المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية
دمشق

الإسعاف الأولي
في
مكان العمل

منشورات المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية - دمشق
2006

الإسعاف الأولي
في مكان العمل

المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية
دمشق

الإسعاف الأولي في مكان العمل

منشورات المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية
2006

• تقديم

لا يزال وقوع الحوادث أو الأمراض المهنية مرتفعاً في مختلف أنحاء العالم رغم الجهود المبذولة لجعل العمل آمناً وصحياً. يقدر وقوع 180.000 حالة وفاة و110 مليون حالة إصابة سنوياً بين العمال نتيجة الحوادث المهنية. ويمكن خفض عواقب الحادث على العمال عندما يكون الإسعاف الأولي متاحاً بشكل فوري بعد الحادث. إذ يمكن للإسعاف الأولي الفاعل أن يعزز فرص البقاء على قيد الحياة، ويخفض فترة العلاج الطبي كما يخفف الاعتلال الصحي المتولد. إن الإسعاف الأولي هو جزء من العناية الصحية الإجمالية للعمال، وهو يعتمد إلى درجة كبيرة على الأشخاص الموجودين في المنطقة المجاورة القريبة من الحادث ولا سيما على المدربين منهم على إنجاز مهام نوعية في الإسعاف الأولي، مع ضرورة دعمهم عند الضرورة بالوسائل الطبية اللازمة. وهذا المفهوم، والذي ينسجم أيضاً مع مبدأ الرعاية الصحية الأولية، يفترض أن الإسعاف الأولي هو تدخل فوري، رغم أنه بدئي، تليه عناية طبية متخصصة عند الضرورة.

إطلالة جديدة لنا على قرائنا الكرام من خلال هذا الكتاب حول (**الإسعاف الأولي في مكان العمل**) والذي يتناول عدداً من المواضيع الهامة حول كيفية تنظيم الإسعاف الأولي مع الأخذ بالحسبان العديد من العوامل ذات الصلة، وعناصر الإسعاف الأولي والتدريب المقدم لهم مع تحديد مختلف المتطلبات الأساسية في نظام الإسعاف الأولي. كما يضم الكتاب ملحقاً خاصاً بالإسعافات الأولية لبعض الحالات الطارئة.

وهو معد بهدف توفير معلومات وإرشادات أساسية لأصحاب العمل والعمال وجميع الأشخاص المعنيين أو المسؤولين عن السلامة والصحة المهنية على مستوى المنشأة.

ندعو الله مخلصين أن يحقق كتابنا هذا الفائدة المرجوة وأن يحالفنا التوفيق في سعينا الحثيث لخدمة عمالنا على امتداد الساحة العربية.

والله الموفق

مدير المعهد

د. محمود ابراهيم

المحتويات

- **تقديم** **5**

1. **الإسعاف الأولي وأهميته** **11**

2. **مهام الإسعاف الأولي** **17**

3. **تنظيم الإسعاف الأولي** **21**

1.3 الإسعاف الأولي في سياق التنظيم العام للصحة والسلامة في المنشأة 21

2.3 العلاقة مع الخدمات الصحية الأخرى ذات الصلة 23

3.3 التنظيم والتخطيط 25

4.3 التخطيط لتأمين الوصول إلى العناية الطبية المتخصصة 32

5.3 السجلات 36

4. **المتطلبات الأساسية لبرنامج الإسعاف الأولي** **37**

5. المعدات والتجهيزات الخاصة بالإسعاف الأولي 43

1.5 معدات الإنقاذ 43

2.5 صناديق وحقائب الإسعاف الأولي 44

3.5 معدات وتجهيزات خاصة 47

4.5 غرفة الإسعاف الأولي 49

5.5 وسائل نقل الإنذار 50

6. موظفو الإسعاف الأولي 53

1.6 المهام الوظيفية 54

2.6 خصائص الكادر المسعف من حيث العدد والنوعية 56

3.6 تدريب موظفي الإسعاف الأولي 58

1.3.6 التدريب الأساسي 60

2.3.6 التدريب المتقدم 62

3.3.6 مواد التدريب والهيئات ذات الصلة 63

ملحق حول الإسعافات الأولية لبعض الحالات الطارئة 65

1. النزف والجروح النافذة 67

2. الحروق والإصابات الكهربائية 74

3. توقف القلب المفاجئ 82

4. الصدمة (الوهط الدوراني) 86
5. التسممات 92
6. إصابات العمود الفقري 100
7. إصابات العظام والجهاز الحركي 104
8. الصعقة الكهربائية 113

المراجع 119

1. الإسعاف الأولي وأهميته

الإسعاف الأولي هو الرعاية الفورية المقدمة لضحايا الحوادث قبل وصول الطبيب أو الكادر الصحي المؤهل لتقديم العلاج الملائم. وهو يستهدف إيقاف الأذية وإبطالها إن أمكن، ويشمل إجراءات سريعة وبسيطة مثل تحرير المسالك الهوائية، أو تطبيق الضغط على الجروح النازفة، أو غسيل الحروق الكيميائية للعيون أو الجلد بالماء.

هناك عوامل هامة تعمل على توجيه إجراءات الإسعاف الأولي في مكان العمل وتتمثل في الخطورة النوعية المرتبطة بالعمل وتيسير العناية الطبية الحاسمة. إن العناية بالإصابة الناجمة عن منشار عالي القدرة مختلفة جذرياً كما هو واضح عنها في الإصابة الناجمة عن استنشاق المادة الكيميائية. كما أن حدوث جرح شديد في الفخذ قرب مشفى جراحي لا يتطلب أكثر من نقل المصاب بشكل ملائم، بينما يتضمن الإسعاف الأولي لدى حدوث الإصابة نفسها في منطقة ريفية بعيدة جداً عن أقرب عناية طبية، الضغط على الأوعية النازفة وإعطاء لقاح الكزاز والصادات الحيوية.

إن الإسعاف الأولي مفهوم مرن ليس فقط في الإجراءات الواجب اتخاذها (مدى طولها وتعقيدها) وإنما في الأشخاص القادرين على القيام بها. ورغم ضرورة اتخاذ موقف متأنٍ، فإنه يمكن تدريب كل عامل على قائمة الضرورات والمحظورات الأساسية في الإسعاف الأولي، إذ أن الإجراء الفوري في بعض الحالات قد ينقذ حياة العامل المصاب أو طرفه أو بصره وبالتالي يجب ألا يبقى زملاؤه مشلولي الحركة ومتفرجين بانتظار وصول الأشخاص المدربين. ونشير هنا إلى اختلاف هذه القائمة مع كل مكان عمل وضرورة إجراء التدريب وفقاً لكل قائمة.

يتمثل الإسعاف الأولي في تطبيق إجراءات فورية في موقع الحادث من قبل شخص مدرب على الإسعاف الأولي وقادر على الوصول إلى المعدات والتجهيزات الضرورية ويعرف ما يجب فعله لضمان توفير عناية طبية متخصصة بعد تدخله. إن تأمين طبيب أو شخص مؤهل طبياً بشكل فوري أمر ضروري في حالات الإصابة الشديدة، لكن احتمال حدوث ذلك ضئيل عادة.

وحتى لدى وجود خدمات الطوارئ السريعة، فإن وصولها إلى موقع الحادث قد يستغرق وقتاً طويلاً نسبياً للتمكن من مواجهة

الحالات الخطيرة المهددة للحياة. إذ تكون الدقائق القليلة الأولى حاسمة بالنسبة لحياة المصاب، على سبيل المثال في حالات التوقف القلبي، فإن التدخل خلال أربع دقائق يؤدي إلى إنقاذ حياة المصاب بنسبة 40 إلى 50%، وتنخفض هذه النسبة إلى أقل من 5% بعد ذلك، ففي أميركا وحدها تسجل خمسمائة حالة وفاة سنوياً نتيجة لتوقف القلب. وفيما يتعلق بإصابات العين الكيميائية يمكن للغسيل الفوري بالماء أن ينقذ البصر. أما بالنسبة لإصابات الحبل الشوكي، فإن التثبيت الصحيح قد ينقذ المصاب من الشلل. كما أن التطبيق البسيط لرأس الإصبع على الوعاء النازف يمكن أن يوقف فقد الدم المهدد للحياة في حالات النزوف. وهكذا كلما جرى تقديم المساعدة بسرعة أكبر كانت فرصة الشفاء الكامل ومنع العواقب المحتملة أكبر. إن العناية الطبية الأكثر تطوراً في العالم لا يمكنها أن تمحو التأثيرات الناجمة عن عجز الإسعاف الأولي.

يجب أن نتذكر دوماً أن الوسيلة الأكثر فاعلية لحماية صحة وحياة العمال تجاه عواقب حوادث العمل هي الوقاية من الحوادث. وإن إحراز أي تقدم في هذا المجال يستند إلى تطبيق إجراءات الوقاية

الملائمة من قبل صاحب العمل، واتباع الممارسات الآمنة من قبل العمال.

لكن لا بد من الاعتراف بوقوع الحوادث في العديد من أماكن العمل بالرغم من تطبيق إجراءات الوقاية. إن معظم الإصابات في العمل غير شديدة ولا مهددة للحياة، وهذه الحقيقة يجب عدم إغفالها أو التغاضي عنها لدى مناقشة الإسعاف الأولي. فمن الواضح لدى وقوع حادث بتر يد بمنشار ذي سلسلة مثلاً، أن الإسعاف الأولي السريع لإيقاف النزف والتعامل مع الصدمة هو أمر ملح، ومن الضروري أن يليه علاج إضافي طارئ بأقصى سرعة ممكنة. لكن من أجل حالة وحيدة مماثلة هناك العديد من الحالات الثانوية مثل الجروح والرضوض البسيطة والتي لا تتطلب علاجاً معقداً (تطهير، ضماد معقم.. الخ)، مع التأكيد على أن العناية الطبية المتخصصة تبقى ضرورية في الأيام التالية.

إن الأسباب الأكثر شيوعاً للإصابات على ما يبدو تكمن في أحداث عادية مثل السقوط أو تداول المواد أو استخدام الأدوات أو الاصطدام بأجسام ساقطة.. الخ. ومن الضروري لدى التخطيط للإسعاف الأولي التركيز بصورة أساسية على التظاهرات في ضحية

الحادث أكثر من الحادث نفسه والتي تشمل بخاصة الكسور والنزوف والصدمة وتوقف القلب أو التنفس والحروق متضمنة الحروق الكيميائية والإصابات الجلدية أو العينية.. الخ. وبالتالي فإن الإسعاف الأولي يستلزم المعرفة النوعية بمختلف هذه التظاهرات.

2. مهام الإسعاف الأولي

بغض النظر عن مدى توافر ظروف العمل الجيدة، تتوافر دوماً إمكانية وقوع حادث، وبالتالي تكون المساعدة الفورية مطلوبة قبل وصول العناية الطبية الملائمة. ويعتمد تواتر الحوادث على العديد من العوامل متضمنة عدد العمال ومعيار السلامة المتبع في المنشأة والأخطار المهنية في مكان العمل. كما يجب أن تؤخذ عوامل أخرى بالاعتبار لدى تنظيم الإسعاف الأولي مثل نوع العمل والعمليات المجراة وأنواع الإصابات المحتملة وحجم المنشأة ومدى توافر وفاعلية خدمات الصحة المهنية والصحة العامة.

تختلف مهام الإسعاف الأولي من دولة لأخرى كما هو متوقع نتيجة الاختلاف في قوانين العمل ونظم الرعاية الصحية والبنية التحتية للصحة المهنية وغيرها. كما تختلف المتطلبات المتعلقة بالإسعاف الأولي وبرامج التدريب الخاصة بعناصر الإسعاف الأولي. ويمكن إيجاز المهام التي يتوقع إنجازها من قبل الإسعاف الأولي وفقاً لما يلي:

(آ) حماية الضحية من أية أذية إضافية.

(ب) إجراء تقدير أولي سريع لمدى الحاجة إلى استدعاء مساعدة إضافية ومعونة طبية، والتحقق من تلبية هذه الحاجة بأقصى سرعة ممكنة.

(ج) تقديم عناية فورية ومؤقتة بهدف إنقاذ الحياة والتقليل من عواقب الإصابات لحين توافر العناية الطبية المطلوبة.

(د) تقديم العلاج الأساسي للإصابات الثانوية.

وفي ضوء هذه المهام من الضروري تلبية عدد من المتطلبات، إذ لا بد للإسعاف الأولي أن يتصف بما يلي:

(آ) أن يكون متاحاً وفاعلاً في موقع العمل.

(ب) أن يكون متاحاً في المواقع ذات الاحتمالية العالية للحوادث أو بالقرب منها ومزوداً بالمعدات والتجهيزات والمواد الملائمة.

(ج) أن يملك إمكانية الوصول إلى وسائل الاتصال والنقل في الحالات الطارئة.

(د) أن يتم تسجيله والإبلاغ عنه بهدف توفير المعلومات الضرورية للعناية الطبية اللاحقة، وتحسين شروط السلامة في العمل، وتعويض العمال.

(هـ) أن يساهم في تحسين سلوك العمال فيما يتعلق بالسلامة والصحة ويساهم بالنتيجة في الوقاية من الحوادث.

3. تنظيم الإسعاف الأولي

1.3 الإسعاف الأولي في سياق التنظيم العام للصحة والسلامة في المنشأة

يجب أن يكون تقديم الإسعاف الأولي ذا علاقة مباشرة دوماً بالتنظيم العامة للصحة والسلامة ذلك أن الإسعاف الأولي بحد ذاته لا يتناول أكثر من جزء صغير من العناية الكلية للعمال. الإسعاف الأولي إذاً يشكل جزءاً من العناية الطبية الإجمالية الخاصة بالعمال. ويعتمد تطبيقه إلى حد كبير على أشخاص متواجدين زمن وقوع الحادث سواء كانوا زملاء العمال أو أشخاصاً مدربين رسمياً في هذا المجال. ولا بد أن يلي هذا التدخل الفوري عناية طبية متخصصة عند الضرورة.

وقد تم إدراج الإسعاف الأولي عند وقوع حادث ما، والعلاج في حالات الطوارئ عند توعك صحة العمال كجزء هام من خدمات الصحة المهنية في اتفاقية خدمات الصحة المهنية الصادرة عن منظمة العمل الدولية (رقم 161)، المادة 5، والتوصية الملحقة بها (171) واللتين تم إقرارهما عام 1985.

ولسوء الحظ لا يزال هناك حتى اليوم تقصير في العديد من الدول فيما يتعلق بخدمات الصحة المهنية سواء من حيث توافرها أو فعاليتها. حتى عندما تكون مجهزة بكادر كافٍ وملائم، فإن هذا الكادر قد لا يكون حاضراً لدى وقوع إصابة أو مرض خطير، وقد يصل متأخراً. وقد جرى التأكيد في كل من الاتفاقية والتوصية المذكورتين سابقاً بشكل صريح وواضح على أن خدمات الصحة المهنية ذات وظائف محددة في تنظيم الإسعاف الأولي والعلاج في حالات الطوارئ. أولاً، لا بد أن تكون هذه الخدمات مصدراً للمشورة والإشراف الفني، وثانياً يجب أن تكون على تواصل مع الإسعاف الأولي بهدف توفير العناية الطبية بعد الإسعاف الأولي والمشاركة في التقييم الذي يجري بعد وقوع حادث ما والذي يجب أن يتضمن تقييماً لكفاية وفاعلية الإسعاف الأولي.

لا بد لأي برنامج شامل للصحة والسلامة المهنية أن يتضمن الإسعاف الأولي الذي يساهم في التخفيف من عواقب الحوادث ويشكل بالتالي واحداً من مكونات الوقاية من الرتبة الثالثة.

كثيراً ما تقع الحوادث الثانوية قبل وقوع الحوادث الشديدة. وتعد الحوادث التي تتطلب إسعافاً أولياً فقط إشارة تنبيه لا بد

لاختصاصيي الصحة المهنية أن يلتفتوا إليها ويستفيدوا منها في توجيه وتعزيز الإجراء الوقائي.

2.3 العلاقة مع الخدمات الصحية الأخرى ذات الصلة

هناك جهات ذات صلة بتنظيم الإسعاف الأولي وتساهم في تقديم المساعدة والدعم بعد الحادث أو المرض في العمل مثل قسم الصحة المهنية في المنشأة نفسها أو هيئات أخرى للصحة المهنية إضافة إلى جهات أخرى عديدة تتضمن الخدمات العامة للإسعاف والطوارئ والإنقاذ والمشافي والعيادات والمراكز الصحية العامة منها والخاصة ومراكز السموم والدفاع المدني والإطفاء والشرطة.

