضلي وتناسق الحركات ومن ذلك قرر " وتفيد "
أن العمال الصغار ذي الاستعداد للإصابة لا يستطيعون إدراك ما يتطلبه
الوضع الخطر بالصناعة ، أو تقرير ما يجب عليهم أن يعملوه بالرغم من
قدرتهم علي تلبية هذه الطلبات بينما العمال الكبار من ذوي الاستعداد
للإصابة فشلوا في أن يستجيبوا لما تتطلبه هذه الأعمال بالرغم من
أنالأخطار المتوقعة قد سبق إدراكها وما يجب أن يعملها الفرد قد سبق

شرحة وتفصيلا . ومن ذلك يمكن أن ندرك بسهولة لماذا نجد أن العمال الصغار الضعاف في التحكم العضلي يصبحون حين تتقدم بهم السن من ذوي الاستعداد ، لأن قوتهم العضلية تتدهر ببطء بمرور السنين وليس من السهل أن نقرر لماذا نجد الصغار ذوي الاستعداد للإصابة قد تناقصا ،

فربما نتج هذا عن موتهم وهم صغار أو القية فد تركت الصناعة إلي مهنة أقل خطرا ، أو لعلهم بقوا حيث هم بمناجم الفحم ولكن عودوا أنفسهم علي المستوى المنخفض من النشاط والعمل .

تشمل إصابات العمل مختلف الآليات
التي تقع للعمال

الجزء السادس

منع الحوادث

من السهولة أن نحيط الآلات بحواجز واقية ولكن تعليم الإدارة الحسنة

والسلوك الآمن في أماكن العمل عملية بطيئة سواء كانت للعمّال أو للمشرفين ، والتعليمات الخاصة بالأمان مقصورة علي الأمور العامة بالمصنع ولا يمكن أنتخصص لحالات معينة ، ولذا كان من الواجب إقامة جهاز للوقاية لة اعتبارة من الناحية الإنسانية ولة الإشراف علي اختيار العمال الجدد والقيام بكشف طبي دوري عليهم ، فمثل هذا الجهاز ذو أهمية خاصة في بعض المهن التي يتعرض فيها إلي الإرهاق ويتطلب العمل بخا اليقظة المستمرة ، وكل هذا من أختصاص أطباء الصناعة ، ولكن كثيرا منهم للأسف لم يعط الإهتمام الكافي لمنع الإصابات .

لقد أدت التعليمات الواردة في لوائح المصانع إلي الإقلال من إحتمال إصابة العمال وكخطوة في هذا السبيل أقامت إدارة المصانع بوزارة العمل متحفا للأمان والصحة والصالح العام (هورس فير- لندن) حيث تعرض الوسائل المختلفة للأمان وقد زار هذا المعرض سنة 1950 أكثر من 12,000 زائر أكثرهم علي هيئة مجموعات من 6-50 وأكثر من نصف هؤلاء وفدوا منالمصانع ومدارس الصناعة والمدارس الفنية وكليات الطب والجامعات . وفي سنة 1951 زارته مجموعة من 70 شخصاتكون جمعية الأمان بمصنع كبير بمدينة برمنجهام ، ومجموعة أخرى من 55 طبيبا يتلقون دراسات عليا في الصحة العامة . وفي كل سنة يفد إلية

المئات ليناقشوا المشاكل الخاصة بالآلات الموجودة حاليا وتطورات المستقبل في التصميم والمصانع .

إن محاور نقل الحركة والتروس مسئولة عن كثير من الحوادث الجسيمة ويرجع ذلك إلي التصاق العمال بالأجزاء المتحركة أثناء قيامهم بتشحيم المحاور أو تثبيت الأحزمة والسيور ، أو تنظيف الأذرع أو إنجاز بعض الإصلاحات أو القيام بعمل ما بالقرب منها ، فينتج عن ذلك أخطار لا يمكن تصورها فلو حدث أن التصقت الملابس الفضفاضة سواء كانت إزارا أو معطفا أو كما مهلهلا أو حتي قطعة من الخرق البالية بيد العامل بالمحور ، سيجد الشخص نفسه في لحظة ودون أن يدرك ماذا يحدث ، يدور في دوامة سريعة ، فيقتل أو يصاب إصابة خطيرة ، وقد ثبت أن مثل هذه الإصابات تحدث حتي في حالة المحاور الملساء ، وليس صحيحا ما يقال عكس ذلك . كذلك السيور المتحركة فإنها تتسبب في كثير من الحوادث فتحمل المصاب وتدور به حول المحاور . من ذلك يتضح كيف تتسبب السيور والتروس والمحاور المكشوفة في حوادث جسيمة .

