# الباب الثاني

# الصحة المهنية

obeikandl.com

obeikandl.com

# تمهيد

الصحة المهنية تعني حماية طلاب المعاهد الصناعية والمنتجين والعاملين بالمجال الصناعي من الأمراض المهنية الناتجة عن العوامل الطبيعية والكيميائية ، كما تعني تعريفهم العناية بأنفسهم والمحافظة على صحتهم وطرق الوقاية من الإصابات الجسدية .

حيث الهدف من دراسة مادة الصحة المهنية هو التعرف على الأسباب الرئيسية التي تؤثر على العاملين بالتخصصات الصناعية المختلفة من حيث الأمراض الناتجة عن المهنة أو من خلال حوادث العمل ومعرفة الطرق الأولية لإسعافها .

وتعتبر معرفة الطرق الأولية لإسعاف المصابين لازمة لكل فرد وفي كل مجتمع وفي أي بيئة ، وهي ضرورية وخاصة في الدقائق الأولى للإصابة ، حيث يتوقف شفاء وإنقاذ المصاب على سرعة إسعافه بالطرق الصحيحة .

openkandi.com

obeikandl.com

# الصحة المهنية

يرجع تاريخ محافظة الإنسان على صحته من الحوادث والأمراض إلى تاريخ ظهوره على الأرض، وأبرزت أهمية المحافظة على الصحة المهنية مع بداية العصر الصناعي والتطور العلمي والتقني للشعوب، وكان من الواضح أن مهمة الأمان الصناعي والصحة المهنية غير قابلة للفصل، بل هي مرتبطة إرتباطاً وثيقاً مع بعضهما البعض لتحقيق نجاح البرامج الإنتاجية.

إعداد العمالة الفنية المدربة (عمال ــ فنيين ــ مهندسين ..... وغيرهم) تكلف الدولة أموالاً طائلة، وكثرة الحوادث والإصابات والأمراض المهنية تكلف الدولة أيضاً أموالاً كثيرة، علاوة على الزمن الضائع الذي يستغرق في إعداد آخرين يقومون بهذا العمل، كما أن تكاليف العلاج والمبالغ المدفوعة لحالات العجز المؤقت أو العجز الدائم أو الوفاة نتيجة للحوادث والأمراض المهنية لها، تؤثر تأثيراً مباشراً على خلخلة الإنتاج واقتصاد المصنع كماً وكيفاً، والمثل الشائع الذي يقول (الوقاية خير من العلاج).. هذا يعني أن تهيئة ظروف عمل آمنة .. أى توفير الحماية والأمان للعنصر البشري الذي ننظر إليه دائماً أنه أثمن عنصر من عناصر الإنتاج تظل أفضل دائماً من الاكتفاء برفع شعارات اليقظة والانتباه، وهي تعني حماية العاملين بالمجال الصناعي من الحوادث والأمراض المهنية الناتجة عن العوامل المختلفة (الطبيعية ــ الكيميائية ــ الكهربائية ــ الميكانيكية ..... وغيرها)، كما تعني تعريفهم المحافظة على صحتهم، وبذلك حماية لعناصر ومقومات الإنتاج الأساسية، وتبرز أهمية هذه الحماية في زيادة الإنتاج والعائد منه وبالتالي حماية للاقتصاد القومي.

يعتبر معرفة الطرق الأولية لإسعاف المصابين لازمة لكل فرد وفي كل مجتمع وفي أي بيئة، وهي ضرورية وخاصة في الدقائق الأولى للإصابة، حيث يتوقف شفاء وإنقاذ المصاب على سرعة إسعافه بالطرق الصحيحة. وإهمال إسعاف المصاب يؤدي إلى تأخر شفائه، إن لم يشكل هذا التأخير خطراً على حياته في كثير من الحالات.

من خلال ما سبق ذكره فإنه يجب مراجعة تصرفاتك وعاداتك اليومية والعمل علي تصحيحها والاستفادة من قواعد وإرشادات الأمان الصناعي، واكتساب العادات الحميدة التي تمكنك من التحكم بدرجة كبيرة في الأمور التي تتعلق بسلامتك.

## تعريف الصحة المهنية :

هي فرع الصحة العامة التي تبحث في تأثير العمل على العاملين بالأماكن الإنتاجية، وهي تشتمل على بيئة العمل سواء في المصنع أو في المنشآت المختلفة.