يضطلع كل من الجهات المذكورة بالعديد من المهام والمسؤوليات، إلا أنه لا بد أن ندرك أن ما ينطبق على إحداها في دولة ما قد لا ينطبق بالضرورة على الجهة نفسها في دولة أخرى. وعلى صاحب العمل وبالتشاور مع طبيب المصنع أو استشاريين طبيين من خارج المنشأة أن يضمن كفاية وقدرة المؤسسات الطبية المجاورة على التعامل مع الإصابات المتوقعة لدى وقوع حوادث خطيرة بالشكل الملائم. ويشكل هذا التقييم الأساس لتحديد الجهات التي سيجري تضمينها في خطة الإحالة.

إن تعاون هذه الجهات المختلفة هام جداً في تقديم الإسعاف الأولي وبخاصة في المنشآت الصغيرة. إذ يمكن للعديد منها أن يقدم النصح والمشورة في مجال تنظيم الإسعاف الأولي والتخطيط لحالات الطوارئ. وفي الواقع هناك إجراءات جيدة تتسم بالبساطة والفاعلية، على سبيل المثال يمكن لورشة أو منشأة صغيرة أن تقوم بدعوة فريق الإطفاء لزيارة موقعها، وهكذا يتلقى صاحب العمل أو المالك النصح والمشورة حول إجراءات الوقاية والسيطرة على الحريق، والتخطيط للطوارئ ومخمدات الحريق وصندوق الإسعاف الأولي...الخ. وبالمقابل سيصبح فريق الإطفاء عارفاً بالمنشأة وبالتالي يكون على استعداد للتدخل بسرعة وفاعلية أكبر.

هناك جهات أخرى عديدة يمكن أن يكون لها دور في هذا المجال مثل اتحادات الصناعة والتجارة وشركات التأمين ونقابات العمال والمنظمات غير الحكومية، وقد يكون بعضها ذا خبرة واطلاع في مسائل الصحة والسلامة المهنية ويمكن الاستفادة منها بالتالى في التخطيط والتنظيم للإسعاف الأولي.

إن أحد أهداف تنظيم الإسعاف الأولي أن يكون كل شخص في المنشأة قادراً على اتخاذ الإجراءات المناسبة لدى وقوع حادث. إذ

يشكل الاستعداد للطوارئ أحد الملامح الهامة لتنظيم الإسعاف الأولي وهو يساهم في رفع الوعي الوقائي مؤدياً إلى تحسين السلامة والصحة المهنية في المنشأة.

3.3 التنظيم والتخطيط

لا يمكن التخطيط للإسعاف الأولي بشكل منعزل، إذ لا بد أن تؤخذ بالحسبان الإجراءات الأخرى اللازمة لحماية وتعزيز صحة وسلامة العمال. ولا بد من إيلاء الأهمية لتوافر وقرب الموارد الطبية.

هناك العديد من المتطلبات الخاصة بالإسعاف الأولي وتتضمن الناس والمعدات والتجهيزات والدعم والترتيبات الخاصة بإزالة المصابين وغيرهم من موقع الحادث ونقلهم إلى مكان آمن. يجب أن يكون تنظيم الإسعاف الأولي جهداً مشتركاً بين أصحاب العمل وخدمات الصحة المهنية والصحة العامة، وهيئات تفتيش العمل والمنظمات غير الحكومية ذات الصلة. كما أن إشراك العمال أنفسهم أمر أساسي لأنهم في الغالب أفضل مصدر للمعلومات حول احتمالية وقوع الحوادث في مواقع خاصة.

مما كانت درجة التعقيد أو غياب التسهيلات، لا بد من تنظيم الإسعاف الأولي، وهذا يعني ضرورة القيام بصورة مسبقة بتحديد

سلسلة الإجراءات الواجب اتخاذها لدى وقوع حدث غير متوقع (وبخاصة في حالات الطوارئ)، مع ضرورة الأخذ بالحسبان المخاطر المهنية وغير المهنية المحتملة والموجودة إضافة إلى طرق الحصول على المساعدة الفورية والملائمة. وتختلف الحالات تبعاً لحجم المؤسسة وموقعها (في بلدة أو منطقة ريفية) وتطور النظام الصحي وقانون العمل على المستوى الوطني.

في الواقع هناك العديد من العوامل الهامة التي يجب أخذها بعين الاعتبار فيما يتعلق بتنظيم الإسعاف الأولي وفقاً لما يلي:

آ - نوع العمل ومستوى الخطر المرافق

تختلف أخطار الإصابات بشكل كبير من منشأة لأخرى، ومن مهنة لأخرى، وحتى ضمن المنشأة الواحدة مثل مؤسسة صنع الأدوات المعدنية، حيث تختلف الأخطار الموجودة بالاعتماد على طبيعة عمل العامل (أعمال تداول وقص الألواح المعدنية والتي تغلب فيها الجروح، أعمال اللحام التي تتضمن خطر الحروق والصعق الكهربائي، تجميع الأجزاء، التصفيح المعدني والذي يتضمن خطر التسممات والإصابات الجلدية). وترتبط الأخطار المترافقة مع أحد أنواع العمل بعوامل عديدة أخرى مثل تصميم وعمر الآلات

المستخدمة وصيانة المعدات وإجراءات السلامة المطبقة والمراقبة الدورية لها.

لقد تم إدراك الطرق التي يؤثر بها نوع العمل أو الأخطار المرافقة على تنظيم الإسعاف الأولي بشكل كامل في معظم القوانين ذات الصلة بالإسعاف الأولي. هذا وتختلف المعدات والتجهيزات اللازمة للإسعاف الأولي، كما يختلف عدد عناصر الإسعاف الأولي وتدريبهم وفقاً لنوع العمل والأخطار المرافقة. وقد قامت دول العالم باعتماد نماذج مختلفة لتصنيف نوع العمل والأخطار المرافقة بهدف التخطيط للإسعاف الأولي واتخاذ القرار الخاص بتحديد المتطلبات الواجب اعتمادها.

وبالاعتماد على طبيعة ونوع العمل يمكن التمييز بين مستويات الخطورة التالية:

- خطورة منخفضة، كما في المكاتب.
- خطورة أعلى، كما في المستودعات والمزارع وبعض المصانع.
- خطورة نوعية أو غير اعتيادية، كما في صناعة الفولاذ (وبخاصة لدى العمل على الأفران)، تحويل الفحم إلى كوك، بناء السفن، أعمال السباكة المعدنية، أعمال التطريق

والحدادة، العمل في الهواء المضغوط وعمليات الغطس، أعمال البناء، العمل في المناجم والأعمال الأخرى تحت الأرض، أعمال استخراج الحجارة، الصناعات التي تتضمن مواد مؤذية أو خطرة.

ب - *الأخطار المحتملة*

في الواقع يمكن حدوث أنواع عديدة ومختلفة من الإصابات حتى في المنشآت التي تبدو نظيفة وآمنة، إذ يمكن أن تحدث إصابات خطيرة على سبيل المثال نتيجة السقوط أو التماس مع الحواف الحادة أو العربات المتحركة. وتعتمد المتطلبات النوعية للإسعاف الأولي على طبيعة الإصابة أو التعرض وفقاً لما يلي:

- سقوط
- جروح خطيرة، أطراف مقطوعة
- إصابات ساحقة
- حرائق وانفجارات
- صعق كهربائي
- تعرضات الكيميائية
- تعرض للحرارة المفرطة أو البرودة المفرطة

- نقص الأوكسجين
- تعرض للعوامل الخمجية وعضات الحيوان

إن إجراء تقييم مفصل للمخاطر المحتملة في بيئة العمل يساعد بشكل كبير في تحديد مدى الحاجة للإسعاف الأولي.

ج - حجم ومخطط المنشأة

يجب أن يتوافر الإسعاف الأولي في كل منشأة بغض النظر عن حجمها مع الأخذ بالحسبان أن معدل تكرار الحوادث متناسب عكسياً في الغالب مع حجم المنشأة، وأن الأنشطة ذات الخطورة العالية لا تميز المنشآت الكبيرة فقط.

في المنشآت الكبيرة يمكن لتخطيط وتنظيم الإسعاف الأولي أن يكون أكثر منهجية ذلك أن الوظائف فيها محددة وواضحة، كما أن قوة العمل تكون متوزعة بصورة نوعية أكثر منها في المنشآت الأصغر. ولذلك فإنه يمكن تنظيم الإسعاف الأولي بصورة دقيقة أكثر في المنشآت الكبيرة سواء فيما يتعلق بالمعدات والتجهيزات الخاصة بالإسعاف الأولي، أو بعناصر الإسعاف الأولي وتدريبهم. ومع ذلك يمكن تنظيم الإسعاف الأولي في المنشآت الصغيرة بفاعلية أيضاً.

تعتمد الدول معايير مختلفة لتخطيط الإسعاف الأولي وفقاً لحجم المنشأة وخصائصها الأخرى. ولا يمكن وضع قاعدة عامة، ففي المملكة المتحدة على سبيل المثال، يعتبر كل من المنشآت التي تضم أقل من 150 عاملاً وذات المخاطر المنخفضة، أو المنشآت التي تضم أقل من 50 عاملاً وذات المخاطر الأعلى منشآت صغيرة، حيث يجري فيها تطبيق معايير مختلفة لتخطيط الإسعاف الأولي مقارنة مع المنشآت التي يتجاوز فيها عدد العاملين هذه الحدود. في ألمانيا يكون الوضع مختلفاً حيث تطبق مجموعة واحدة من المعايير في المنشآت التي يقل عدد العاملين فيها عن 20 عاملاً، بينما تستخدم معايير أخرى عندما يكون عدد العمال أكبر. وفي بلجيكا تطبق مجموعة من المعايير على المنشآت الصناعية التي تضم 20 عاملاً أو أقل، وتطبق أخرى على المنشآت التي تضم ما بين 20 إلى 500 عامل، وثالثة على المنشآت التي تضم 1000 عامل أو أكثر.

د - خصائص اخرى للمنشاة

يعتبر شكل وترتيب المنشأة من حيث المواقع التي يتواجد فيها العمال خلال العمل، من العوامل الهامة في تخطيط وتنظيم الإسعاف الأولي. يمكن للمنشأة أن تكون متوضعة في موقع واحد أو منتشرة

على عدة مواقع ضمن البلدة أو المنطقة أو الدولة. وقد يكون العمال معينين في مناطق بعيدة عن الإدارة المركزية للمنشأة كما في الزراعة أو قطع الأشجار أو البناء أو مهن أخرى. وهذا بالطبع سوف يؤثر على كل من توفير المعدات والتجهيزات، وعدد وتوزع عناصر الإسعاف الأولي، والوسائل الخاصة بإنقاذ العمال المصابين ونقلهم بغرض الحصول على عناية طبية أكثر تخصصاً.

بعض المنشآت مؤقتة أو موسمية بطبيعتها. أي أن هناك أماكن عمل توجد بشكل مؤقت فقط، أو أنه يتم إنجاز بعض المهام والوظائف في مكان العمل الواحد نفسه في فترات زمنية محددة فقط ويمكن لأماكن العمل هذه أن تشمل مخاطر متنوعة. يجب أن يكون الإسعاف الأولي متوافراً عند الضرورة بغض النظر عن الوضع المتغير، وأن يجري التخطيط وفقاً لذلك.

في بعض المواقع هناك عمال يتبعون لأكثر من صاحب عمل ويعملون مع بعضهم في مشروع تجاري مشترك أو مشاريع أخرى كما في أعمال البناء والتشييد. في مثل هذه الحالات يمكن لصاحب العمل أن يتخذ الترتيبات الملائمة عبر جهود مشتركة بما يساهم في النهاية في توفير الإسعاف الأولي لجميع العمال. ومن الضروري هنا

أن يكون هناك توزيع واضح للأدوار والمسؤوليات، كما يجب أن يكون هناك فهم واضح لكيفية تقديم الإسعاف الأولي من قبل العاملين لدى كل صاحب عمل. وعلى أصحاب العمل أن يضمنوا تنظيم الإسعاف الأولي في هذا الموقع الخاص بشكل بسيط قدر الإمكان.

هـ - *توافر الخدمات الصحية الأخرى*

في الواقع يحكم مستوى التدريب ودرجة التنظيم في الإسعاف الأولي عاملان هما قرب المنشأة من الخدمات الصحية المتاحة بيسر وتكاملها معها. ومع الدعم الملائم والقريب يمكن لتجنب التأخير في نقل المصابين أو في طلب المساعدة الطبية أن يعطي أفضل النتائج. ومن الضروري أن تجري صياغة البرنامج الخاص بالإسعاف الأولي في مكان العمل بحيث يصبح امتداداً للمنشأة الطبية التي تقدم العناية المميزة لعماله المصابين.

4.3 التخطيط لتأمين الوصول إلى العناية الطبية المتخصصة

من الضروري دوماً توقع الحاجة إلى إحالة المصاب لعناية طبية أكثر تخصصاً. وعلى صاحب العمل أن يضع الخطط الملائمة بهذا الصدد، بحيث يكون كل شخص مدركاً تماماً ما يجب عمله عند الضرورة. من غير المجدي الاكتفاء بإعداد الخطة، إذ لا بد من

متابعتها وتحديثها، مع ضرورة إدراكها واستيعابها من قبل جميع الأشخاص المعنيين ومعرفة كيفية تنفيذها.

تتعلق المسألة الأولى التي يجب أخذها بعين الاعتبار لدى الإعداد والتحضير للخطة بالحاجة المحتملة للإحالة. وهذا يمكن استنتاجه مما يلي:

(i) التقييم الذي يجريه صاحب العمل للأخطار المحتملة في العمل ونوع وشدة الإصابات الناجمة.

(ii) كفاءة نظام الإسعاف الأولي الموضوع على أساس هذا التقييم.

حالما يتم تعيين الاحتياجات المحتملة للإحالة، يكون من الضروري عندها تحديد المنشآت الطبية ذات الصلة حيث تسجل خصائصها المحددة وأدوارها في الخطة.

تكون الخطة في بعض الحالات بسيطة نوعاً ما، إلا أنها قد تكون معقدة في أحيان أخرى وبخاصة عندما يتضمن العمل مخاطر خاصة أو غير اعتيادية ولدى احتمال وقوع حوادث ذات مضاعفات خطيرة أو معقدة لا يمكن السيطرة عليها. في صناعة البناء على سبيل المثال، قد تكون الإحالة مطلوبة بعد حوادث السقوط الخطيرة

ب - صناديق أو حقائب الإسعاف الأولي أو حاويات مماثلة تحتوي كمية كافية من المواد والتطبيقات اللازمة لتقديم الإسعاف الأولي الأساسي.

ج - معدات وتجهيزات تخصصية قد تكون ضرورية في المنشآت التي تضم مخاطر نوعية أو غير اعتيادية في العمل.

د - غرفة خاصة للإسعاف الأولي محددة على نحو ملائم يمكن تقديم الإسعاف الأولي فيها.

هـ - وسائل إخلاء ونقل الأشخاص المصابين في حالات الطوارئ إلى حجرة الإسعاف الأولي أو أماكن توافر العناية الطبية الإضافية.

و - وسائل إطلاق الإنذار وإبلاغه.

2.5 الموارد البشرية

آ - اختيار وتدريب وإعادة تدريب أشخاص ملائمين لتقديم الإسعاف الأولي وتعيينهم في مواقع حساسة ملائمة في كل مكان من المنشأة مع ضمان تواجدهم وإمكانية الوصول إليهم دوماً.

ب - إعادة التدريب متضمنة التدريبات العملية التي تحاكي حالات الطوارئ مع الأخذ بالحسبان الأخطار المهنية النوعية في المنشأة.

3.5 متطلبات أخرى

آ - وضع خطة تتضمن التواصل مع الخدمات الصحية أو خدمات الصحة العامة ذات الصلة بقصد تقديم العناية الطبية بعد الإسعاف الأولي.

ب - تثقيف وتوعية العمال جميعهم حول الوقاية من الحوادث والإصابات والإجراءات التي يجب أن يتخذوها هم أنفسهم بعد الإصابة (مثلاً الغسيل مباشرة بعد حرق كيميائي).

ج - معلومات حول الترتيبات الخاصة بالإسعاف الأولي مع التحديث الدوري لهذه المعلومات.

د - إلصاق ونشر المعلومات والبوسترات والتوجيهات حول الإسعاف الأولي، إضافة إلى الخطط الهادفة لتقديم الرعاية الطبية بعد الإسعاف الأولي.

هـ - حفظ السجلات الخاصة بالإسعاف الأولي، إذ إنها علاوة على توفير المعلومات المتعلقة بصحة الضحية سوف تساهم في توفير

5.3 السجلات

يجب تسجيل جميع العلاجات الخاصة بالإسعاف الأولي في ملف خاص لهذا الغرض يجري حفظه من قبل عناصر الإسعاف الأولي. وتتضمن المعلومات الواجب تسجيلها ما يلي:

- زمن وقوع ونوع الحادث.
- نوع وشدة الإصابة.
- الإسعاف الأولي المقدم.
- العناية الطبية الإضافية المطلوبة.
- اسم المصاب.
- أسماء الشهود والعمال الآخرين المعنيين بنقل المصاب بشكل خاص.