ولذا تحتّم لوائح المصانع إحاطة (حماية) (هذه المعدات بحواجز أو أسوار بحيث تصبح مأمونة الجانب . ولو تيسر إدارة كل آلة علي حدة ، وعن طريق محرك خاص لنتلافي نقل الحركة بواسطة المحاور والسيور لكان ذلك أحسن بكثير ، ويمكن أن نقول الشيء نفسه عن آلات الخراطة والكشط فلها ضلع كبير في حدوث بعض الإصابات ويرجع ذلك إلي عدم إحاطة الأجزاء الخطرة بها بالحواجز والأغلفة الكافية (مثل التروس

والجنازير والسيور) وقد صمم كثير من هذه المخارط بحيث تكون كل الأجزاء الخطرة محمية أو مغلفة ، كما أن آلات السبك والكبس عرفت من قديم الزمن بأنها خطيرة وينتج عنها إصابات شديدة وخاصة تشوية اليدين . إن الكثير من الجهد والتفكير يبذل دائما لحماية العامل ، مع أن هذا الأمر يزداد صعوبة وتعقيدا كلما أزدادت الآلات وتعددت ، وتعددت وكما تنوعت العمليات الصناعية .

ووسائل الوقاية كثيرة فقد تكون ثابتة أو آلية أو مركبة . ويجب علينا أن نختار أنسب وسيلة وقائية لكل عمل من الأعمال ، كما يجب ألا نمكن العامل من أن يعبت بهذه الوسائل وقد وجد أنه عندما يعطي العامل أجره عن كل قطعة ينجزها فإنه يحاول زيادة دخلة بأن يسرع في العمل ، فيختصر الوقت الذي يستغرقه لرفع العمل المنجز ووضع عمل جديد ، كما أن الوقت الذي يضيعه ليحرك صمام الأمان بالآلة قد يغريه بأن يهمل استعمال لهذا الصمام ليزيد من إنتاجه ، ولسوء الحظ نجد أن بعض العمال ينفر من استعمال وسائل الأمان ، لأنهم يعتبرون ذلك غير جدير بالعامل الماهر ولا يلائم سوي الصغير الأحمق . فهم يحسون بأن هذه الوسائل لا تناسب مع المهنة ، ولن يجدي إجبار هؤلاء العمال علي استعمال وسائل الأمان ، حيث أن ذلك يتعارض مع الاعتزاز بالعمل وهو أهم دافع يحافظ للعامل ، ولكن يمكننا أن نبين لهم أن الكفاية الحقيقية هي أن يؤدي المرء عملة ، حتي مع وجود وسائل الأمان إلي قد تكون في حد ذاتها غير مريحة ، ونبين لهم أن المحافظة علي حياتهم ذات أهمية

للباقين ، وبهذه الطريقة يمكننا أن نضمن إستعمال جميع العمال للوسائل الواقية . إن غالبية آلات الإنتاج في جميع الصناعات ذات أخطار ولكن بدرجات متفاوتة ، وقد بذل مجهود ضخم للإخلال بقدر الإمكان من إحتمال حدوث الإصابات .

ومن ناحية الحوادث عامة – دون تخصيص للحوادث التي تقع في الحقل الصناعي – نجد أن الصيانة البدنية تلعب دورا هاما بالضافة إلي الرعاية الدائمة والإشراف الصحيح . ويظهر أثر ذلك بوضوح عند سقوط العمال أو سقوط أشياء فوقهم . ولذا نجد أنه من الواجب ترك ممرات خاصة بالمصانع محددة بخطوط بيضاء بحيث تكون دائما أبدا خالية من أي عائق . وتزداد أهمية الملابس الواقية في بعض المهن ، وإذا لم يكن إرتداؤها إجباريا ، فيجب بيعها للعمال بأثمان زهيدة . مثال ذلك القبعات المتينة الصلبة (Hard Hat) وإزار المطاط والمعاطف وثياب العمل الواقية وأحذية المطاط والقفازات والنظارات الواقية . كل هذه تستعمل علي نطاق واسع وخاصة في المهن الكيميائية والتعدين . ومن المستحسن تخصيص مكان لتسليم الأحذية الواقية ، ويحبذا لو كان أطرافها مقواة بقطع من

الصلب ،



حذاء واقى بأطراف
داخلية من رقائق الصلب

بحيث تزيد من فائدتها الوقائية وخاصة في الصناعات الثقيلة . أما عن إنحشار شعر الرأس بالألات في أثناء العمل فإن آلة الثقب (الشنيور) تلعب الدور الأكبر في مثل هذه الإصابات التي تقع لـ 95 سيدة من بين كل مائة مصاب ، ولذا وجب علي العاملات وضع شعرهن في عمام خاصة بحيث لا يظهر منة شئ .

إن أي بروز حتي ولو كان مسمار صغيرا ، قد يسبب الكثير من الحوادث وليس المفروض إزالة هذه البروزات والمسامير فحسب ، لأن المحاور الدوارة قد تكون مصقولة ملساء ومع ذلك تتساوي في خطرها مع غيرها ، أما عن صناعة الزجاج فلها آلتها وملابسها الواقية الخاصة ، وقد قدمت الرعاية والتعليم الكثير لتأمين العمال بالمصانع ، مما أدى إلي الإقلال من الحوادث . وقد أمتدت حملات الدعاية في هذا الصدد حتي شملت كل الأقطار المتحضرة ، وما من شك في أنها اليوم أهم عامل لمنع الحوادث فهي ترمي غلي الوصول إلي الوقاية عن طريق تعليم العامل بواسطة اللافتات (الملصقات) والمحاضرات وتقديم النصح والمشورة لأصحاب الأعمال عن وسائل الأمان وتكوين جمعيات الأمن الصناعي وتوضع اللافتات في أماكن ظاهرة بالمصانع ، لتبين للعمال مدي خطورة الحوادث التي تقع نتيجة لعدم الانتباه أو الإهمال أو عدم تنفيذ التعليمات ، ويجب أن نغير هذه اللافتات من آن لآخر لنجدد إنتباه العمال ونذكرهم دائما بضرورة المعاونة علي منع الحوادث كما يجب ألا تصب تلك اللافتات إهتمامها علي إظهار الناحية البشعة المرعبة للحدث ، حتي لا يتسبب ذلك

في إثارة الرعب والفرع لمن ينظر إليها ، حقا إن الخوف من العوامل الرادعة ، ولكن في حد ذاته قد يقود إلى حالة من الاضطراب الذي قد يؤدي نفسه إلى الحوادث .

إن من أنجح وسائل منع الحوادث : أن نشجع قيام جمعيات الأمن الصناعي حيث يمثل العمال والإدارة وطبيب المصنع ، وهذى الجمعيات تبحث في الأسباب والظروف المؤدية إلى الحوادث ، ولما كان لهؤلاء صلات وثيقة وفهم عميق اظروف العمل بالمصنع فإنه يمكنهم أن يضعوا التوصيات القيمة لمنع تكرار هذه الحوادث ، كما إنهم في وضع يسمح لهم بدراسة أي نصائح أو اقتراحات يتقدم بها العمال لمنع الحوادث . وقد أقمت الجمعية الملكية لمنع الحوادث بإنجلترا والجمعية الخيرية كثيرا من اللجان المحلية للإجابة علي الاستفسارات وإعطاء التوصيات بخصوص بعض المسائل ذات الصلة بالصناعة مثل : منع التقيح بالجروح وإتخاذ الخطوات لتشجيع وإقامة عيادات الكسور المحلية وإصابة الأحداث وأثر الأبخرة الناتجة من عمليات السبك وأجهزة التنفس الصناعي وإصابات العين وإستعمال النظارات الواقية وحوادث المرور ووسائل الوقاية من الكهرباء .

وهذه اللجان المحلية . واللجان المركزية تقوم بحملات واسعة للإقلال من الحوادث باسائل تعليمية والمعارض واللافقات والندوات والمحاضرات والمناظرات والمسابقات .

يجب علي الأطباء والمهندسين وعلماء الطبيعة أن يعاونوا بمجهودهم لتحسين طرق الأمان بالمصنع وإبتكار وسائل جديدة لحماية العامل من

الإصابة ، وتستعمل الآن بعض الآلات الميكانيكية التي تضمن الأمان ،
فمثلا ما كينات سبك المعادن صمم حاجزها بشرط أن الدائرة الكهربائية
التي تدير الماكينة لا يمكن أن تعمل إلا إذا كان العامل خارج الحاجز
زكان الحاجز نفسة مغلقا ، كذلك صممت وحدة للأمان تشمل علي شريط
من مادة مشعة يلبسة العامل حول معصمة وآلة للإستقبال مركبة داخل
الماكينة بحيث إذا دخلت يد العامل إلي منطقة خطرة تنطلق الأشعة من
الشريط المشع فتوقف الآلة في الحال .

الجزء السابع

الحوادث بالمرافىء وأرصفة الموانىء والسكك الحديدية

المرافأ هو مساحة مغلقة من الماء بها من التسهيلات والإستعدادات ما يجعلها صالحة لخدمة السفن والركاب وما عليها من بضائع . وهناك نوعان من هذه المرافىء المائية المغلقة توجد بالأماكن التي يكثر بها الد والجزر ، فتحبس المياه داخل الأحواض حتي لا تتأثر بإرتفاع ونخفاض منسوب المياه ، كما هو الحال في معظم الموانىء وهناك بعض الموانىء .



ميناء العريش
البحري

وتسمى بالأحواض الجافة وتستعمل في حالة الكشف أو إصلاح الأجزاء المغمورة من السفن . وتجد أرصفة الموانىء أو مراسي السفن علي طول حواجز الأحواض المائية . والأرصفة قد تكون مكشوفة أو مزودة بمظلات للعاشرين أو مخازن آلية أو مكاتب وغيرها من المباني اللازمة . وقد تكون مزودة بروافع (أوناش) . كذلك قد توجد شموعات أو جنازير لربط السفن ، أو خطوط حديدية ، وأنابيب لإطفاء الحرائق ، أو خطوط أنابيب لنقل الزيت من السفن ، أو أي إستعدادات معينة وخاصة لنوع ما من البضائع .