ولا يحل السجل الخاص بالإسعاف الأولي طبعاً محل تقرير الإبلاغ الذي يقوم مسؤول السلامة بإعداده حول الحادث. إذ أن الأخير معد للمراجعة من قبل الإدارة وهيئة تفتيش العمل، أو ممثليهم. في حين أن سجل العلاج الخاص بالإسعاف الأولي عبارة عن تقرير إبلاغ داخلي يوفر معلومات حول صحة المصاب كما يساهم في دعم السلامة في العمل.

4. المتطلبات الأساسية لبرنامج الإسعاف الأولي

يجب اعتبار الإسعاف الأولي جزءاً من الإدارة السليمة. وتقترح خبرة الدول التي يكون فيها نظام الإسعاف الأولي مؤسساً بقوة أن الطريقة الأفضل لضمان نظام فاعل في هذا المجال هو فرضه بقوة القانون والتشريع. في الدول التي اختارت ذلك، يتم عرض المتطلبات الأساسية في قانون خاص بالإسعاف الأولي أو بشكل أكثر شيوعاً في دساتير العمل الوطنية و قوانين أخرى مماثلة. وفي مثل هذه الحالات يكون هناك قوانين ملحقة تضم شروطاً أكثر تفصيلاً. في معظم الحالات، تحدد المسؤولية العامة لصاحب العمل عن توفير وتنظيم الإسعاف الأولي في القانون الأساسي. ولسوء الحظ فإن الأساس القانوني لتنظيم وتوفير الإسعاف الأولي ضعيف في العديد من الدول حتى اليوم. ومن الضروري تصحيح هذا الوضع.

وفيما يلي العناصر الأساسية لبرنامج الإسعاف الأولي:

أولاً - المعدات والتجهيزات

آ - المعدات الخاصة بإنقاذ الضحية في موقع الحادث لمنع وقوع أذية إضافية (كما في الحرائق وانطلاق الغازات والصعق الكهربائي).

ب - صناديق أو حقائب الإسعاف الأولي أو حاويات مماثلة تحتوي كمية كافية من المواد والتطبيقات اللازمة لتقديم الإسعاف الأولي الأساسي.

ج - معدات وتجهيزات تخصصية قد تكون ضرورية في المنشآت التي تضم مخاطر نوعية أو غير اعتيادية في العمل.

د - غرفة خاصة للإسعاف الأولي محددة على نحو ملائم يمكن تقديم الإسعاف الأولي فيها.

هـ - وسائل إخلاء ونقل الأشخاص المصابين في حالات الطوارئ إلى حجرة الإسعاف الأولي أو أماكن توافر العناية الطبية الإضافية.

و - وسائل إطلاق الإنذار وإبلاغه.

ثانياً - الموارد البشرية

آ - اختيار وتدريب وإعادة تدريب أشخاص ملائمين لتقديم الإسعاف الأولي وتعيينهم في مواقع حساسة ملائمة في كل مكان من المنشأة مع ضمان تواجدهم وإمكانية الوصول إليهم دوماً.

ب - إعادة التدريب متضمنة التدريبات العملية التي تحاكي حالات الطوارئ مع الأخذ بالحسبان الأخطار المهنية النوعية في المنشأة.

ثالثاً - متطلبات أخرى

آ - وضع خطة تتضمن التواصل مع الخدمات الصحية أو خدمات الصحة العامة ذات الصلة بقصد تقديم العناية الطبية بعد الإسعاف الأولي.

ب - تثقيف وتوعية العمال جميعهم حول الوقاية من الحوادث والإصابات والإجراءات التي يجب أن يتخذوها هم أنفسهم بعد الإصابة (مثلاً الغسيل مباشرة بعد حرق كيميائي).

ج - معلومات حول الترتيبات الخاصة بالإسعاف الأولي مع التحديث الدوري لهذه المعلومات.

د - إلصاق ونشر المعلومات والبوسترات والتوجيهات حول الإسعاف الأولي، إضافة إلى الخطط الهادفة لتقديم الرعاية الطبية بعد الإسعاف الأولي.

هـ - حفظ السجلات الخاصة بالإسعاف الأولي، إذ إنها علاوة على توفير المعلومات المتعلقة بصحة الضحية سوف تساهم في توفير السلامة في العمل حيث أنها لا بد أن تتضمن معلومات حول الحادث ونوع وشدة الإصابة وخدمات الإسعاف الأولي المقدمة والعناية الطبية الإضافية المطلوبة... الخ.

رغم أن المسؤولية الأساسية لتنفيذ برنامج الإسعاف الأولي تقع على عاتق صاحب العمل، فإنه لا يمكن للإسعاف الأولي أن يكون فاعلاً دون المشاركة الكاملة للعمال والتي قد تأخذ أشكالاً عديدة. إذ قد يستلزم الأمر تعاون العمال في عمليات الإنقاذ والإسعاف الأولي، لذلك فمن الضروري إبلاغ جميع العمال بالترتيبات الخاصة بالإسعاف الأولي من خلال قيام صاحب العمل بعرض توجيهات مكتوبة حول الإسعاف الأولي يفضل أن تكون على شكل بوسترات، وذلك في مواقع استراتيجية ضمن المنشأة. وعلى العمال أن يقرؤوا هذه التوجيهات بدقة وعناية وأن يطالبوا بأي توضيح عندما لا تكون

المعلومات المقدمة مفهومة بصورة كافية من قبلهم، كما أن عليهم أن يقوموا بصياغة مقترحاتهم حول أية معلومات أخرى يعتقدون بأهميتها بالاستناد إلى معرفتهم الوثيقة بمكان العمل.

وفي هذا الإطار تتناول المعلومات المقدمة للعمال النقاط التالية بشكل رئيسي:

- تنظيم الإسعاف الأولي في المنشأة متضمناً إجراءات تأمين الوصول إلى العناية الطبية.
- الزملاء الذين جرى تعيينهم كعناصر إسعاف أولي.
- الطرق التي يتم بواسطتها إبلاغ المعلومات حول حادث ما والجهة التي يتم إبلاغها.
- موقع صندوق الإسعاف الأولي.
- موقع غرفة الإسعاف الأولي.
- موقع معدات الإنقاذ.
- الإجراءات الواجب اتخاذها من قبل العمال لدى وقوع حادث.
- موقع طرق النجاة.
- طرق دعم ومساعدة عناصر الإسعاف الأولي في تنفيذ مهامهم.

5. المعدات والتجهيزات الخاصة بالإسعاف الأولي

يجب تزويد عناصر الإسعاف الأولي بمعدات وتجهيزات ومواد ملائمة وكافية ولا بد من تحديد نوعها وكميتها في ضوء التقييم الذي يجريه صاحب العمل لدى تخطيط وتنظيم الإسعاف الأولي.

1.5 معدات الإنقاذ

في بعض حالات الطوارئ قد يكون من الضروري وجود معدات إنقاذ متخصصة لإزالة ضحية الحادث كما هو الحال في مواقع عمل محددة مثل العمل في مناطق محصورة أو على ارتفاعات أو على سطح الماء، ولا بد أن تكون عناصر الإسعاف الأولي مدربة على استخدامها.

قد تتضمن معدات الإنقاذ الملابس الواقية، والبطانيات لمكافحة الحرائق، ومخمدات الحريق، وأقنعة التنفس، وعدة التنفس المستقلة، وأجهزة القص، والروافع الميكانيكية أو الهيدروليكية، إضافة إلى معدات أخرى مثل الحبال والأحزمة والنقالات الخاصة

لنقل المصابين. كما يجب أن تتضمن أية معدات أخرى مطلوبة لحماية عناصر الإسعاف الأولي من الإصابة أثناء تقديم الإسعاف الأولي.

لا بد من توافر وسائل بسيطة لنقل الشخص المصاب أو المريض إلى مكان الإسعاف الأولي، مع الإشارة إلى ضرورة تقديم إسعاف أولي بدئي قبل نقل المصاب. يجب أن تكون النقالات متاحة دوماً وسهلة الوصول.

2.5 صناديق وحقائب الإسعاف الأولي

يجب أن تكون المواد الموجودة ضمن صناديق وحقائب الإسعاف الأولي ملائمة وكافية من حيث العدد لتقديم الإسعافات الأولية الأساسية وبخاصة فيما يتعلق بالعناية بالنزف والكسور العظمية والحروق البسيطة والإصابات العينية والاعتلالات الصحية الثانوية.

تقوم القوانين في بعض الدول بتحديد المتطلبات الأساسية فقط، أي تنص على ضرورة وجود كميات كافية من المواد الملائمة بحيث يكون على صاحب العمل أن يحدد بدقة المواد المطلوبة والكميات اللازمة منها بالاعتماد على نوع العمل والأخطار

المرافقة. بينما يجري في معظم الدول تحديد متطلبات أكثر نوعية مع بعض التمييز تبعاً لحجم المنشأة ونوع العمل والأخطار المتضمنة.

إن صندوق الإسعاف الأولي البسيط نسبياً يتضمن عادة كلاً من المواد التالية:

- ضماد لاصق معقم ملفوف.
- ضمادات متنوعة.
- أربطة
- أغطية معقمة للحروق.
- ضمادات عينية معقمة.
- أربطة مثلثية الشكل
- دبابيس الأمان (دبابيس انكليزية)
- زوج مقصات
- محلول مطهر
- كرات صوفية قطنية (قطن طبي)
- بطاقة تتضمن توجيهات خاصة بالإسعاف الأولي

يجب أن يكون الوصول إلى صناديق الإسعاف الأولي سهلاً دوماً، ومن الضروري أن توضع هذه الصناديق بالقرب من المناطق التي قد تقع فيها حوادث بحيث يتسنى الوصول إليها في أقصر وقت ممكن (خلال دقيقة أو دقيقتين). كما يجب أن تكون مصنوعة من مواد ملائمة تحمي المحتويات من الحرارة والرطوبة والغبار وتمنع إساءة استخدامها. ولا بد لهذه الصناديق أن تكون معرَّفة بشكل ملائم كصناديق للإسعاف الأولي، وهي تُعلَّم في معظم الدول بصليب أبيض أو هلال أبيض على أرضية خضراء ذات حواف بيضاء.

عندما تكون المنشأة مجزأة إلى أقسام أو ورشات متعددة، لا بد من وجود صندوق واحد على الأقل في كل وحدة. ونشير هنا إلى أن العدد الفعلي من الصناديق المطلوبة يجري تحديده على أساس تقييم الاحتياجات المجرى من قبل صاحب العمل، إلا أنه يتحدد عدد الصناديق المطلوبة ومحتوياتها في بعض الدول وفقاً للقانون.

من الضروري توفير الصابون والماء النظيف والمناديل وحيدة الاستخدام بحيث تكون متاحة بيسر وسهولة عند الحاجة. ولا بد من وجود حنفية ماء في المتناول، فإن لم يكن ذلك متاحاً يجري

حفظ الماء في حاويات وحيدة الاستخدام بالقرب من صندوق الإسعاف الأولي لغسيل العين عند الضرورة.

يجب أن تتوفر حقائب الإسعاف الأولي الصغيرة دوماً حيثما يكون العمال بعيدين عن المنشأة كما في بعض القطاعات مثل التشييد والبناء والزراعة، أو حيثما يعملون وحدهم في مجموعات صغيرة أو في مواقع معزولة، أو حيثما يتضمن العمل الرحيل إلى مناطق بعيدة، أو حيثما تستخدم أدوات أو أجزاء من آلة شديدة الخطورة. تختلف محتويات مثل هذه الحقائب والتي يجب أن تكون أيضاً متاحة بيسر وسهولة للأشخاص الذين يعملون لحسابهم الخاص، تبعاً للظروف إلا أنها يجب أن تشتمل دوماً على ما يلي:

- عدد من الضمادات ذات الحجم المتوسط.
- رباط.
- رباط مثلثي الشكل.
- دبابيس أمان.

3.5 معدات وتجهيزات خاصة

قد يكون من الضروري وجود معدات إضافية لتقديم الإسعاف الأولي في الأماكن التي تتضمن مخاطر نوعية أو غير اعتيادية. وهذا

ينطبق بشكل خاص على مواقع العمل التي ينتظر فيها من عناصر الإسعاف الأولي تقديم المساعدة لدى حدوث صدمة، توقف القلب أو التنفس، الصعق الكهربائي، الحروق الخطيرة وبخاصة الحروق الكيميائية، والتسممات. وإن المعدات الخاصة بالإنعاش ذات أهمية خاصة.

يجب أن تتوفر هذه المعدات دوماً قرب المواقع التي يحتمل وقوع حادث فيها، وفي غرف الإسعاف الأولي، إذ أن نقلها من موقع مركزي مثل قسم خدمات الصحة المهنية إلى موقع الحادث قد يستغرق وقتاً طويلاً. وإن وجودها في الموقع سيضمن جاهزيتها لدى وصول الطبيب أو العناصر الطبية المؤهلة وذلك وفقاً لخطة يضعها صاحب العمل سلفاً.

لدى إمكانية حدوث تسممات، يجب أن تكون الترياقات متوفرة فوراً في حاوية مستقلة، بحيث يكون واضحاً لدى الجميع أن تطبيقها لا يجوز إلا تحت إشراف طبي. تتوافر قوائم طويلة لهذه الترياقات، ويمكن لتقييم المخاطر المحتملة فقط أن يشير إلى الترياقات المطلوبة.

4.5 غرفة الإسعاف الأولي

يجب توفير غرفة أو مكان ما لتقديم الإسعاف الأولي. وهذا أمر مطلوب قانوناً في العديد من الدول. تكون غرفة الإسعاف الأولي بشكل طبيعي إلزامية في المنشآت التي تضم أكثر من 500 عامل في العمل أو المنشآت ذات الخطورة العالية أو النوعية. في بعض الحالات يكون هناك زاوية مجهزة بالحد الأدنى من الأثاث الخاص بغرفة الإسعاف على الأقل، أو حتى زاوية في مكتب ما مجهزة بمقعد ووسائل غسيل ملائمة وصندوق إسعاف أولي وذلك في حالة منشأة صغيرة.

مهما كانت المتطلبات النوعية في منشأة ما، يجب أن تلبي غرفة الإسعاف الأولي المتطلبات التالية:

- أن يكون الوصول إليها سهلاً مع الأخذ بالحسبان احتمال وصول المصاب على نقالة أو وسائل نقل أخرى.
- يجب أن تكون كبيرة بما يكفي لاحتواء سرير مع وجود حيز كافٍ يسمح للمسعفين بالعمل حوله.
- يجب إبقاؤها نظيفة ومهواة بشكل جيد ومضاءة ومرتبة بشكل ملائم.

- يجب أن تكون محجوزة لتقديم الإسعاف الأولي فقط.
- يجب تعريفها بشكل واضح وتعليمها بصورة ملائمة (صليب أبيض أو هلال أبيض على خلفية خضراء غالباً).
- يجب أن تحتوي على ماء نظيف متدفق ساخن وبارد إضافة إلى صابون وفرشاة أظافر.
- يجب أن تشمل على مناشف ووسائد وبطانيات وملابس نظيفة معدة للاستخدام من قبل عناصر الإسعاف الأولي، إضافة إلى حاوية نفايات.

5.5 وسائل نقل الإنذار

من الهام جداً إمكانية الاتصال المباشر والفوري بعناصر الإسعاف الأولي بعد وقوع حادث أو مرض مفاجئ. وهذا يستلزم وجود وسائل اتصال ملائمة بين مناطق العمل وعناصر الإسعاف الأولي وغرفة الإسعاف الأولي. يفضل إجراء الاتصال عبر الهاتف. وبخاصة عندما تزيد المسافات عن 200م، لكن هذا قد لا يكون ممكناً في جميع المنشآت. ويمكن لوسائل الاتصال الصوتية مثل الجرس أن تكون البديل لدى التحقق من فعاليتها في ضمان وصول عناصر الإسعاف الأولي إلى موقع الحادث بشكل سريع.

يجري استدعاء العناية الطبية المتخصصة أو الإسعاف أو خدمات الطوارئ عبر الهاتف طبعاً. وعلى صاحب العمل أن يضمن وجود مختلف العناوين والأسماء وأرقام الهواتف ذات الصلة معروضة بشكل واضح في كل مكان من المنشأة وفي غرفة الإسعاف الأولي.

6. موظفو الإسعاف الأولي

إن موظفي الإسعاف الأولي هم أشخاص يتحتم وجودهم في موقع العمل نفسه، وهم في الغالب عمال مطلعون على الظروف النوعية للعمل، وقد لا يكونون مؤهلين طبياً لكن من الضروري أن يكونوا مدربين وعلى استعداد لإنجاز مهام نوعية جداً. ويجب اختيار موظفي الإسعاف الأولي بعناية وحذر إذ ليس كل عامل مؤهلاً للتدريب على القيام بخدمات الإسعاف الأولي. فمن الضروري أن نأخذ بالحسبان بعض الصفات المميزة لموظف الإسعاف الأولي مثل إمكانية الاعتماد عليه، والحس العالي بالمسؤولية والقدرة على التصرف بحكمة في الحالات الحرجة.

في الواقع هناك جوانب هامة لا بد من تسليط الضوء عليها فيما يتعلق بكادر الإسعاف الأولي إذ تتطلب اهتماماً خاصاً وهي المهام الوظيفية، الخصائص المطلوبة من حيث العدد والنوع والمشورة الفنية والإشراف على الكادر، وتوفير التدريب اللازم... الخ. هذا ولا بد من تحديد المهام الوظيفية قبل تصميم برامج التدريب.

1.6 المهام الوظيفية

يجب أن تكون الترتيبات الخاصة بالإسعاف الأولي عملية. ونشير هنا إلى عدم جدوى الإصرار على أن يكون كادر الإسعاف الأولي مؤهلاً طبياً، إذ من غير الممكن وجود مثل هؤلاء في موقع العمل بصورة دائمة في انتظار وقوع حادث، ومن جهة أخرى لا يمكن أن نترك حياة وصحة الإنسان للصدفة معتمدين على وجود الشخص المنقذ مصادفة في موقع الحادث.

يجري تحديد مهام المسعف الأولي بشكل أساسي في ضوء الحالة النوعية في المؤسسة. ومع ذلك هناك مهام عامة تنطبق على جميع الحالات تقريباً يجب اعتبارها الأساس بحيث يجري الانطلاق منها وإدخال الإضافات عليها وفق كل حالة. وفيما يلي توصيف لمهام المسعف الأولي لا يتضمن جميع الإجراءات التي قد يتخذها المسعف، وإنما يشير فقط إلى ما يجب أن يكون قادراً على القيام به:

1. تقدير الحالة، وحجم وشدة الإصابة، ومدى الحاجة لعناية طبية فورية عاجلة.

2. حماية الضحية من أية أذية إضافية عبر التخلص من أو خفض العوامل التي قد تفاقم حالتها، أو إخراج الضحية من موقع الحادث لدى تعرضها لخطر كبير.
3. تقييم الوظائف الحيوية للضحية (وعي المصاب، قدرته على الكلام، تنفسه، نبضه، التحري عن وجود نزف لديه... الخ).
4. إطلاق الإنذار واستدعاء المعونة الطبية أو المساعدة على نقل المصاب عندما تقتضي حالته ذلك إلى أقرب مركز للرعاية الطبية. هذا ولا بد للإبلاغ أن يتضمن بعض المعلومات الضرورية مثل: اسم الشخص الذي أطلق الإنذار ورقم الهاتف، موقع الحادث بدقة، عدد المصابين، طبيعة الحادث، تقييم الوظائف الحيوية للمصاب وتحديد الحاجة لبعض معدات الإنقاذ النوعية عند الضرورة...
5. تقديم الإسعاف الأولي.
6. الاحتفاظ بسجل خاص يتضمن الإجراءات المتخذة.

2.6 خصائص الكادر المسعف من حيث العدد والنوعية

يتحدد نوع وعدد العاملين بالإسعاف الأولي عبر عوامل عديدة أهمها نوع العمل والأخطار المرافقة وحجم المؤسسة. يرتبط عامل النوع بالمهام النوعية التي يتوقع تنفيذها ومستوى التدريب ويعتمد بشكل رئيسي على المخاطر في العمل. بينما يعتمد عامل العدد بصورة أساسية على حجم المؤسسة إضافة إلى العوامل الأخرى.

تختلف القوانين الوطنية الخاصة بالإسعاف الأولي فيما يتعلق بكل من النوع والعدد المطلوبين لكادر الإسعاف الأولي. إذ يجري التأكيد في بعض الدول على عدد الأشخاص المستخدمين في مكان العمل، بينما يكون المعيار الرئيسي في دول أخرى هو المخاطر المحتملة في العمل. ويؤخذ بالحسبان في دول أخرى كلا العاملين. ففي الدول التي يتسم فيها نظام الصحة والسلامة المهنية بالتطور ويكون تواتر الحوادث فيها منخفضاً بشكل عام يتم إيلاء اهتمام أكبر عادة بنوع كادر الإسعاف الأولي، بينما يتم التأكيد على العدد في الدول التي يفتقر فيها الإسعاف الأولي للتنظيم.

هـذا ولا بـد مـن التميـيز في الخـبرة بـين نوعـين مـن موظفـي الإسعاف الأولي:

- المسعف الأولي من المستوى الأساسي الذي يتلقى تدريباً أساسياً وهو يعين في أماكن العمل ذات مستوى الخطورة المنخفض.
- المسعف الأولي من المستوى المتقدم والذي يتلقى تدريباً أساسياً ومتقدماً وهو يعين في أماكن العمل ذات الخطورة العالية أو الخاصة أو غير الاعتيادية.

يجب أن يكون كادر الإسعاف الأولي متوفراً في أي مؤسسة بصرف النظر عن حجمها. ويمكن لتكليف شخص محدد من قبل صاحب العمل في المؤسسات الصغيرة جداً وذات الخطورة المنخفضة أن يفي بالغرض. بحيث يكون هذا الشخص عارفاً بالمعدات والتجهيزات اللازمة المتوافرة وموقعها ومسؤولاً عن صيانتها، كما يجب أن يكون مدركاً لجميع الترتيبات الأخرى الخاصة بالعناية الطبية عند الضرورة (مثل الإحالة إلى منشآت طبية ملائمة). ويمكن اعتماد المبادئ التالية فيما يتعلق بعدد موظفي الإسعاف الأولي:

- يعتبر المسعف الأولي ذو المستوى الأساسي كافياً لوحده على الأغلب في أماكن العمل التي لا يتجاوز عدد العاملين فيها (50 – 100)، وذات الخطورة المنخفضة. أما في أماكن العمل ذات الخطورة الأعلى أو الخاصة أو غير الاعتيادية، فمن الضروري توافر مسعف أولي ذي مستوى متقدم.
- في المؤسسات الكبيرة التي تضم 500 عامل أو أكثر والتي تكون المخاطر فيها عالية أو خاصة أو غير اعتيادية لا بد من وجود كادر دائم للصحة المهنية لدعم موظفي الإسعاف الأولي.

تطبق هذه المبادئ بشكل مرن استناداً إلى الظروف الخاصة بكل مؤسسة، وتقييم احتياجات الإسعاف الأولي المجرى من قبل صاحب العمل، ومستوى السلامة في المؤسسة.

3.6 تدريب موظفي الإسعاف الأولي

إضافة إلى اختيار الأشخاص الذين سيجرى تعيينهم في الكادر المسعف، يشكل التدريب العامل الأكثر أهمية في تحديد فعالية الإسعاف الأولي المنظم.

وكما ذكرنا آنفاً، ليس كل عامل مؤهلاً للتدريب في هذا المجال. إذ على عنصر الإسعاف الأولي المرتقب أن يمتلك سوية عالية من المعرفة والإدراك وقدرة على اتخاذ القرارات، كما يجب أن يكون متماسكاً عاطفياً وقادراً على مواجهة أصعب الحالات بحيث يمكن الاعتماد عليه بكل ثقة واطمئنان. ولا بد لصاحب العمل أن يقوم باختيار عناصر الإسعاف الأولي بعناية ومسؤولية اعتماداً على هذه المعايير.

ولا يكفي تدريب عناصر الإسعاف الأولي لمرة واحدة، فمن الضروري إعادة التدريب من وقت لآخر. وهذا بالطبع يستلزم وقتاً ومالاً. وإن الشرط الأساسي للنجاح هو توافر الرغبة لدى هؤلاء في إعطاء جزء من وقتهم الخاص رغم أن معظم الوقت المطلوب للتدريب وإعادة التدريب إضافة إلى الوقت المنقضي في مختلف الأنشطة ذات الصلة بالإسعاف يشكل عادة جزءاً من وقت العمل.

تعتمد برامج التدريب على العديد من العوامل نذكر من أهمها نوع العمل والأخطار المرافقة المتضمنة، ولا بد لها أن تستجيب بصورة رئيسية للمهام التي سيجري إنجازها من قبل فريق الإسعاف الأولي.

جرى التمييز سابقاً بين نوعين من مستويات فريق الإسعاف (أساسي ومتقدم) وفقاً لنوع التدريب المقدم بالاعتماد على درجة احتمالية تعقيد وشدة الحالات التي قد تصادفهم خلال عملهم.

1.3.6 التدريب الأساسي

إن برامج التدريب الأساسية معدة لجميع عناصر الإسعاف الأولي وهي تلائم الحالات التي تتضمن مخاطر قليلة في العمل. تكون هذه البرامج بحدود عشر ساعات كحد أدنى ويمكن تقسيمها إلى جزئين، يتعامل الجزء الأول مع المهام العامة التي سيتم إنجازها بينما يشمل الجزء الثاني الإجراءات العملية للإسعاف الأولي وفقاً لما يلي:

آ - مفاهيم عامة (تدريب عام)

والهدف منه تزويد الشخص المدرَّب بمفاهيم عامة وضمان قدرته على إنجاز المهام العامة للمسعف الأولي والتي تشمل كيفية تنظيم الإسعاف الأولي، وتقييم الحالة، وحماية المصابين من أية أذية إضافية، وملاحظة وإدراك الحالة العامة للمصاب، واستخدام وصيانة معدات ووسائل الإسعاف الأولي، والتخطيط الملائم لتأمين الوصول إلى عناية طبية فورية.

ب - تقديم الإسعاف الأولي

والهدف منه توفير المعرفة الأساسية الملائمة فيما يتعلق بالإجراءات الواجب اتخاذها لتقديم الإسعافات الأولية، وضمان قدرة المدرب على التنفيذ بشكل فاعل وموثوق، وهذا يتضمن على المستوى الأساسي التعامل مع الحالات التالية بشكل خاص، مع الإشارة إلى أنه يمكن إجراء التعديل الملائم على برنامج التدريب الأساسي بالاعتماد على الظروف الخاصة بكل مؤسسة:

- الجروح السطحية.
- النزوف.
- الكسور والخلوع.
- فقد الوعي وبخاصة لدى ترافقه مع عسر تنفس أو توقف التنفس
- الإصابات عينية.
- الحروق.
- الصدمة.

2.3.6 التدريب المتقدم

إن هدف هذا النوع من التدريب هو التخصص. وهو ذو أهمية خاصة بالنسبة للحالات التالية، مشيرين إلى وجود برامج نوعية تتعامل مع بعض هذه الحالات فقط بالاستناد إلى احتياجات وظروف كل موقع عمل، كما تختلف مدة البرامج تبعاً لذلك:

- الإنعاش القلبي الرئوي.
- التسمم.
- الإصابات الناجمة عن التيار الكهربائي.
- الحروق الشديدة.
- الإصابات العينية الشديدة.
- الإصابات الجلدية.
- التلوث بالمواد المشعة.
- الإجهاد الناجم عن الحرارة والبرودة.

3.3.6 مواد التدريب والهيئات ذات الصلة

يتوافر الكثير من المواد المكتوبة حول برامج التدريب الخاصة بالإسعاف الأولي. فقد أصدرت كل من منظمتي الصليب الأحمر والهلال الأحمر إضافة إلى منظمات أخرى ذات صلة في العديد من الدول منشورات تغطي غالبية برنامج التدريب الأساسي. ولا بد من الرجوع إليها لدى تصميم برامج التدريب الفعلية مع ضرورة تكييفها لتتلاءم مع المتطلبات النوعية للإسعاف الأولي في العمل. ويمكن للعديد من المؤسسات ذات الصلة بالسلامة والمؤسسات الصناعية أو التجارية، إضافة إلى منظمات غير حكومية محددة أن تساهم في تصميم برامج التدريب لتلائم حالات نوعية خاصة.

هذا ولا بد من إقرار برامج التدريب من قبل السلطة المختصة أو من قبل هيئة فنية مفوضة. كما أنه من الضروري الموافقة والتصديق على المؤسسات التي ستتولى عملية تدريب عناصر الإسعاف الأولي. وهي في العديد من الحالات عبارة عن جمعيات الصليب الأحمر أو الهلال الأحمر أو المؤسسات ذات الصلة. وفي

حالات أخرى هي المؤسسات الصحية أو مؤسسات الصحة المهنية. تُجري خدمات الصحة المهنية أحياناً دورات تدريبية لعناصر الإسعاف الأولي كما تقوم بضمان إعادة تدريبهم أو إجراء تدريب نوعي فيما يتعلق بالأخطار المهنية في المنشأة. وتجري الموافقة على تدريب كادر الإسعاف بالاعتماد على سمعة المؤسسة وعلى توافر كادر التدريب ذي الخبرة في مختلف الجوانب النظرية والعملية ذات الصلة بالإسعاف الأولي وفي الجوانب العامة للسلامة والصحة المهنية.

ومن الضروري إجراء امتحانات للعناصر المتدربة بعد انتهاء عملية التدريب، وذلك من قبل السلطة نفسها التي تقر برامج التدريب ومؤسسات التدريب. حيث يجري تعيين اللجنة الفاحصة وبرامج الامتحانات بصورة مستقلة عن هذه البرامج. ويمنح الناجحون في نهاية الامتحان شهادة معترف بها يتم تعيينهم استناداً لها. كما يجب منح الشهادات بعد عمليات إعادة التدريب وبعد المشاركة في العمل الميداني.

ملحق:

الإسعافات الأولية
لبعض الحالات الطارئة

1. النزف والجروح النافذة

يكون النزف طفيفاً في الجروح السطحية الصغيرة التي لا تترافق بانقطاع وعاء دموي رئيسي أو كبير. فإذا كان الوعاء المصاب صغيراً فإن النزف سيتوقف تلقائياً بسبب تقلُّص وانكماش جدار هذا الوعاء وبسبب الخثرة الدموية التي ستتشكل وتعلق بسرعة كبيرة في فوهة الجرح في الوعاء الدموي المصاب فتغلقه وتوقف النزف منه، تسمى هذه الظاهرة بالإرقاء الذاتي للنزف وهي تتمّ خلال فترة لا تزيد عن بضع دقائق، يساعد على حدوث الإرقاء الذاتي تهتُّك الأنسجة مكان الإصابة، كما هو عليه الحال في الرضوض الشديدة التي ينجم عنها جروح متهتكة ذات حواف مشرشرة وأنسجة مهروسة.

أما في الجروح النافذة الكبيرة أو العميقة والمترافقة بأذيات وعائية كالجروح الناجمة عن أداة حادة كسكين أو مدية حيث تكون

حواف الجرح منتظمة، تكون قدرة الجسم على التغلُب على النزف بطريقة الإرقاء الذاتي محدودة وغير مجدية، كما يستحيل على الجسم أن يتغلَّب على النزف الشديد الناجم عن إصابة وعاء دموي رئيسي كالشريان العضدي أو الفخذي وغيرهما لأن اندفاع الدم داخل هذه الشرايين يكون قوياً وسريعاً بحيث يحول هذا التيار الدموي دون تقلُص فوهة الجرح أو حدوث خثرة والتصاقها، لذا يبقى الجرح في جدار الوعاء الدموي مفتوحاً والنزف مستمراً، فإن لم يتوفر للمصاب من يوقف نزفه فإنه سيصاب بالصدمة وقد يموت.

هناك عوامل مَرَضيَّة تحول دون حدوث الإرقاء الذاتي للنزف من الجروح البسيطة كإصابة المريض بأحد أمراض الدم التي تحول دون تخثُره كالهيموفيليا Hemophelia أو سرطان الدم أو تناول المريض لأحد العقاقير المميِّعة للدم كالوارفارين Warfarin أو الهيبارين Heparin أو أحد مركبات الماركومار Marcumar التي تعطى لمرضى القلب، كما قد يتعذَّر توقّف النزف تلقائياً لدى المصابين بارتفاع شديد في التوتر الشرياني (الضغط).

إسعاف النزف

- نضع المريض مستلقياً على ظهره.
- يستحسن أن نغطي المصاب بدثار دافئ.
- إذا كان الوعاء المفتوح وريداً سطحياً (تحت الجلد) يكفي عندئذ أن نضغط على الجرح بالإبهام فيتوقف النزف فوراً، ويستحسن أن نعزل الجرح عن الإبهام بتغطيته بضماد معقم أو نظيف لنحول دون تلويث الجرح وإحداث التهاب فيه.