وعلي طول الرصف يكون عمق الماء مناسباً لغاطس السفن المسموح لها بالرسو . ومن الطبيعي أن تكون مزودة بوسائل الإضاءة حتي يتيسر العمل ليلاً . أما أشرطة السكك الحديدية فقد تكون معدة للتبادل أو للفرز أو علي هيئة تحويلات أو غير ذلك . ومن ذلك نجد أن هناك خطراً دائماً من أن يسقط الرجال في هذه الأحواض ويغرقون ، وخصوصاً عندما يسود الضباب ، كما أن الأوناش قد تنخفض بشكل خطير بالنسبة للسائق وغيره من العمال . كما أن عربات السكك الحديدية قد يفلت زمامها عند تحريكها أو ربطها . كذلك نجد أن عدم التروي والصبر قد يسبب بعض الأخطار أثناء عبور خطوط السكك الحديدية للمواني . وسوء ربط البضائع قد يسبب سقوط الأشياء الثقيلة من الأربطة أو الشباك أثناء نقلها بالأوناش من السفينة إلي الرصيف . كما قد يتسبب سوء إختيار الجنزير الملائم للونش في سقوط البضائع بين السفينة والشاطئ . إن عمال الأوناش معرضون للإصابات كلما تحركت في أي إتجاهه ، فشباك الروافع قد تنهار مما يعرض السائق والعمال أسفل الأوناش للخطر



أما إذا أفلت زراع الونش بما يحمل من سيطرة السائق فإن ذلك يضعه هو وغيره من العاملين في خطر داهم . كما أن إنزلاق قدمه من علي فرملة الرافعة يسبب خطرا مماثلاً ، وقد يقتل سائق الونش إذا ضغط فجأه علي الفرامل ليتحاشي سقوط حملثقل فوق أناس يعملون أسفل الونش . والمرافئ تحتاج دائماً إلي صيانة مستمرة ، يجب أن تسير جنباً إلي جنب مع العمل اليومي من شحن وتفريغ السفن وتشغيل الأوناش بين السفن والشاطئ ، ومن ذلك نري أنه يجب أن يكون التعاون تاماً بين مدير الحركة من ناحية والمهندس من ناحية أخرى حتي نتجنب كثيراً من الأخطار ، ولكي نصل إلي الأمان التام بقدر الإمكان يجب أن تتوافر تلك الوسائل :

أولاً : كل وسائل تأمين العمل يجب أن تأخذ في الاعتبار من بادئ الأمر وأنتنفذ ضمن تصميم وإنشاء المرفأ .

ثانياً : توافر الوسائل التي تؤكد سلامة وقوة وملاءمة جميع التركيبات الآلية والعدد ،

ثالثاً : كل المعدات ووسائل الأمن يجب أن تكون دائماً في حالة جيدة وأن تخضع لإشراف وإختبارات مستمرة .

رابعاً : يجب أن تتحقق في كل العمليات بالمصنع السلامة والأمان التأمين وأن نعلم كل من يعمل بها أو سيعمل بها كيف يؤدي عمله .

خامساً : يجب علي العمال المختصين استعمال وسائل الوقاية وليس غيرهم . ففي السنوات المائه والخمسين أنفقت عشرات الملايين من

الجنیهات فی بناء المرفأء والمراسی وخطوط السكة الحدیة بموانی
إنجلترا . وفی كثیر من الحالات بقیة الخطوط الرئیسة للتصمیم العام كما
هی حتی الیوم ، ولسوء الحظ نجد انه بالرغم من إزیداد الناحیه الآلیة
والتقدم فی السرعة فإن الضروف السائدة لیست دائما ملائمة للعمل ، بید
أن الفرص متاحة للزیدة من الأمان ، سواء فی التصمیم العام أو عند
توسیع المرفأ أو تحسینه ، وقد اغتنمت سلطات المرفأء بإنجلترا الفرصة
فی سنة 1945 حین ضربت الحرب ثلاثة وثلاثین مرفأ قدرت قیمة
الخسائر فیها بثمانیه وعشرین ملیونا من الجنیهات (هذة هی قیمة السعر
فی ذلك الوقت) لتحقق فی إعادة بنائها جمیع التصمیمات والتسهیلات التی
تضمن الأمان التام . إن تحقق مستوی عال من التوصیات والتنظیمات
والتحذیرات الخاصة بالأمان یجب أن یكون مقصد الإدارات والمشرفین
والعمال لحل مشكلة اصابات . فیجب أن ینظر إلی العامل نفسه قبل النظر
إلی الآلة أو المال ویجب أن تسيطر الحکمة والسلامة علی تصرفات
الإدارات ، نستخدم مشرفین لا تلهیهم حمیه العمل عن النظر بعین العطف
إلی هؤلاء العمال الذین یقوم العمل فوق أكتافهم وأخیرا خین یجد العمال
أنهم موضع تقدیر من الرؤساء سوف یحترمون أنفسهم ویقدر بعضهم
بعض ، وذلك ینمی فیهم یقظة الضمیر والوعی بدلا من روح الإهمال ،
ویثیر فیهم الیقظة والإنبباء الدائم بدلا من التراخی وعدم المبالاة الذی
یسبب وحده کمیه من الحوادث أكثر من أی شئ آخر ..