يجب الاستمرار بالضغط أثناء نقل المصاب إلى المستشفى، ولما كان الاستمرار بالضغط على الجرح غير ممكن دوماً، خاصة إذا كانت المستشفى أو الطبيب بعيدين، يستحسن عندئذ أن نضع طبقة غليظة من الشاش الطبي النظيف (والأفضل أن يكون معقماً) فوق الجرح ثم نلفُ منطقة الإصابة برباط ضاغط مستعملين من أجل ذلك نوعاً من لفافات الشاش المطاطي.

أما في النزف الشديد الناجم عن إصابة شريان رئيسي كالشريان الفخذي، فإننا سنحتاج إلى ضغط شديد على الجرح أو على مسير الشريان فوق مستوى الجرح بقليل وذلك إما بقبضة اليد

أو بربط حزام جلدي أو مطاطي متين أو بالرباط المرقئ (الموقف) للنزف المسمى (بالتورنيكيت Torniquet) فوق الجرح بعد أن نغطي هذا الأخير بشاش طبي نظيف. إذا كان الجهاز الأخير متوافراً، يصبح بالإمكان إرقاء النزف بسهولة مهما كان النزف شديداً، وذلك بأن ننفخ الجيب الهوائي الموجود داخله إلى ضغط يزيد عن 300، وإذا لم يكن هذا الجهاز متوفراً، يكفي عندئذ أن نضع ضماداً غليظاً فوق الجرح وقطعة من مادة صلبة كالخشب غليظة نسبياً، فوق الضماد ثم نلف منطقة الإصابة فوق الضماد والجسم الصلب برباط ضاغط متين (شاش مطاطي).

من الأخطاء الشائعة التي يرتكبها الكثيرون عند محاولة إيقاف نزف من شريان كبير هي اللجوء إلى العنف الشديد في وضع الرباط الضاغط على الجرح أو فوق مستوى الجرح الأمر الذي يؤدي إلى هرس العضلات والأعصاب والأوعية الدموية، وهي إصابات أكثر وخامة من الإصابة الأساسية، لذا يجب أن يكون الضغط متوسط الشدة وأن نكفَّ عن الضغط عندما نرى أن النزف قد توقف.

وتجدر الإشارة إلى أن الضغط اللازم لقطع النزف من وريد سطحي يكون بسيطاً إذا ما قورن بالضغط اللازم لإيقاف النزف من

وريد أو شريان كبير وعميق لأن جدار الأوردة السطحية رقيق مما يسهل الضغط عليه والتحكم به، أما جدار الأوعية الكبيرة فإنه غليظ ويحتاج بالتالي إلى ضغط أكبر لإيقاف جريان الدم فيها خاصة إذا كانت عميقة يفصلها عن الجلد طبقة غليظة من العضلات.

فإذا كان الضغط المُحدث لإيقاف نزف شرياني عميق غير كافٍ فإن جريان الدم في الأوردة السطحية وحتى العميقة سيتوقف لأن جدرانها رقيقة وسهلة الانغلاق بينما يستمر جريان الدم عبر الشرايين مما يؤدي إلى احتباس الدم في الطرف المصاب تحت مستوى الإصابة فتحتقن الأوردة والأوعية الشعرية الدقيقة التي لا تلبث أن تنفجر في أماكن متعدِّدة لتُحدث نزفاً داخلياً معمماً تحت مستوى الإصابة.

ومن الأخطاء الشائعة الأخرى أن نرفع الطرف المصاب فوق مستوى الجسم. إذ يجب أن نُبقي الطرف المصاب أفقياً وإلاّ فإن ترويته الدموية التي أضحت بفعل الرباط الضاغط ضئيلة ستنحسر نهائياً، الأمر الذي قد يعرِّض الطرف المصاب للتموُّت (الغرغرينا).

بعد أن ننهي هذا الإجراء الإسعافي الأولي وبعد أن يتوقف النزف، علينا أن نسارع إلى نقل المصاب إلى أقرب مستشفى لكي يصار إلى رفع الرباط الضاغط بالسرعة القصوى حيث يصبح الإرقاء الجراحي للنزف جاهزاً في غرفة العمليات، وإلاّ فإن إبقاء الطرف مضغوطاً بدون تروية دموية فترة طويلة قد يعرِّضه للتموت أيضاً. وكحدٍ أعظمي يمكننا أن نقطع تروية الطرف السفلي ثلاث ساعات، أما الطرف العلوي فإنه سيتموَّت إن استمر الرباط الضاغط فترة تزيد عن ساعة ونصف الساعة. ولكي لا يلتبس علينا الأمر يجب أن ندوِّن على ورقة ما زمان وضع الرباط الضاغط لكي لا نتجاوز الفترة المحدّدة لذلك. ويستحسن أن نثبّت هذه الورقة أو البطاقة في مكان ظاهر من جسم المصاب كالصدر مثلاً باستخدام دبوس.

إذا حدثت الإصابة في منطقة نائية بعيدة عن المستشفيات، وتطلَّب نقل المصاب إلى المستشفى زمناً أطول من قدرة الطرف على البقاء بدون تروية دموية، علينا عندئذ أن نرفع الضغط أو التورنيكيت كل ساعة نصف دقيقة فقط مع الضغط فوق الجرح لنحول دون فقدان كمية كبيرة من الدم.

علينا أن نحافظ على الجرح نظيفاً، وإن كان الجرح ملوثاً بالتراب أو غير ذلك من المواد، علينا عندئذ أن ننظفه جيداً بالماء والصابون وذلك بعد أن يتم إرقاء النزف.

أما الجروح النافذة في البطن والصدر والظهر فإنها شديدة الخطورة لاقترانها بأذيّات أو جروح في الأعضاء الداخلية كالقلب والرئتين والكبد والطحال والشرايين الرئيسية الداخلية كالأبهر وغيره مما يؤدي إلى الوفاة إن لم نجر للمصاب العمل الجراحي بالسرعة اللازمة.

علينا ألاّ نستهين بمعالجة الجروح النافذة في البطن والصدر مهما بدت بسيطة وصغيرة أو سطحية وإن بدى المصاب بحالة مَرَضية حسنة. ويُنصح بنقل المصاب بالسرعة القصوى إلى أقرب مستشفى ليصار إلى سبر وتنضير الجرح لمعرفة عمقه وأبعاد الإصابة الداخلية ومدى خطورتها، فإذا تبيَّن أن الجرح عميق صار من الواجب إدخال المصاب إلى المستشفى وإجراء الاختبارات الاستقصائية اللازمة للتأكد من شدة الإصابة، وقد يضطر الجراح إلى فتح البطن أو الصدر لخياطة العضو الداخلي المصاب أو لإرقاء النزف الداخلي الذي يصبح وخيم العواقب إن لم يؤخذ على محمل الجد.

في الجروح البسيطة التي لا تترافق بنزف شديد، علينا أن ننظّف الجرح وأن نزيل ما علق به من مواد غريبة كالتراب أو غيره ثم نعقّمه بمادة معقمة، ثم نغطي الجرح بشاش طبي معقم ونكتفي بالشاش النظيف إن لم يكن المعقم متوفراً ثم نثبِّت الضماد بالبلاستر الطبي أو نلفه برباط من الشاش المعدّ خصيصاً لهذا الغرض.

إذا كانت الإصابة سطحية وعلى شكل سحجات واسعة أو حرق، علينا بعد تعقيم الجرح بأحد المطهِّرات المتوفرة أن نغطيه بأحد أنواع الشاش الفازليني كالفوسيدين أو السوفراتول أو غيرهما لنحول دون التصاق الشاش بالجرح ولنغطيه بالصاد الحيوي الذي يحتويه مثل هذا الشاش الفازليني، ثم نضع ضماداً آخر من الشاش الطبي ثم نلف منطقة الإصابة كالمعتاد.

2. الحروق والإصابات الكهربائية

أسباب الحروق كثيرة ومتنوعة، منها ما ينجم عن التعرض للهب نيران شديدة كالحرائق بمختلف أنواعها، ومنها ما ينجم عن انصباب سائل حار أو انصباب سائل حامضي مركز على الجسم كحمض كلور الماء وحمض الكبريت أو سائل قلوي مثل هيدروكسيد

الألمنيوم وغيره، ومنها ما ينجم عن التعرض للتيار الكهربائي أو الصواعق.

1.2. تصنيف الحروق

تقسَّم الحروق حسب عمقها وشدتها إلى:

آ - حروق الدرجة الأولى:

وهي أقلّ الحروق شدة، فهي سطحية وطفيفة. تبدو البشرة محمرة ومتوزمة بعض الشيء مع ألم طفيف يظهر بعد بضع ساعات من الإصابة (كما هو الحال في الحروق الناجمة عن التعرُّض المديد للشمس).

ب - حروق الدرجة الثانية:

وفيها تكون الحروق طفيفة وسطحية أيضاً مع تشكل حويصلات أو فقاعات مائية مكان الإصابة، ويكون الحرق مؤلماً جداً إذا وصل إلى الأعصاب التي تبقى سليمة فتحسُّ بالألم، وينجم هذا الحرق عادةً عند انصباب ماء ساخن على الجسم.

ج - حروق الدرجة الثالثة:

وهي عميقة حيث تتلف كافة طبقات الجلد وتتموت فتبدو مسودة وصلبة وجافة. وهذه الحروق رغم كونها وخيمةً إلاَّ أنها غير

مؤلمة لأن أعصاب البشرة تتموت فتصبح غير قادرة على الإحساس. كما تتموّت كافة طبقات الجلد وأوعيته الدموية وغدده وحويصلاته العرقية والشعرية وغير ذلك. تنجم هذه الحروق عن الانحصار في حريق كبير والتعرُض المباشر للهب هذا الحريق، كما تنجم عن التعرض للتيار الكهربائي والصواعق والمواد الكيميائية الحارقة.

د- حروق الدرجة الرابعة:

وفيها يشمل الحرق كافة طبقات الجلد والطبقة الدهنية والعضلية التي تحته وقد يصل إلى العظام.

تنجم هذه الحروق عن التعرُض للهب حريق هائل وعن الصعقات الكهربائية الشديدة (ذات التوتر العالي) وعن التعرُض للصاعقة خاصة مكان خروج التيار الكهربائي من الجسم.

2.2. العوامل التي تتحكم في إنذار الحرق:

آ - سطح الحرق:

كلما ازداد سطح الحرق كلما أضحى الإنذار وخيماً، فإن تعدَّى الحرق ثلث سطح الجسم لدى البالغين أو 15% من سطح الجسم

لدى الأطفال فإن المضاعفات ستزداد كاضطراب شوارد الدم واحمضاضه وحدوث فقر الدم واضطراب وظائف الكليتين والالتهابات والانسمام الدموي الجرثومي وغير ذلك، أما إذا أصاب الحرق أكثر من 50% من سطح الجسم فإن العاقبة ستكون وخيمة مهما بذلنا من جهد وعناية مركزة.

ب - درجة أو عمق الحرق:

كلما ازداد الحرق عمقاً كلما ازدادت مضاعفاته كالإنتان والتشوهات وتسمم الدم الجرثومي وسوء تروية الطرف المصاب وبالتالي تموُته.

ج - مكان الحرق:

من المعروف أن حروق الظهر والأطراف أقلّ خطورة ووخامة من حروق الوجه والرقبة التي قد تترافق بوزمة في الحنجرة وحبال الصوت وقد تعرِّض حياة المصاب إلى الخطر.

د - عمر المصاب:

لقد تبيَّن أن الأطفال والطاعنين في السن أقلّ قدرة على احتمال الحروق ومضاعفاتها من البالغين، وهذا يعني بذل المزيد من العناية والاهتمام بأصحاب هذه الفئة من المصابين.

3.2. أسباب الوفيات الناجمة عن الحروق وطرق تفاديها وعلاجها

بعضها قد يودي بحياة المريض في الساعات الأولى من الإصابة حيث يمكن تفاديها بالإسعاف الصحيح وفقاً لما يلي:

آ - الصدمة العصبية الألمية:

يولّد الذعر والألم الشديد الناجمان عن الحروق منعكساً عصبياً يؤدي إلى تثبيط العصب المبهم الذي يسبب وهطاً دورانياً وتوقفاً مفاجئاً في القلب. لذلك علينا أن نعطي المصاب أحد مسكنات الألم القوية على شكل حقنة عضلية كالمورفين أو البيتيدين أو غيرها، كما نعطي المصاب أحد المهدئات العصبيَّة الفعالة كالفاليوم بالحقن العضلي أو ببطء شديد في الوريد. كما يستحسن أن نعطي المصاب أحد العقاقير المنوِّمة على شكل حبوب لنجعله مستريحاً هادئاً وينام براحة تامة في الفترة التي تلي الحرق.

وإذا ترافقت الصدمة العصبيّة بوهط دوراني فأضحى الضغط منخفضاً والنبض مرتفعاً أو متسرعاً وغير ذلك من أعراض الصدمة، يصبح من الواجب إعطاء المريض 0.5 مغ أدرينالين بتركيز

1000/1 بالحقن تحت الجلد، كما يمكن إعطاؤه الإيفورتيل Effortil بالعضل أو ببطء شديد في الوريد بعد تخفيفه.

ب - وجود أذيّات مرافقة:

كرضوض الدماغ والنزف الدماغي وأذيات العمود الفقري الرقبي وغير ذلك من الأذيات البليغة التي تنجم عن قفز المصاب من مكان مرتفع هرباً من الحريق.

ج - استنشاق الغازات السامة والاختناق:

ينطلق عن الحريق غازات شديدة السميّة كغاز أول أوكسيد الفحم Co وغاز ثاني أوكسيد الفحم Co_2 اللذين قد يسببان الاختناق، وكذلك غاز الكبريت الذي يسبِّب أذيّاتٍ رئوية كوزمة الرئة الحادة Pulmonary Edema الوخيمة العواقب. لذا يجب الإسراع في إخراج المحصورين داخل النيران وتقديم الأوكسجين لهم ريثما تستقر حالة الجهاز التنفسي لديهم. أما إذا تبيّن أن المصاب مختنق أو على وشك الاختناق، علينا عندئذ أن نجري له التنفس الاصطناعي اليدوي أو قبلة الحياة، إذ كثيراً ما تودي هذه الغازات السامة بأرواح الناس دون أن تلفحهم النيران.

إذا تبيّن أن المصاب يعاني من وزمة رئة حادة نتيجة استنشاق غاز أوكسيد الآزوت أو ثاني أوكسيد الكبريت علينا عندئذ أن نقدِّم له بالإضافة إلى الأوكسجين حقنة لازكس Lasix بالوريد وحقنة أتروبين Atropine بالعضل أو الوريد مع منشطات الجهاز التنفسي كالكورامين مع الحرص على نظافة المجاري التنفسية وخلوها من المفرزات الرغوية والبلغم الناجمة عن تخريش الغازات.

أولاً. الحروق الناجمة عن الأحماض والقلويات:

تكثر هذه الحروق بين عمال الصناعات التي تدخل فيها الأحماض والقلويات كحمض الكبريت وحمض كلور الماء والبوتاس والصودا الكاوية وغيرها. تسبِّب هذه المواد حروقاً من الدرجة الثانية والثالثة وتكون على شكل حروق طولانية ضيقة ترسم مسار المادة الحارقة على سطح الجسم عند انسكابها عليه. ينجم عن هذه الحروق ندبات غليظة مكان الإصابة مما يؤدي إلى تشوه المريض إن كانت الإصابة في الوجه والرقبة. وإذا أصابت هذه المواد العين قد يفقد المصاب حاسة البصر فيها.

الإسعاف الأولي:

يعطى المصاب أحد المسكنات القوية كالستادول Stadol بالحقن العضلي مع مهدِّئ جيد كالفاليوم 5 - 10 مغ بالعضل لنخفِّف من روعه، ثم نصبُّ سائلاً قلوياً خفيفاً أو ممدّداً فوق الحروق الناجمة عن الأحماض، مثل محلول بيكربونات الصوديوم أو الحليب أو رغوة الصابون، كما نصبُّ حمضاً خفيفاً كحمض البوريك أو حمض الخلّ الممدد فوق الحروق الناجمة عن البوتاس أو الصودا الكاوية وهكذا.

أما المعالجة النهائية لهذه الحروق ومضاعفاتها فإنها لا تختلف عن الحروق السابقة مع التركيز هنا على ضرورة إزالة الندبات الغليظة جراحياً وزرع جلد جديد مكانها.