الإغماء فقدان الوعي إسمان لأمر واحد
الفقدان المؤقت للوعي

الجزء الثامن

أخطار العمل بالمجاري

بعد أن تفشي وباء الكوليرا بمدينة لندن وحدها وقضي علي 50,000 بين سنة 1831 وسنة 1849 طالب (السير أودوين شادويك) بضرورة لإنشاء نظام للصرف الصحي للمدينة – وفي سنة 1855 بدا 0 سير جوزيف بازا جيت) العمل في المشروع الذي تم في 20 سنة ومنذ سنة ولقد زاد عدد سكان لندن منذ سنة 1855 من 2,5 مليون إلي 4,5 مليون في سنة 1955 وقدر عدد من يستعملون المجاري لأثناء ساعات العمل بلندن بحوالي 7 ملايين وأن معدل الإستهلاك اليومي للفرد من الماء قد ارتفع في بحر 100 سنة من 20 إلي 50 جالون ماء ، كما زادت أطوال المجاري الرئيسية من 163 ميلا إلي 403 أميال وتشرف السلطات المحلية علي حوالي 3,000 ميل أخر . وكمية المخلفات التي تعالج بالمحطات تبلغ حوالي 103,333,000,000 جالونا سنويا كما أن هناك 1,777,150 طنا لأخر ترسل لإلي البحر علي يعد 60 ميلا من مصب نهر التيمز .

والأفراد المشتغلون بالمجاري معرضون دائما لكثير من الحوادث التي تسبب لهم إصابات جسمانية أو تغرقهم . بالإضافة لإلي حوادث التسمم بالغاز ، بما في ذلك انفجار المخلوط المكون من الأكسجين وغاز الميثان أ البترول ، ويبلغ القطر الرأسي للمجاري التي يعمل بها العمال 4,5 قدم .

وهذه المجاري ببيضاوية الشكل ، ودائما يسير العامل داخلها حيث تنغمس رجلاه في الماء حوالي عشرة بوصات وترتكز قدماه علي طبقة متفاوتة من الرواسب ، ويلبس العامل أحذية ذات نعل من الجلد ورقاب تغطي الساقين ، كما يرتدي قفازات من القطن ، والحوادث التي تسبب الإصابات البدنية تنتج من السقوط من فوق السلالم أو فتحات المجاري . كما أن الغرق متوقع حدوثه : فقد تفيض المجاري نتيجة للعواصف ولذلك زودت المجاري الرئيسية بما يسمى المجاري الملطفة للعواصف ويجب ألا ينزل رجل بمفرده إلي المجاري ، كم يتحتم يقاء رجل عند مدخل المكان الجاري بة العمل كما يجب ألا يعمل أي فرد بالمجاري أثناء المطر . ومن واجبات المراقب عند المدخل أن يعطي إشارة متفقا عليها لزملائه داخل المجاري عندما يبدأ المطر في السقوط . ومخلفات المجاري عبارة عن مخلوط من السوائل والمواد الصلبة ناتجة من الإستعمال المنزلي والصناعي ، ويتفاوت تركيبها من مجري إلي آخر ومن ساعة إلي أخرى . إن الغالبية تعتقد أن المخلفات تتكون من مية المطابخ والحمامات وفضلات الإنسان ، ولكن المختصين بالمجاري ، وخصوصا بالمدن الصناعية يعتبرون أن الجزء الأكبر من مخلفات المجاري ، يأتي من الفضلات الصناعية فالإعمال الهندسية تنتج عنها الزيوت والشحوم وأحماض التخمر والزرنيخ بينما محطات السيارات تعطي البرالفين والبتروول وزيت الديزل ، ومن الأعمال الكيميائية تأتي الأحماض والقلويات المخففة والراتنجات وغيرها ، ومصانع الصلب ومولدات الغاز ترسل المحاليل

النشادرية المحتوية علي مركبات الفينول والقطران كما أن مصانع الورق وتنقية الصوف ترسل إلي المجاري بالقلويات ومحاليل الصابون وكثير من الصناعات تعطي الشحوم وغير ذلك من المنتجات الحيوانية . وبالرغم من أن صرف أغلب هذه المركبات في المجاري محظور قانونا ، 'لا أن التأكد من ذلك صعب عسير . ولذلك توجد مثل هذه المركبات بالمجاري من آن لآخر . أما الغازات والأبخرة القابلة للإشتعال والإنفجار والتي قد توجد بالمجاري فتحتوي علي غاز الفحم - الميثين - الأستيلين - البترول - البنزول . ولذلك فمحظور أن يأخذ أي فرد معة إلي داخل المجاري ثقابا أو ولاعة للسجائر . كما لا يسمح بدخول أي لهب مكشوف إلي أبعد من عشرة أقدام من المدخل ، وللمحافظة علي التهوية أثناء العمل داخل المجاري يجب ترك المدخل مفتوحة في المنطقة التي يجري داخلها العمل ، والقانون العام ينص علي إتخاذ الإحتياطات اللازمة لمنع تسرب البترول إلي المجاري ، . ويجب أن ينبذ العمال داخل المجاري إلي حدوث أي إنفجار يحدث .. ويحمل العامل معة مصباحا للأمان ينطفئ لو حدث أن قلت نسبة الأكسجين عما يتطلبه المرء للتنفس .