ثانياً. الحروق الناجمة عن التيار الكهربائي

تسبِّب الصعقة الكهربائية ترفعاً حرورياً موضعياً شديداً (حرقاً) مكان دخول وخروج التيار في الجسم، تكون النتيجة حروقات تتفاوت ي شدتها تبعاً لشدة التيار مع إحداث تموُّتٍ خثري في الأنسجة المصابة Coagulative Necrosis. تنسلخ الأنسجة المتموّتة بعد بضعة أيام لتخلِّف مكانها منطقة عارية من الجلد (ضياع

مادي). فإذا دخل التيار من الإصبع فإن قمة الإصبع ستتموت، وكذلك نقطة خروج التيار والتي تكون عادة من الظهر أو القدمين حيث نرى حرقاً كبيراً مع تموُّت في الأنسجة وضياع مادي كبير قد يصل قطره إلى 10 أو 15 سم.

تعالج حروق التيار الكهربائي كباقي الحروق التي سبق ذكرها.

3. توقف القلب المفاجئ

رغم خطورة هذه الحالة إلاّ أنه يمكن إعادة النشاط والحيوية للقلب المتوقف، بغضِّ النظر عن سبب هذا التوقُّف، شريطة أن يتم إنعاش المريض وإسعافه خلال فترة لا تزيد عن خمس دقائق من الإصابة. أمّا إذا استمر توقف القلب أطول من ذلك فإن خلايا النسيج الدماغي ستتلف وتتموت بشكل نهائي لا عودة فيه. وبما أن الدماغ يسيطر على نشاط كافة أجهزة وأعضاء الجسم، لذا قد تتعطل الوظائف الحيوية لأعضاء الجسم وأجهزته.

إن أسباب توقف القلب المفاجئ كثيرة، ولكن أكثرها مشاهدة التسمّمات والصدمات التحسسيَّة الناجمة عن المصول والأدوية المختلفة كالبنسلين وغيره، كما قد يتوقف القلب إثر حدوث احتشاء قلبي

(جلطة) أو حصار قلبي شديد Severe Hear Block أو رجفان بطيني ليفي Ventricular Fibrillation، إثر التعرّض للصعقات الكهربائية وغير ذلك من الأسباب. وقد يتوقف القلب عند إصابته بالاسترخاء أو ما يدعى بحالة اللاانقباض Ventricular Asystole التي تكثر مشاهدتها أثناء التخدير والعمليات الجراحية وبعض الأعمال الطبيّة الاستقصائية.

التشخيص سهل جداً وذلك بجس النبض في أحد شرايين الجسم الرئيسية الكبيرة كالشريان العضدي في ثنية المرفق أو السباتي في الرقبة أو الفخذي في الفخذ إذ نلاحظ اختفاء النبض تماماً، كما يمكننا أن نجس القلب مباشرة براحة الكف أو نحاول سماع ضرباته بإلصاق الأذن على صدر المريض فلا نسمع للقلب صوتاً.

الإسعاف الأولي

يجب أن نباشر بالإجراءات الإسعافية فور التأكد من التشخيص، آخذين بعين الاعتبار أن الدقيقة إن ضاعت سدى قد تكون سبب وفاة المصاب في مثل هذه الحالات، لذلك يستحسن أن يلمَّ كل إنسان بهذه الإجراءات الإسعافية ريثما يصل طاقم الإسعاف.

تشتمل الإجراءات الإسعافية على عملية مساج القلب الخارجي أو المغلق، إذ يوضع المريض مستلقياً على ظهره على سطح صلب كالأرض مثلاً ثم نضغط براحتي الكف بحيث نضع الواحدة فوق الأخرى على الناحية السفلية من منتصف الصدر، نكرِّر هذا الإجراء من 45 – 60 مرة بالدقيقة. يستحسن أن نقوم بثلاث ضغطات قوية متتالية ثم نهدأ بضع ثوان لنضغط من جديد ثلاث ضغطات متتالية وهكذا. يجب أن يكون الضغط قوياً بما يكفي لضغط محتوى القلب من الدم وإجباره على الخروج إلى الدورة الدموية. إذا ترافق توقف القلب مع توقف عمل الرئتين، علينا عندئذ أن ننفخ رئتي المصاب بقوة، ويتم ذلك بالنفخ عبر فمه (قبلة الحياة) بعد أن نسدَّ فتحتي أنفه بالضغط عليهما بين السبابة والإبهام لكي لا يخرج الهواء المنفوخ منهما. نكرِّر هذا الإجراء من 14 – 16 مرة بالدقيقة. يجب أن نقوم بقبلة الحياة في آنٍ واحدٍ مع مساج القلب الخارجي. يتم ذلك بإجراء ثلاث ضغطات متتالية على الصدر تليها قبلة حياة يقوم بها مسعف آخر، وهكذا تكرَّر العملية إلى أن يستعيد القلب والجهاز التنفسي نشاطهما.

يمكننا أن نستعيض عن قبلة الحياة بنفخ الرئتين يدوياً بجهاز خاص. نضع الماسك Mask فوق أنف المريض ويثبَّت على وجهه بالضغط الخفيف ثم ندفع الهواء إلى الرئتين بالضغط على البالون المطاطي. نكرِّر هذا الإجراء من 15 - 20 مرة بالدقيقة.

نستمر بتنفيذ مساج القلب الخارجي وقبلة الحياة أو التنفس الاصطناعي اليدوي دون كللٍ ريثما يحضر طاقم الإسعاف بعربتهم المزودة بإمكانية تنبيب المريض وإجراء التنفس الاصطناعي اليدوي أو الآلي.

ونشير هنا إلى نقطتين هامتين:

1 - ضرورة إزالة المفرزات المتراكمة في فم وبلعوم المصاب بمنديل أو بقطعة من القطن أو الشاش، حيث نستمر بهذا الإجراء ريثما يستعيد المريض رشده، وإلاّ فإن هذه المفرزات ستسبِّب له الاختناق. بعد وصول طاقم الإسعاف يتم شفط هذه المفرزات بسهولة بواسطة جهاز خاص.

2 - الحيلولة دون تراجع اللسان نحو الخلف، فحين يفقد الإنسان وعيه يتراجع لسانه تلقائياً نحو الخلف مما قد يؤدي إلى انسداد البلعوم ومجرى التنفس وبالتالي

الاختناق، لذلك ولتفادي هذا الاختلاط المؤلم علينا أن نضع أنبوباً بلاستيكياً خاصاً في فم المريض مهمته الحفاظ على اللسان في وضعه الطبيعي. إذا لم يتوفر هذا الأنبوب علينا عندئذ أن نمسك بلسان المريض بمنديل رقيق بين السبابة والإبهام ونشدّه إلى الأمام لنحافظ عليه في وضعه الطبيعي ريثما يتم نقل المريض إلى المستشفى أو استلامه من قِبل أفراد الإسعاف.

4. الصدمة [الوهط الدوراني]

الصدمة حالة إسعافية خطيرة قد تودي بحياة الكثيرين من الناس إن لم يتم إسعافهم بشكل فوري وجاد.

يشكو المصاب بالصدمة من عدم الارتياح ويبدو مضطرباً خائفاً، كما يبدو شاحباً ويتعرَّق عرقاً بارداً، أي أنه يشكو من البرد ويتعرق بغزارة رغم حرارته المنخفضة، وهذا مخالف لطبيعة الجسم البشري الذي يتعرق عندما ترتفع درجة حرارته.

يكون النبض متسرعاً (120 بالدقيقة أو أكثر) وينخفض الضغط دون الـ80مم زئبقي. تقدَّر نسبة النبض إلى الضغط في الحالات

الطبيعية ب 1/2 (نبض 65/ضغط 130 على سبيل المثال)، فإذا ارتفعت هذه النسبة إلى 1/1 كأن يصبح النبض 100 بالدقيقة والضغط 100 فإننا نعتبر المريض على وشك الإصابة بالصدمة. أما إذا أضحت النسبة معكوسة كأن يرتفع النبض إلى 120 بالدقيقة مع انخفاض كبير في الضغط إلى 60 مثلاً فإننا نعتبر المريض في حالة صدمة وبحاجة إلى إسعاف فوري جاد. في هذه المرحلة يبدو المريض متعباً ويميل إلى الخمول والنعاس ثم لا يلبث أن يفقد وعيه إن لم يتم إنعاشه وإسعافه.

عندما نتوقع الصدمة لدى مريض ما، علينا أن نضعه مستلقياً على ظهره ثم نراقب حركة الصدر لملاحظة تنفسه، وكذلك نبض الأوعية الدموية السطحية في الرقبة وخفقان القلب بينما تكون يدنا عند معصم المريض نجسُ نبضه. تعطي هذه الأمور مجتمعة فكرة سريعة عن حالة المريض العامة خلال دقيقة أو نصف دقيقة وهي فترة قياس أو عدّ النبض وذلك لكي لا نضيِّع الكثير من الوقت في مثل هذه الحالة.

للصدمة أسباب كثيرة متنوعة، منها الجراحية ومنها الباطنية (داخلية المنشأ) ومنها عصبية المنشأ، ولكنها برمتها تسبِّب انخفاضاً

كبيراً في كتلة أو حجم الدم الكليّة بالنسبة لحجم أو سعة الأوعية الدموية في الجسم كافة، فتنخفض بذلك كمية الدم العائد من الجسم إلى القلب وتقل بالتالي كمية الدم المدفوعة من القلب إلى الأطراف وإلى الدماغ وكافة أعضاء الجسم الأخرى وتكون النتيجة تلف النسيج الدماغي والكبدي والكلوي وعضلة القلب وغيرها . إن توقف استمرار الصدمة لأكثر من خمس دقائق يعني حدوث تلف دائم في النسيج الدماغي وبالتالي الموت.

من هنا نرى أهمية الإسراع في إسعاف المصاب بالصدمة.

1.4 الأنواع الرئيسية للصدمة وأسبابها:

آ - **الصدمة الجراحية**، وأهم أسبابها :

1 - النزف بجميع أنواعه: سواء كان هذا النزف ناجماً عن جرح بليغ أو كسر كبير أو عمل جراحي أو كان نزفاً داخلياً كالنزف الهضمي الذي ينجم عن دوالي المري أو قرحة معدية أو اثني عشرية نازفة أو ورم سرطاني نازف في الجهازين الهضمي والبولي أو غير ذلك من الأسباب الجراحية للنزف.

2 - الحروق الكبيرة: التي ينجم عنها فقدان كمية كبيرة من سوائل الجسم كالبلازما وغيرها.

ب - الصدمة الناجمة عن أمراض باطنية (داخلية):

كتوقف القلب المفاجئ واحتشاء عضلة القلب (الجلطة) والرجفان القلبي والإقياءات والإسهالات الشديدة (نتيجة الإصابة بالكوليرا والتسممات الغذائية وغيرها) وداء أديسون والسبات السكري والصدمة التحسسية والصدمة الناجمة عن الانسمام الدموي الجرثومي وغير ذلك.

جـ - الصدمة العصبية:

تنجم عن الآلام المبرحة المفاجئة التي تصاحب الكسور والحروق والرضوض المتعدِّدة وآلام الاحتشاء القلبي وغير ذلك.

2.4 إسعاف المصاب بالصدمة

- نضع المريض فوراً في وضعية ترندلنبرغ بحيث يكون مستلقياً على ظهره بشكل مائل ويكون رأسه دون مستوى قدميه، كما يمكننا أن نرفع طرفي المريض السفليين نحو الأعلى في وضعية الاستلقاء على الظهر، بهذه الطريقة

نزيد كمية الدم العائدة إلى القلب وكذلك التروية الدماغية وتروية الأعضاء الحسّاسة كالكبد والقلب والكليتين وغيرها فنحافظ عليها بوضع جيّد أطول فترة ممكنة.

- علينا أن نغطي مريض الصدمة بدثار دافئ لنحول دون فقدانه لحرارة الجسم الذي تكثر ملاحظته في مثل هذه الحالات. كما يجب أن نحول دون التدفئة الزائدة لنتفادى تعرُّق المريض وبالتالي فقدانه للمزيد من سوائل جسمه، وإلاّ فإن الصدمة ستزداد وخامة.
- نحقن المصاب بـ0.5 مغ أدرينالين بتركيز 1/1000 تحت الجلد أو بتركيز 1/100000 عبر تمديد محتوى الأمبولية بـ100سم^3 من محلول فيزيولوجي عن طريق التسريب الوريدي. كما نحقن المريض وريدياً وبسرعة كبيرة بجرعة كبيرة من الهيدروكورتيزون 400 - 1000 ملغ مثل السوليو كورتيف Solu-Cortef أو 20 - 40 ملغ Decadrone. ويمكننا أن نشارك هذه المعالجة برافعات الضغط المتوفرة كالإيفورتيل Effortil وذلك بالحقن البطيء بالوريد بعد تمديده بـ250 - 500 مل محلول فيزيولوجي.

- إذا كان الألم سبب الصدمة نحقن المريض عندئذ أحد المسكّنات المتوفرة كالبنتالجينا Pentalgina بالعضل.

- يجب إيقاف النزف بالسرعة القصوى إن كان النزف الخارجي سبب هذه الصدمة كأن نضغط على الجرح أو نربط الطرف المصاب فوق مستوى الجرح برباط ضاغط يكفي لإيقاف النزف (انظر فقرة النزف).

- إذا نجمت الصدمة عن كسر أو رض شديد في أحد الأطراف، علينا أن نسارع إلى تثبيت الطرف بجبيرة خاصة أو وضعه فوق أي قطعة من الخشب تقوم مقامها وتفي بالغرض (انظر فقرة الكسور).

- إذا حدثت الصدمة إثر رضٍ شديد على الصدر أو البطن (كما هو الحال في حوادث السير)، علينا عندئذ أن نتوقع وجود نزف داخلي في البطن أو الصدر أو داخل الجمجمة. ومن الضروري في هذه الحالات أن نسارع إلى نقل المصاب إلى المستشفى ليصار إلى نقل الدم وفتح البطن أو الصدر الاستقصائي وإيقاف النزف وترميم الإصابات الداخلية بالسرعة الممكنة.

5. التسممات

مما ينبئ عن تسمُّم إنسان ما ظهور أعراض شديدة وتردِّي حالته الصحيّة العامة بشكل مفاجئ وغامض.

بعض السموم قد يحدث إقياءات وإسهالات شديدة ووهناً عاماً وخمولاً، ومنها ما يُحدث وهطاً دورانياً وضعفاً في القلب واضطراب ضرباته، ومنها ما يسبِّب صعوبة في التنفس أو الازرقاق Cyanosis حيث يصبح اللسان والشفتان ونهايات الأصابع بلون أزرق. ومن السموم ما يسبِّب زيادة مفرطة في مفرزات الجهاز التنفسي فتكون النتيجة خروج سائل رغوي أبيض غزير من الأنف والفم، ومنها ما يسبِّب فقدان الوعي أو الغيبوبة Coma ومنها ما يُحدث الصدمة Shock التي قد تكون قاضية.

الإسعافات الأولية

يتوقف إنقاذ حياة إنسان متسمّم على سرعة التشخيص أو إدراك الأمر وكذلك السرعة في تقديم الإسعافات الأولية اللازمة.

وفيما يلي أهم الإسعافات الأولية التي يمكن إجراؤها ريثما يتم نقل المصاب إلى المستشفى:

- الضغط بإصبعين على مؤخرة اللسان والبلعوم لإثارة منعكس الإقياء لدى المريض لكي نتخلّص من محتوى معدته من السمّ بالسرعة الممكنة.
- إعطاء المصاب أحد محرِّضات الإقياء، إنّ أبسط محرِّض للإقياء هو المحلول الملحي الساخن. نحضِّر هذا المحلول بإذابة ثلاث ملاعق كبيرة من ملح الطعام في كوب ماء ساخن أو دافئ ثم نُجبر المريض على تناول هذا المحلول بسرعة بجرعة واحدة. يقوم هذا المحلول الملحي المركَّز بإغلاق فوهة الخروج من المعدة (البواب) فنكون بذلك قد منعنا المادة السامة من متابعة رحلتها إلى الأمعاء حيث يتم امتصاصها وبالتالي انتشارها في كافة أنحاء الجسم عن طريق الدورة الدموية. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى، يقوم هذا المحلول الملحي المركَّز كما سبق ذكره بإثارة منعكس الإقياء فتنقبض المعدة دافعة محتواها إلى الوسط الخارجي. كما يمكننا أن نعطي المصاب أحد المقيئات المركزية كالأبومورفين Apomorphine بجرعة مقدارها 6 ملغ على شكل حقنة تحت الجلد.