وليعلم العامل أن أي نقص في الأكسجين حتي ولو كان ضئيلا - سيؤدي إلي اضطراب في حركاته وقد يقوده إليخطر داهم لعدم قدرته علي السيطرة علي اطرافه ، ويستعمل العامل مصباح الأمان في نفس الوقت للكشف عن غاز الميثين . تماما كما يفعل عامل المنجم ، وقد يتلوث جو المجاري بغاز كبريتيد الإيدروجين وخاصة حين يكون تيلر المخلفات

بطيئاً نوعاً ما وذلك نتيجة لتحليل الرواسب وقد يصل تركيز هذا الغاز في جو المجاري إلى درجة الخطورة لو حدث أن صرفت في المجاري مخلفات محتوية على الكبريتيدات ، ولذلك يحتفظ العامل معه بورقة خلات الرصاص التي يبللها ويلصقها بمصباح الأمان ، فإذا زاد تركيز غاز كبريتيد الإيدروجين تحولت الورقة إلى سوداء ، كما أن سيانور الإيدروجين من المواد الخطرة بالمجاري لأن السيانور قد يأتي من المصانع الغازات ومصانع الطلاء الكهربائي وقد نبتة على عمال المجاري أنهم في حالة شعورهم بأي رائحة غير عادية وخصوصاً رائحة اللوز يجب عليهم الخروج بسرعة وإخبار المراقب . ولكن للأسف نجد أن كثيراً من العمال لا يميزون رائحة سيانور الإيدروجين التي تشبه رائحة اللوز وخاصة مدمني التدخين ، لذلك كان وجودها بالمجاري أخطر من وجود كبريتيد الإيدروجين .

والغازات السامة الأخرى التي قد توجد بالمجاري من أن آخر ثاني أكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون الذي يتسرب من أنابيب الغاز ، والنشادر من مصانع الكبريت والكلور والفوسجين وأبخرة البترول وثاني أكسيد الكبريت وثاني كبريتيد الكربون كما قد يحدث بعض المتاعب عند نقل الرواسب التي تحتوي على ثالث كلور الإيثيلين أو البنزول وفي الغالب نجد أن عامل المجاري ضئيل الحجم مرح جري ويتمتع هو وزملاؤه بروح الفريق الواحد . وعلى العموم فلدية الكثير من صفات عامل المناجم

أما ما يدفع هؤلاء إلي مثل هذا العمل فهو ضمانهم لوظيفة ثابتة مستمرة وللأجر المرتفع الذي يعطي للعمال النهرة ، ويختار عمال المجاري من بين عمال رصف الطرق الذين يظلون تحت الإشراف والمراقبة عدة سنوات ، حتي إذا خلا مكان في فرق عمال المجاري ، يقع الاختيار علي من أثبت كفاية في العمل .

ويتحتم الكشف الطبي علي عمال المجاري بصفة دورية ، ويجب علي السلطات المحلية أن تقوم بتنظيف ملابس العمل وأن تقيم في المحطات أحواض للإغتسال وحمامات ، وأن توفر فيها المياه الساخنة والصابون والمناشف لجميع العمال . كما يجب تزويد وحدات النقل الخاصة بهم بوسائل الإغتسال والماء الساخن ، ومن الأمور الهامة مكافحة الفئران (القوارض) بالمجاري وتحسين وسائل التهوية والإضاءة داخلها ، كتزويدها بمصابيح كهربية بالإضافة إلي مصابيح الأمان ، والمصباح الكهربائي النموذجي يحتوي علي صمامين أحدهما للإنارة العادية والثاني لونة أحمر ويضاء تلقائيا عند وجود غازات سامة أو قابلة للإنفجار ، ومن واجب السلطات الا تترك عمال المجاري لسن الخامسة والخمسين بعد الخدمة مخلصه في هذه المهنة الشنيعة لذلك يجب نقلهم إلي عمل أقل مجهودا وأن تخصص لهم معاشا دائم لتأمين مستقبلهم .

الجزء التاسع

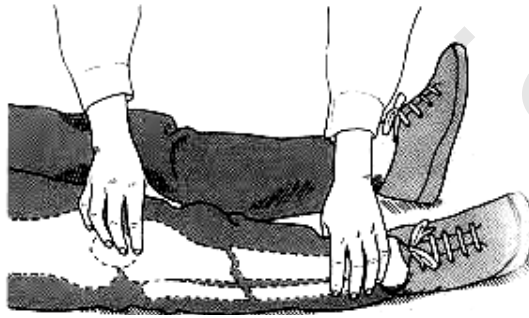
علاج إصابات العمل

يجب أن يكون الغرض من العلاج في حالة إصابات العمل هو تحقيق صلاح الجزء المصاب تماما وفي أسرع وقت ممكن ، ثم وضع العامل بعد ذلك في عمله الأصلي إن أمكن ، أو في عمل آخر مجز ، أو في مهنة أخرى ق تحتاج لتدريب ومساعدة خاصة ليتمكن من مزولتها .

ولقد تقدمت دراسة وسائل الإسعافات الأولية وجراحة الإصابات الطارئة كثيرا أثناء الحرب العالمية الثانية ، وإكتسبت خبرة كبيرة عن جدوي كثيرة من الطرق للتصرف في الإصابات الناتجة من الغارات الجوية أو اي هجوم للأعداء في مكان حدوثها ، أما في الصناعة فقد تحدث الأخطار من جراء إستعمال مواد كاوية أو سامة أو من الكهرباء والمركبات المشعة أو ارتفاع الشديد أو الإنخفاض في درجات الحرارة والضغط : وقد أصدرت حديثا " جمعية سان جورج للإسعاف " الأولية للإصابات المهنية ، أعطي إهتماما خاصة لمثل هذه الأخطار كما نصت علي أن يتوفر في كل مصنع يزيد عدد عمالة علي خمسين ، صندوق خاص للإسعافات الأولية يكون دائما في حالة استعداد تام ويشرف عليه شخص مسئول مدرب تدريبيا خاصا علي الإسعافات الأولية .

وليس هناك تعريف قانوني لهذا الشخص المسئول ، ولكن من الناحية العملية يمكن تحقيق ما نصت عليه اللائحة لو أن واحدا أو أكثر من عمال المصنع حصلوا علي شهادة رسمية في الإسعافات الأولية سواء من هيئة

الصليب الأحمر أو جمعى سان جورج للإسعاف ، والعلاج الجراحي للإصابات الطارئة .. وقف النزيف ونقل الدم وتنظيف وخياطة الجروح وتصوير الكسور المشتبهة فيها بالأشعة ثم إعادة العظام إلى مكانها الطبيعى إن وجدت هناك كسور ، ثم تثبيتها ، ونستطيع أن نوفر كثيرا من الوقت ونتحاشى كثيرا من الصدمات لو أمكننا أن نوفر عربات للإسعاف ذات جو دافئ لنقل المصابين توا إلى المستشفيات ، وهناك يرسلون في الحال إلى غرفة مجهزة بكافة وسائل العلاج السريع في أي وقت من الليل أو النهار ، كذلك تشتمل خطوات العلاج علي متابعة تقدم الجروح أو الكسور والعمليات الخاصة لإصلاح الأعصاب الممزقة والتشوية ومنع حدوث أي تقيح أو عدوي بالجروح . وقد يتطلب بعض الصناعات جراحا متفرغا ذا تدريب وخبرة خاصتين في حالة بعض الإصابات مثل تهتك أربطة العضلات عند مفصل الرسغ الناتج عن سقوط ألواح الزجاج .



الكسور وإصابة الهيكل العظمي

أما العلاج الطبيعي ، فيتضمن الحرارة والتدليك والعلاج الكهربائي
والتمارين العلاجية ، وهذه كلها تتطلب معاونة تامة من المريض ، ولكن
لسف نجد أنه كثيرا ما يفشل العلاج الطبيعي ويرجع ذلك إلي إضطرار
المريض أن يركب القطار أو السيارة أو الإثنيين معا لمدة قد تصل إلي
ساعات في الجو البارد لكي يصل إلي المستشفى ليحظي بربع ساعة من
الهواء الساخن وفي معظم المستشفى الكبرى يجري تدريب المرضى
بصالات خاصة للألعاب التمرينات طوال اليوم حتي يستردوا كامل
قدرتهم علي العمل .

أما عن إعادة التأهيل المهني فتعني بها إعادة وضع العامل بعد شفاة من
إصابة في مهنة مناسبة مجزية بدلا من عملة الأصلي : وربما يدعوا
الأمر إلي إمداد العامل المصاب بحهاز خاص صناعي أو إعادة تدريبه
علي مهنة أخى ، وكثيرا ما تقوم الصعوبات لإعادة العامل إلي العمل نظرا
لنقص التعاون بين المسؤولين عن العلاج وعدم تقدير الظروف التي تناسب
العامل المصاب في عملة الجديد فقد نجدة يخرج من المستشفى قبل أن
يسترد قدرته علي تحمل أعباء العمل ، أو العكس من ذلك غذا يستمر
ترددة علي المستشفى لمدة طويلة حتي بعد ان يصل غلي مرحلة يصبح
فيها العلاج الوحيد هو العودة للعمل .

ومن ذل : [ـ؛ أنه لكي ، نعالج إصابات العمل بطرق ناجحة يجب علي
الجراح أن يتعرف علي الإحتياجات البدنية التي يزاولها المريض ولذا كان
من الضروري أن يكون دائما وثيق الصلة بقدر الإمكان بالمشرفين علي

الصناعات المحلية والمشرفين علي التدريب المهني كذا يستطيع الجراح وأن يفيد من معونة المشرف الإجتماعي وغيره من العاملين بالخدمات اجتماعية حيث أن الرعاية الحقة لإصابات العمل تتطلب تعاوننا وثيقا بين المختصين بالعلاج الطبي والجراحي والناحية المالية والإجتماعية وحت القانونية ، أما علاج الحروق فقد درس بوحدة بحث الحروق بجمعيات البحث الطبي بالمستشفيات الكبرى كما أنجزت أبحاث أخي ذات أهمية خاصة .. ولذلك أنخفضت نسبة الوفيات والتشويهاات نتيجةلما إبتكر من جراحات للتجميل وإستعمال غرف مكيفة خالية من أي غبار وهو الشئ الذي كان لة الأثر في منع تقيح الجروح .