- إعطاء المصاب أحد المسهِّلات القوية كسلفات المغنزيوم أو زيت الخروع كما نجري له حقنة شرجية من حين لآخر لكي نحرِّض أمعاءه على سرعة الحركة وتفريغ محتواها من السم بأقصى سرعة ممكنة فنقلِّل بذلك كمية السمّ التي ستُمتصّ عبر جدار الأمعاء. كما نعطيه أحد المدرّات البولية القوية كاللازكس Lasix على شكل حقنة عضلية لكي نحرِّض الكليتين على طرح أكبر قدرٍ ممكن من السمّ الذي تمّ امتصاصه في الجهاز الهضمي وانتشر في كافة أنحاء الجسم.
- بما أن بعض السموم يطرح مع هواء الزفير، لذا يجب أن يقوم المصاب بالتنفس العميق السريع، ويستحسن أن يستنشق الأوكسجين المخلوط بـ 5% من ثاني أوكسيد الكربون Co_2.
- يوضع المصاب منبطحاً على بطنه ووجهه متجه إلى أحد الجانبين، كما يستحسن أن يكون مستوى رأسه دون مستوى جسمه لكي نسهِّل خروج محتوى المعدة عند التقيّؤ ولنحول دون استنشاق المريض لهذا القيء، مما قد يعرضه

للاختناق خاصة إذا كان فاقداً الوعي. كما يستحسن أن نضع وسادة صغيرة تحت بطن المريض.

- يجب العمل على إزالة المفرزات الغزيرة من فم المصاب وبلعومه وأنفه، وذلك إما بمادة ماصّة خاصة أو باستعمال منديل ورقي أو قماشي، أو بشفطها بمضخة مطاطية خاصة، حيث يتم إدخال هذه المضخة إلى فم وبلعوم المصاب وشفط محتواه من المفرزات الرغوية الغزيرة التي قد تسبب الوفاة. كما يمكن شفط محتوى الحنجرة والقصبات من المفرزات بالمضخة نفسها وذلك بعد وصلها بأنبوب دقيق يتم إدخاله إلى البلعوم والحنجرة والرغامى، وذلك ريثما يتم نقل المصاب إلى المستشفى أو حضور طاقم الإسعاف إليه.

- يجب الحؤول دون تراجع لسان المتسمِّم الذي فقد وعيه وذلك عبر إمساك لسانه بقطعة قماش وإبقائه مشدوداً إلى الأمام ريثما يستعيد رشده، كما يمكننا أن نضع في فمه أنبوباً خاصاً يحافظ على لسان المصاب في وضعه

الطبيعي، إذ أن تراجُع اللسان قد يؤدي إلى انسداد البلعوم وبالتالي الاختناق.

- وللحؤول دون حدوث التكزُز وإغلاق الفكين على اللسان وتعريضه للأذيات المختلفة، يُنصح بوضع الأنبوب البلاستيكي في فم المريض فوق لسانه وقاعدته خارج الفم (بين الأسنان)، وإذا لم يكن هذا الأنبوب متوفراً، يمكننا عندئذ أن نضع أية مادة مناسبة بين الفكين كقطعة خشبية صغيرة وبذلك تبقى الأسنان العلوية والسفلية بعيدة عن بعضها البعض وبالتالي لن يعضّ المصاب على لسانه.

- إذا توقف تنفس المصاب، يصبح من الواجب إجراء التنفس الاصطناعي الذي يتم بوضع المصاب منبطحاً على بطنه مع وضع وسادة صغيرة تحت بطنه ثم نضغط على ظهره بقوة براحتي الكف فيحدث زفير مصطنع، نرفع بعد ذلك صدر المصاب وكتفيه عن الأرض فيندفع الهواء تلقائياً إلى داخل الرئتين ليحدث ما يشبه الشهيق، تُعرف هذه الطريقة بطريقة نيلسون للتنفس الاصطناعي. نكرِّر هذا الإجراء من 10 - 15 مرة بالدقيقة ونستمر على ذلك إلى

أن يستعيد المصاب تنفسه الطبيعي، وقد يستدعي الأمر الاستمرار بهذا الإجراء من ساعة إلى ساعتين.

- لدى فشل الإجراءات سابقة الذكر في إعادة النشاط للجهاز التنفسي، يصبح من الواجب تنبيب المريض (إدخال أنبوب خاص عبر فمه وحنجرته إلى الرغامى) ليصار إلى إعطائه الهواء المضغوط مع الأوكسجين بشكل آلي. كما يُعطى الأوكسجين عندما يصاب المريض بالازرقاق.
- أما إذا تبيّن وجود وزمة في الحنجرة وحبال الصوت، وهذا ما يحدث إثر التسمُّم بالغازات المخرِّشة، وتعسَّر دخول أنبوب الهواء عبر الحنجرة إلى الرغامى، يصبح من الواجب خزع الرغامى (أي إحداث فوهة فيها) ليتمكن المريض من التنفس من خلالها وإلاّ فإنه قد يختنق.

وإذا توقف قلب المصاب قبل عودة التنفُّس يصبح من الواجب مشاركة مسَّاج القلب الخارجي مع قبلة الحياة، حيث نجري ثلاث ضغطات قوية على القلب ونتبعها بقبلة حياة وهكذا إلى أن يستعيد القلب والجهاز التنفسي

نشاطهما الطبيعي، مع الحرص على تكرار مسّاج القلب من 50 - 60 مرة بالدقيقة وقبلة الحياة من 15 - 18 مرة بالدقيقة.

- إذا كان نبض المريض متسرعاً 120 بالدقيقة فما فوق وكان ضغطه (توتّره الشرياني) منخفضاً مع الإحساس بالبرودة والتعرُّق وعدم الارتياح، فإن ذلك يعني وجود وهط دوراني. في هذه الحالة نضع المريض مستلقياً على ظهره والأفضل أن يكون منبطحاً على بطنه ووجهه إلى أحد الجانبين ورأسه دون مستوى طرفيه السفليين. في هذه الوضعية سنزيد من تروية الدماغ الدموية وسنحول دون تراجع قيء المصاب إلى رئتيه مما قد يعرِّضه إلى الاختناق.

يجب أن يُغطى المصاب بدثار دافئ ويُعطى أحد منشِّطات القلب والدورة الدموية كالإفورتيل Effortil عن طريق الحقن الوريدي البطيء بعد تخفيف المادة بالماء الخاص بالحقن أو الأدرينالين 0.5 ملغ بتركيز 1/1000 تحت الجلد، كما يُعطى أحد مركبات الهيدروكورتيزون من 400 - 1000 مغ بالوريد كالسوليوكورتيف.

أما الأعراض الأخرى التي يمكن أن نشاهدها لدى المصابين بالتسمّمات المختلفة كالتجفاف Dehydration والآلام والتشنجات العضلية والاختلاجات وتوقف عمل الكليتين واحتباس البول والحروق الخارجية في الوجه والفم والمري التي تنجم عن تناول المواد الحارقة كالأحماض والقلويات فإنها برمتها لا تستدعي معالجة إسعافية مكان وقوع الحادث ويبقى أمرها من اختصاص أطباء المستشفيات.

وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة إعطاء المصاب فوراً وقبل معرفة نوع وطبيعة السم الذي تناوله، مضاداً عاماً للسموم يفيد في معالجة كافة أنواع التسممات Universal Antidol. يتألف هذا المضاد العام من خليط من الفحم الحيواني (جزأين ولنقل 20 غراماً) وحمض التانّين Tannic Acid (جزء واحد أي 10 غرامات) مع جزء واحد (10 غرامات) من أوكسيد المغنزيوم. يمكن تحضير هذا المركب في أية صيدلية، حيث يُذاب مقدار ملعقتين كبيرتين من هذا الدواء في كوب ماء ثم يُعطى للمصاب. وذلك عدة أكواب ريثما يتم نقله إلى المستشفى. إذا لم يتوفر هذا الدواء يمكننا عندئذ أن نعطي المصاب كميات كبيرة من الحليب أو الشاي القاتم القوي

المفعول، كما يمكننا أن نعطيه محلول النشاء أو سلفات المغنزيوم أو بياض البيض أو زيت الخروع أو زيت بذر القطن، تقوم هذه المواد بمعادلة مفعول كافة المواد السامَّة، كما تخفِّف من تركيزها داخل المعدة فيقلُّ بالتالي تأثيرها الضار على جدار المعدة وعلى الجسم ككل. ولا يجوز إعطاء المصاب أي سائل عن طريق الفم إن كان فاقداً الوعي خشية دخول هذه السوائل إلى الجهاز التنفسي مؤدية إلى الاختناق.

هذا ما يتعلق بالإسعافات الأولية في حالة التسممات، ويبقى العلاج النهائي مهمة الطبيب.

6. إصابات العمود الفقري

إن معاملة المصاب في عموده الفقري وفي الرقبة بشكل خاص أمر في غاية الدقّة والخطورة، إذ يجعل الإسعاف الخاطئ أو الطريقة العشوائية في نقله إلى المستشفى من الإصابة البسيطة القابلة للشفاء إصابة وخيمة لا رجاء منها. فالانزلاق أو الخلع غير التام لفقرة من الفقرات الرقبية قد يتحول إلى خلع تام إن لم يتم تثبيت الرأس جيداً أثناء نقل المصاب إلى المستشفى، وهذا بدوره قد يؤدي

إلى انقطاع النخاع الشوكي وحدوث الشلل النصفي السفلي مع فقدان السيطرة على عمليتي التبوُّل والتغوُّط، وقد يلاقي المصاب حتفه إذا كانت الإصابة فوق مستوى الفقرة الرقبية الخامسة.

لدى توقع وجود إصابة فقرية - شوكية (كوجود آلام شديدة في الظهر مع عدم القدرة على تحريكه أو تحريك الأطراف السفلية)، علينا أن نُعلم المصاب بذلك وأن نبيِّن له خطورة تحريك ظهره، فإن لم يهدأ ويستقر نستعين عندئذ بمسكن مناسب كالبنتالجينا Pentalgina أو الستادول Stadol أو البروفينيد Profenid بالحقن العضلي، كما يستحسن إعطاؤه منوِّماً جيداً لكي نتمكن من نقله بثبات وأمان. وتجدر الإشارة هنا إلى الأمور التالية:

- يحتاج نقل المصاب إلى أربعة أو خمسة أشخاص.
- من الضروري المحافظة على رأس ورقبة المصاب متوازيين مع محور الجسم، كما يستحسن إبقاء الرأس منبسطاً بعض الشيء نحو الخلف مع الشدّ المستمر والثبات في مسك الرأس وعدم تغيير وضعية اليدين على الرأس وعدم تغيير المسعف الذي يمسك رأس المصاب لأن أية حركة مهما كانت

بسيطة قد تسبِّب خلعاً في الفقرة المكسورة، وهذا بدوره سيؤدي إلى انضغاط أو قمع النخاع الشوكي.

- لا يجوز عطف رأس المصاب نحو الأمام أثناء نقله لأن هذا الوضع سيدفع بالشظايا العظمية الناجمة عن الفقرة المتهشِّمة إلى الخلف (باتجاه النخاع الشوكي) مما سيؤدي إلى انقطاعه أو انغراس شظايا العظم فيه، وبالتالي حدوث الشلل. كما لا يجوز أن نسمح للمريض أن يدير رأسه ذات اليمين وذات الشمال لأن ذلك سيعرّضه لإصابات نخاعية جديدة هو في غنى عنها، وقد تتحول حالة ما تحت الخلع إلى حالة خلع تام وانقطاع النخاع الشوكي.

- يجب وضع وسادة رقيقة (لا يزيد سمكها عن 5 سم) تحت نقرة المصاب وتحت ظهره وركبتيه لأن هذا الوضع يحول دون انزلاق شظايا الفقرات المكسورة ويساعد على استرخاء عضلات الجسم.

- إذا كان المصاب مستلقياً على بطنه أو أحد جانبيه، علينا عندئذ أن نقلبه على ظهره بحذرٍ شديد وبحركة بطيئة ومتناسقة واحدة بحيث يبقى جسمه ثابتاً أثناء قلبه وكأنه

قطعة صلبة واحدة ومتماسكة. لكي يتم هذا الإجراء دون مضاعفات تذكر، لا بد من اشتراك 4 - 5 أشخاص في تنفيذه.

- يستحسن تثبيت جسم المصاب على النقالة الصلبة بحزام أو حبل خاص معد لتثبيت مثل هؤلاء المصابين.
- إذا كانت إصابة العمود الفقري مترافقة بأذيات أخرى كابتلاع كمية من الماء أو الاختناق، يجب إسعاف المصاب مع الحذر أثناء إنعاشه من إحداث حركات فظّة في عموده الفقري فتتحول الإصابة السليمة إلى أخرى وخيمة.
- يجب تغطية المريض بدثار صوفي بعد إسعافه وإنعاشه ويجب أن يتم نقله إلى المستشفى بالطريقة السابقة الذكر مع وضعه على نقالة معدنية أو خشبية صلبة عوضاً عن النقالة المصنوعة من النسيج لأنها أقوم وأثبت للعمود الفقري المصاب.

7. إصابات العظام والجهاز الحركي

1.7 مقدمة تشريحية

قبل الحديث عن كسور العظام لا بد لنا أن نأخذ فكرة سريعة عن هذه العظام التي تشكل في مجموعها الهيكل العظمي. يتألف الهيكل العظمي من الجمجمة والعمود الفقري والقفص الصدري الذي يتألف من اثني عشر زوجاً من الأضلاع تتصل ببعضها بعظم القصّ، ومن الطرفين العلويين والطرفين السفليين.

يرتبط الطرفان العلويان بالجذع بواسطة حزام متين هو الحزام الكتفي الذي يتألف من عظمي اللوح والترقوة. كما يربط الطرفين السفليين بالعمود الفقري الحزام الحوضي الذي يتألف من ثلاثة عظام رئيسية على كل جانب تتمثل في العظم الحرقفي وعظمي العانة والورك. بالإضافة إلى هذه المهمَّة يقوم الحوض بحماية الأعضاء الموجودة فيه كالأمعاء والمثانة البولية والرحم والمبيضين من الصدمات.

يتألف الطرف العلوي من مفصل الكتف فالعضد فالمرفق فعظمي الساعد وهما الزند والكعبرة ثم المعصم وهو يتألف من

ثمانية عظام صغيرة ثم مشط اليد المؤلف من خمسة عظام تليها الأصابع حيث تتألف كل منها من ثلاث سلاميات عدا الإبهام الذي يحتوي على سلاميتين فقط.

أما الطرف السفلي فإنه يبدأ بالمفصل الوركي (الحرقفي الوركي) ثم عظم الفخذ وهو أكبر وأضخم عظام الجسم ثم الركبة ويليها عظما الساق وهما الظنبوب (وهو ثاني أكبر عظام الجسم بعد الفخذ) والشظية ثم مفصل الكاحل فعظام عنق القدم وعددها ستة ثم الكعب وعظام مشط القدم وهي خمسة يليها الأصابع التي يتألف كل منها من ثلاث سلاميات عدا إبهام القدم الذي يتألف من سلاميتين غليظتين.

2.7 الكسور والخلوع وإصابات المفاصل

تنقسم الكسور بحسب علاقتها بالأنسجة الرخوة المحيطة بها إلى ما يلي:

1 - كسور مغلقة: وفيها يبقى الجلد فوق الكسر سليماً.

2 - كسور مفتوحة: وهي المترافقة بجرح خارجي في الجلد والعضلات وقد يبدو العظم ظاهراً. أكثر العظام عرضة

لهذه الإصابة هو عظم السابق (الظنبوب) لكونه سطحياً وعلى تماسٍ مباشر مع الجلد . من مضاعفات الكسور المفتوحة تلوُّث العظم بالجراثيم وحدوث ذات عظم ونقي (التهاب العظم المزمن).

3 - كسور مختلطة: وفيها يكون الكسر مترافقاً بأذيّات عضوية أخرى كانقطاع عصب أو وعاء دموي بسبب حافة الكسر الحادة أو دخول شظية عظمية في أي منهما .

3.7 أنواع الكسور

1 - الكسر غير التام أو كسر الغصن النضير: عندما يكون العظم ليِّناً كعظام الأطفال فإنه لن ينكسر بشكل كامل عند تلقيه أذية ما، تماماً كما يحدث عندما نحاول كسر غصن نضير (أخضر أو ليِّن) حيث يتمزَّق من ناحية واحدة ويبقى سليماً في الجهة المقابلة.

2 - الكسر المتداخل: وفيه يكون الكسر تاماً ولكن تبقى نهايتا العظم المصاب متشابكة أو متداخلة ببعضها .

لا يحتاج الكسران السابقان إلى مداخلة جراحية في علاجهما، إنما يكفي التثبيت بالجبس الطبي لنحصل على نتائج جيدة.

3 - الكسر المتبدِّل: وفيه تتباعد نهايتا العظم المكسور عن بعضهما، مما يجعل المعالجة أكثر تعقيداً وقد يقتضي الأمر إجراء مداخلة جراحية.

4 - الكسر المتفتِّت: وفيه يتهشَّم العظم المصاب إلى عدد كبير من الشظايا العظمية الصغيرة وهو يحتاج غالباً إلى مداخلة جراحية.

5 - الكسر المنخسف: يشاهد هذا الكسر في قمة الجمجمة فقط، ينجم هذا الكسر عن التعرُّض للرأس بأداة كليلة وثقيلة كمطرقة حداد أو عصا غليظة وما شابه ذلك. تغور قطعة الكسر إلى داخل تجويف القحف (تجويف الجمجمة) وقد تنغرس في النسيج الدماغي لتحدث أعراضاً دماغية كالشلل واضطراب الرؤية والصداع والإقياء. يستدعي هذا النوع من الكسور مداخلة جراحية سريعة.

أما كسور الجمجمة العادية، فهي لا تحتاج أدنى معالجة لأنها لا ترافق بأذيات دماغية تذكر.

4.7 علامات الكسر الهامة

1 - آلام مبرحة في الطرف المصاب.

2 - تشوُّه منطقة الكسر وانتباجها.

3 - عدم القدرة على الوقوف والمشي إذا كانت الإصابة في الحوض أو الطرفين السفليين.

4 - عدم القدرة على تحريك الظهر إذا كانت الإصابة في العمود الفقري.

5 - الوهط الدوراني أو الصدمة والتي تتظاهر بالشحوب والتعرُّق والبرودة وعدم الارتياح وتسرُّع النبض وانخفاض الضغط.

6 - الإغماء والشحوب بسبب الصدمة الألمية أو بسبب الخوف.

5.7 إسعاف الكسور

يحتاج العظم كباقي أعضاء الجسم الأخرى إلى الدم والأوكسجين لكي يتمكن من أداء وظيفته، لذلك يتلقى كل عظم شريانين أو أكثر، يدخل أحدهما من النهاية العلوية والآخر من

النهاية السفلية للعظم ثم يتفرعان في كافة الاتجاهات ليغذيا كل ناحية وكل خلية من خلايا العظم.

عند حدوث كسر في أحد العظام، تتمزق أوعيته الدموية في منطقة الإصابة وتحدث نزفاً يتفاوت في شدته حسب حجم العظم المصاب. فالعظام الصغيرة كعظام مشط اليد والقدم والأصابع لا تنزف أكثر من بضعة سنتيمترات مكعّبة من الدم، بينما ينزف عظم الفخذ أو الحوض ما يقرب من 1500 - 1800 مل وهي كمية كبيرة. ويزداد النزف إذا لم نسارع إلى تثبيت الكسر فور الإصابة.

ويمكن إيجاز أهم الإجراءات الإسعافية للكسور وفقاً لما يلي:

آ - تثبيت الطرف المصاب:

إن الإسراع في تثبيت الكسر على جبيرة خاصة أو على أي جسم خشبي أو معدني مشابه للجبيرة أمر في غاية الأهمية، لأن التثبيت الفوري يحدُ من شدة الألم الذي قد يسبِّب صدمة عصبيَّة. كما يحول التثبيت دون استمرار النزف وفقدان كمية كبيرة من الدم والذي قد يسبب وهطاً دورانياً قد ينتهي بالصدمة، خاصة إذا كانت الإصابة متعدِّدة مثل وجود كسر في الفخذ والحوض. ويحول التثبيت

أيضاً دون انثقاب وعاء دموي كبير مجاور لحافة الكسر أو تمزُّق عصب أو وتر عضلة مجاورة.

يجب أن تمتد الجبيرة من المفصل الواقع تحت الإصابة إلى ما فوق الكسر بطول كاف أو فوق مستوى المفصل الذي يليه من الناحية العلوية، فإذا كان الكسر عند معصم اليد على سبيل المثال، يجب أن تمتد الجبيرة من جذور الأصابع حتى المرفق، وإذا كان الكسر في الساعد، يجب عندئذ أن تمتد الجبيرة ابتداءً من جذور الأصابع إلى ما فوق المرفق. بغير هذه الطريقة لن يكون التثبيت تاماً ولن يحقّق الغرض المرجو منه. وإذا لم نجد جبيرة أو أية قطعة خشبية أو معدنية تفي بالغرض، يمكننا عندئذ أن نثبِّت الطرف العلوي المصاب بعلاَّقة رقبة قماشية أو بما يدعى بالرباط المثلث.

أما إذا كان الكسر في الساق فإن الجبيرة ستمتد من أصابع القدم أو من عنق القدم إلى ما فوق الركبة. بينما يكون التثبيت في كسور الفخذ من نهاية الساق وحتى أسفل الظهر.

هناك جبائر حديثة متطورة مصنوعة من مادة قابلة للنفخ بالهواء شكلها أسطواني كشكل الأطراف ويمكن تطبيقها على الأطراف العلوية والسفلية على حدٍ سواء بسهولة فائقة وتعطي

تثبيتاً رائعاً ومن ميزات هذه الجبائر أنها نفّاذة للأشعة حيث يمكن الإبقاء عليها أثناء التصوير الشعاعي. لقد شاع استعمال هذه الجبائر مؤخراً في أوروبا وأمريكا.

ب - تسكين الألم:

يُعطى المصاب أحد المسكنات القوية كالترامال Tramal أو الستادول Stadol أو البنتالجينا Pentalgina بالحقن العضلي لكي نزيل ألم الكسر تفادياً لحدوث الصدمة الألمية.

كما يستحسن إعطاء المصاب أحد المهدئات إن كان مذعوراً أو مضطرباً.

جـ - معالجة الصدمة:

يوضع المصاب بوهط دوراني إثر إصابته بكسر في أحد عظامه الكبيرة كالفخذ أو الحوض مستلقياً على ظهره، ويستحسن أن يكون رأسه دون مستوى جسمه، ويُعطى منشطات القلب والدورة الدموية ورافعات الضغط، كما يُعطى الدم للتعويض عما فقده من الكسر.

د - نقل المصاب إلى المستشفى:

إذا كانت الإصابة في الحوض أو الطرفين السفليين، يُنقل المصاب مستلقياً على نقالة صلبة مع ربط الطرفين السفليين، أما

لدى توقع إصابة مشاركة في العمود الفقري، يصبح من الواجب تثبيت الجسم برمته (من الرأس إلى القدمين) برباط طبي أو حزام خاص أو أي شيء يقع تحت أيدينا وإلاّ فقد يتعرض المصاب إلى مضاعفات مريرة كالشلل النصفي السفلي التام وغير ذلك.

هـ - الحذر من التلوث الجرثومي:

إذا كان الكسر مفتوحاً والعظم مكشوفاً، تُغطى منطقة الإصابة بضماد طبّي معقم وذلك قبل وضع الجبيرة لمنع دخول الجراثيم إلى العظم والأنسجة العميقة وتفادي حدوث خراجات والتهابات في العظم (ذات عظم ونقي Osteomylitis) قد تفاقم الحالة، إذ يتأخر التئام الكسر وقد يتشكّل مفصل كاذب فيقعده عن العمل ويضطره إلى العديد من العمليات الجراحية، إضافة إلى العديد من المضاعفات الأخرى.

و - البحث عن إصابات أخرى:

إذا نجمت الإصابة عن سقوط من مكان مرتفع بعض الشيء أو عن حادث سير أو ما شابه من الحوادث المؤلمة، يجب عدم الاهتمام بالإصابة الواضحة فحسب والتي تتمثّل بالكسر في أغلب الأحيان، بل يجب نفي وجود إصابات أخرى تكون السبب في تردّي حالة

المريض العامة كالنزف الدماغي أو الحشوي من الطحال أو الكبد أو إحدى الرئتين، والتي لها أفضلية المعالجة قبل الكسر لخطورتها نتيجة النزف الشديد الذي ينجم عنها.

ز - المعالجة النهائية للكسر:

وتجري من قبل الطبيب الاختصاصي لا على أيدي المجبّرين من عامة الناس الذين لم يحصلوا على التأهيل العلمي العالي.

8. الصعقة الكهربائية

لقد قدِّرت الصعقات الكهربائية في أمريكا لوحدها بعشرات الآلاف سنوياً ولكن الوفيات التي تنجم عنها لا تزيد عن الألف ضحية سنوياً.

تتفاوت الأذيات الناجمة عن الصعقات الكهربائية مع شدة التيار المسبِّب، وبشكل عام فإن الإصابة بتيار يزيد عن 1700 فولت أو 7 أمبير تكون وخيمة العواقب، وعلى ذلك فإن التعرُّض للصواعق مميت على الدوام لأن التيار الكامن فيها يزيد عن 20.000 فولت.

أما أهم الأذيات التي تنجم عن الإصابات الكهربائية فهي:

آ - الصدمة:

حيث يتسرَّع النبض وينخفض الضغط ويدخل المصاب في السبات وتتوسع حدقتا عينيه ويصبح جلده بارداً ندياً وتنفسه شخيرياً.

يكون الإسعاف الأولي بوضع المصاب مستلقياً على ظهره ورأسه دون مستوى جسمه ويعطى أحد منشِّطات القلب والدورة الدموية كالإيفورتيل بالحقن الوريدي البطيء وكذلك الكورامين، كما يمكننا أن نحقنه بـ0.5 ملغ أدرينالين بتركيز 1/1000 تحت الجلد.

ب - رجفان القلب

عندما يخترق التيار الكهربائي جسم المصاب من الأعلى إلى الأسفل مروراً بالقلب، فإن هذا الأخير سيصاب بالرجفان البطيني الوخيم، الذي يعالج بإجراء مسَّاج القلب الخارجي، وإذا لم تفلح هذه الطريقة، نلجأ عندئذ إلى إزالة الرجفان بالصدمات الكهربائية مستعملين لذلك جهاز مزيل الرجفان Defibrillator.

بعد عودة القلب إلى العمل يكون مضطرباً بعض الشيء، الأمر الذي يستدعي إعطاء دواء منظم لضربات القلب لإعادته إلى وضعه الطبيعي. تتم هذه الإجراءات من قبل الأطباء الاختصاصيين.

جـ - أذيّات دماغية

عندما يمرّ التيار الشديد التوتر عبر الدماغ فإن النسيج الدماغي سيتلف مما يؤدي إلى حدوث الشلل وفقدان بعض الحواس كالسمع والبصر، وقد تتلف مراكز القلب والجهاز التنفسي العصبيَّة. وإذا لم تنته الإصابة بالوفاة فإن المصاب سيبقى مشوش التفكير وقد يصاب بشللٍ في أحد الأطراف مع فقدان لبعض الحواس وحدوث تشنجات عضلية شديدة، وقد ينجم عن تشنّج عضلات الصدر والجهاز التنفسي شلل لهذا الجهاز قد ينتهي بالاختناق، لذا من الضروري المسارعة إلى إجراء قبلة الحياة والتنفس الاصطناعي، كما يجب تقديم الأوكسجين إن ظهرت على المريض علامات الازرقاق.

أما الحروق التي تنجم عن الصعقات الكهربائية فإنها تتفاوت في شدتها من حروق الدرجة الأولى إلى حروق الدرجة الثالثة مع تموُّت الأنسجة المصابة وتقيُّحها، وقد تكون هذه الإصابة وخيمة إذا كان سطح الحرق كبيراً.

يبدو المصاب بعد نجاته من الصعقة الكهربائية مذعوراً، شاحب الوجه، شديد التعرُّق ويشكو من آلام عضلية بسبب التشنجات القوية وقد يصاب بشلل مؤقت في الطرف الذي دخل منه

التيار ولكن عضلات هذا الطرف تبقى مؤلمة وصلبة زمناً طويلاً قد يمتد إلى بضع أشهر، كما قد يتعرَّض المصاب إلى نزف داخلي دماغي دقيق معمم وإلى الإصابة بالساد الرضّي فتضعف بذلك قوة الإبصار.

الإسعاف الأولي:

- يجب قطع التيار الكهربائي من الفاصلة الرئيسية فوراً، وإذا كان ذلك متعذراً أو كانت الفاصلة الرئيسية بعيدة، يُمسك المصاب حينها بشكل غير مباشر بمادة عازلة كدثار صوفي غليظ أو قماش غليظ أو قفازات عازلة من الجلد أو المطاط أو القماش الغليظ مثل التي تستعملها سيدات البيوت في المطبخ عند مسك الأواني الحارة، ثم يُدفع المصاب بعيداً عن التيار. إنَّ التماسّ المباشر بين جسم المسعف وجسم المصاب سينقل التيار الكهربائي إلى المسعف وسيؤدي إلى إصابته هو الآخر.
- يجب إجراء التنفّس الاصطناعي كقبلة الحياة وكذلك مسّاج القلب الخارجي بشكل فوري.

- وإذا كان المصاب فاقد الوعي وكان قلبه وجهازه التنفسي متوقفين معاً عن العمل، حينها يتم إجراء مساج القلب الخارجي وقبلة الحياة بآنٍ واحد وذلك عبر إجراء ثلاث ضغطات متتالية على الصدر تليها قبلة الحياة، وهكذا.

- يُعطى المريض أحد رافعات الضغط كالأدرينالين 0.5 ملغ بتركيز 1/1000 تحت الجلد أو الإيفورتيل Effortil ببطء شديد بالوريد لمعالجة الوهط الدوراني.

- إذا استمر الرجفان القلبي رغم المسَّاج الخارجي للقلب، نسارع عندئذ إلى إزالة هذا الرجفان بالجهاز الخاص، وهو الإجراء الوحيد الذي يمكننا من خلاله إنقاذ حياة مثل هذا المريض.

- عندما يفقد المريض وعيه فإنه قد يعضُ على لسانه دون أن يشعر بذلك فيجرحه أو يقطع قمته، وقد يتراجع اللسان نحو الخلف فيسدُ البلعوم ومجرى التنفس فيجعله عرضة للاختناق، لذلك كان على المسعف أن يمسك بلسان المريض بقطعة من القماش ويحافظ عليه ممتداً إلى الأمام، كما

يستحسن إبقاء الفكين متباعدين بوضع قطعة صغيرة من الخشب بينهما لكي لا يعضّ على لسانه.

- بعد أن تستقر حالة المريض نبدأ بمعالجة الحروق ونقدِّم له محلول بيكربونات الصوديوم ليصار إلى قلونة البول (أي نجعله قلوي التفاعل)، كما تعالج إصابات الكلية الحادة Nephrosis التي قد تنجم عن الصعقة الكهربائية، ثم تعالج باقي المضاعفات الأخرى.

المراجع

- Encyclopedia of Occupational Safety and Health, fourth edition, 1998, ILO.

- The Organization of first aid in the workplace, Occupational Safety and Health Series, No 63, ILO 1989.

- الإسعافات الأولية للأمراض والإصابات الطبية والجراحية والرياضية، دار المعاجم، د. محمد نبيل النشواتي، 1990.

المعهد العربي
للصحة والسلامة المهنية

* إحدى المؤسسات التنفيذية التابعة لمنظمة العمل العربية.
* أنشئ المعهد بناء على قرار مؤتمر العمل العربي رقم (303) لعام 1981 في دورته التاسعة وبدئ بتشكيله عام 1983 بناء على قرار مؤتمر العمل العربي رقم (397) في دورته الحادية عشرة.
* مقره مدينة دمشق - الجمهورية العربية السورية وذلك بناء على البروتوكول الموقع بين حكومة الجمهورية العربية السورية ومنظمة العمل العربية (1983).
* بوشر العمل بالمعهد عام 1985 بعد استكمال تجهيزه وتأثيثه.
* يهدف المعهد إلى تحقيق سياسات وخطط منظمة العمل العربية في مجال بيئة العمل، من خلال التطوير المستمر للقدرات التقنية والطبية والتنظيمية للكوادر العاملة في أجهزة الصحة والسلامة المهنية لدى أطراف العمل الثلاثة وتنمية الوعي الوقائي والصحي لديهم.
* يعمل المعهد على تحقيق أهدافه من خلال النشاطات التالية:

1- إعداد الدراسات والأبحاث وإقامة الحلقات والندوات العلمية المتصلة بمشكلات بيئة العمل.
2- إقامة الدورات التدريبية المتخصصة بالصحة والسلامة المهنية على المستويين القومي والقطري.
3- العمل كمركز معلوماتية عربي في مجال اختصاصات المعهد من خلال إصدار الموسوعات والنشرات والمجلات والقواميس وتقديم المشورة الفنية للدول العربية.
4- إنتاج وترجمة وتوزيع الوسائل المستخدمة في التعليم والتوعية (دراسات - أفلام - فيديو - سلايدات - ملصقات...).
5- المشاركة في تنفيذ برامج التعاون الفني وتقديم المعونة الفنية المتصلة بتنفيذ الأبحاث والدراسات الخاصة في مجال بيئة العمل.
6- التعاون والتنسيق مع المنظمات والهيئات العربية والدولية العاملة في مجال الصحة والسلامة المهنية.
7- تنفيذ المهام التي يكلف بها المعهد من قبل مكتب العمل العربي.

دمشق - ص.ب: 5770 **- هاتف** 3122616 **- فاكس:** 3122617 - 11 - 00963
بريد إلكتروني: E-mail. a.l.o.alsalameh@net.sy