الجزء العاشر

إنفجارات الغبار بالمصانع

يوجد الكثير من الأتربة القابلة للاحتراق بجانب غبار الفحم . والتي قد تتسبب في حدوث انفجارات لو أنها خلطت بالهواء ، ثم أشعلت ، ومثل هذه الانفجارات يمكن وقوعها في كثير من المصانع ، مثل صوامع الغلال مصانع تشغيل الأخشاب ومخازن الحبوب ومصافي السكر ومصانع السماد وبيوت البيرة ومحالجات القطن والمصانع المنتجة لمركبات النشا ، كما قد تحدث الانفجارات بالمصانع التي [تخلف عنها غبار الفلين أو مسحوق الفح] وأتربة المعادن وتراب الكبريت وتراب لحاء الشجر وتراب البن والكافو والتوابل ، وأتربة الورق وغبار أسطوانات الأجهزة وغبار القار والراتنجات والمطاط ومسحوق الصابون ، وقد زادت نسبة الانفجارات للغبارية ، نتيجة لزيادة استعمال مساحيق المعادن في العمال التعدينية والنارية . وأتربة المعادن هذه تتضمن المغنسيوم والألومنيوم والكاديوم والزنك والنحاس والحيد والمنجنيز والتيتانيوم والمنجنيز الحديدي والأنثيمون والزركونيوم وحتى القصدير والرصاص ، كما كلما زادت نسبة هذه الانفجارات نتيجة للتوسع السريع في صناعة اللدائن (البلاستيك) حيث تستعمل كثير من الرتنجات الصناعية القابلة لفشتعال علي هيئة مساحيق . ويعرف الانفجار الغباري بكونه احتراقا سريعا لسحابة من الغبار معلقة بالهواء ، مما يسبب توليدحرارة أشد بكثير مما تتحملة الظروف المحيطة وهذه الظاهرة التي تشبة الانفجار الغازي تتميز

بازدياد مفاجئ في الضغط ، مما يسبب في كثير من الأحيان تحطم المصنع فضلا عن المكان المحتوي علي هذا الغبار . ولكي يحدث هذا النوع من الانفجارات ..



- إنفجار الغبار يحدث عند إشتعال أي سحابة محملة بالغبار قابل للإشتعال ويتحتم و
- درجة حرارة الغبار إلي درجة الإحتراق وفيما يلي بعض الأسباب الأكيدة لحدوث الانفجارات الغبارية : الكهرباء كالشرار الناتج من المحركات وأسلاك الإنصهار (الأكباس) – المفاتيح الكهربائية .
- الدائرة الكهربائية القصيرة – التفريغ الكهربائي الإستلتيكي الدائرة – الشرارة الناتجة من تاحتكاك لتسرب بعض المواد الغريبة لإلي الطواحين والمراوح أو المطارق أو أحذية العمال ، أو من حواجز التصادم والذرات المتوهجة من السخانات والقاطرات - الأسطح الساخنة كأغطية السخانات وبعض الأجزاء المتحركة من الآلات – الغبار المترسب علي ضمامات الإضاءة الساخنة وبوينات التسخين والأنابيب الساخنة بأماكن التجفيف –

الاحتكاك في روافع الغلال – التعرض للهب أو ضوء مباشر مثل
الفوانيس والشنع ومواقد الغاز – بطاريات الإضاءة – الثقاب والسجائر
المشتعلة ، وغير ذلك من مصادر اللهب بما في ذلك الاشتعال الذاتي
للفضلات ، واللهب العاكس بالغلايات – الانفجارات الصغيرة الناتجة من
دفع بعض الأبخرة أو الأتربة القابلة للاشتعال داخل الأفران – وسوء
إستعمال خرطوم المياة لإطفاء الأتربة المشتعلة .

العوامل التي تؤثر على حساسية الاشتعال وشدة الانفجار:

مع أن حجم/مساحة السطح النوعي للجزيئة هي العامل الرئيسي في تخمين
احتمالية انفجار الغبار فهناك عوامل أخرى مؤثرة وهي

• التركيب الكيميائي للغبار (ومحتواه من الرطوبة (

• التركيب الكيميائي ، الضغط ودرجة الحرارة للغاز .

• شكل الجزيئة وحجم التوزيع.

• درجة التشتت لغيمة الغبار تركيز توزع الغبار في الغيمة الغبار .

• مقدار الحركة الاضطرابية الناتجة عن انفجار الأجزاء الغير محترقة في
الغيمة الغبارية

• مقدار انتشار جبهة اللهب الناتجة عن الآليات الأخرى غير الحركة

الاضطرابية

•انتقال حرارة الإشعاع من اللهب (اعتمادا" على الكيمياء.)

خصائص الغيمة التي تؤثر

على خطر انفجار الغبار:

هناك عدة عوامل رئيسية تؤثر على قابلية الاحتراق للغبار ، العديد منها ما تزال غير مدروسة بشكل جيد وهناك عادة طريقة واحدة فقط للحصول على البيانات المتعلقة بنوعية الغبار وهي القيام بتجارب تحليلية على المادة .
معظم الكتب التي تتحدث عن الانفجارات الغبارية استقت معلوماتها من تراكيز انفجارية صغرى وخصائص أخرى لأنواع معينة من البودرة .
والموجز الذي سيناقش هنا سيكون حول العوامل المختلفة التي تؤثر على قابلية الانفجار للغبار وهذا لا يعني بان هذه المناقشة هي دليل كامل ولكنها نقطة في الاتجاه الصحيح.