## أهداف الصحة المهنية :

1. التأكد من سلامة العاملين جسمانياً وعقلياً وملاءمة حالتهم لنوع العمل الذي سيقومون به عن طريق الفحص الطبي بصفة دورية.
2. المحافظة على صحة العاملين من التغيرات الطبيعية أو الكيميائية التي تحدث في جو المصنع.
3. المحافظة على العاملين من إصابات العمل التي قد تحدث نتيجة لاستعمال الآلات والأجهزة المختلفة.
4. اكتشاف ما قد يصيب العامل من العلل والأمراض أثناء عمله من خلال الفحص الطبي الدوري وعلاجها قبل أن يستفحل أمرها.
5. تعليم العاملين مبادئ الصحة العامة والصحة الشخصية، وطرق الوقاية من إصابات العمل حتي تزيد قدرة العامل الإنتاجية.

## العوامل الأساسية التي تزيد من قدرة العامل الإنتاجية:

### 1. البيئة الصحية والبيئة العمالية:

لاشك أن بيئة العامل الصحية لها تأثير كبير علي قدرته الإنتاجية فمثلا :-

(أ) المسكن الصحي للعامل يعطيه الراحة الكافية فيؤدي عمله فى راحة ونشاط تام.



obeikandl.com

(ب) المسكن المناسب من ناحية عدد الحجرات يجعله يأخذ قسطاً وافراً من الراحة والنوم، مما يجدد نشاطه ويجعله مقبلا علي عمله بجد ونشاط.

(جـ) المسكن الصحي يخفض من تعرض العامل للأمراض المختلفة مثل الروماتيزم والنزلات الشعبية.

(د) ولا ننسي أن وجود العامل في المصنع المناسب صحياً من ناحية التهوية والإضاءة وما إلى ذلك، يساعد كثيراً على زيادة قدرة العامل الإنتاجية.

2 – **التغذية وأهميتها في حياة العامل الإنتاجية** :

يولد الإنسان ووزنه بضعة كيلو جرامات ثم ينمو فيزيد وزنه والفرق بين هذين الوزنين هو ما يحصل عليه من الغذاء الذى يتناوله وهو كما يلي :-

(أ) الغذاء هو الذي يساعد علي النمو وتجديد الخلايا.

(ب) يعطي كمية كافية من الحرارة التي تساعد علي الاحتفاظ بالدفء، وتنتج مع الحرارة طاقة تساعده علي الحركة والنشاط والعمل. فإذا نقص الغذاء ، ينخفض مستوى النمو، وتنخفض قدرة الجسم علي القيام بالأعمال التي تحتاج إلي حركة ومجهود، ونقص الغذاء إما أن يكون نقصا في كمية الطعام الذي يتناوله الإنسان ومن ثم فإنه يشعر بالجوع، أو يسبب له إصابة جسمه بأمراض سوء التغذية.

# الإسعافات الأولية

الاسعافات الأولية ضرورة هامة وحيوية للمصاب، وذلك للحد من المضاعفات التي قد يتعرض لها، كما أن الاسعافات السريعة مع العناية بالمصاب في مكان الحادث ثم نقله بالطريقة السليمة، قد تمنع حدوث اصابات أو مضاعفات أخرى.

فكل منا معرض أن يكون في موقف سواء في مكان العمل أو خارجه، حيث يملي عليه الواجب أن يسارع الى نجدة أحد المصابين لحين حضور الطبيب الذي

يتولى الحالة بالرعايا والعلاج، وبذلك يكون قد أنقذ مصاب كان مصيره الاعاقة أو فقدان الحياة.

**أهمية الاسعافات الأولية:**

تعتبر معرفة الطرق الأولية لاسعاف المصابين ضرورية لكل فرد وفي كل مجتمع وفي أي بيئة، وهي هامة وخاصة في الدقائق الأولى للاصابة، حيث يتوقف شفاء وانقاذ المصاب على سرعة اسعافه بالطرق الصحيحة.

لذلك يجب على جميع العاملين بالمصانع والمنشآت المختلفة، الالمام بقواعد الاسعافات الأولية، ليتمكنوا من الاسهام في تخفيف الألم الناجم عن الاصابة بقدر الامكان، والعمل على تلافي حدوث مضاعفات قد تؤدي بحياة المصاب. الى حين وصول الطبيب أو نقله الى المستشفى.

**الشروط الواجب توافرها في المسعف:**

1. أن يكون من العاملين بالورشة التابعة للمصنع أو المنشأة.
2. اجتيازه لدورة عن الاسعافات الأولية أو لعدة دورات في هذا الخصوص.
3. التدريب على الاسعافات الأولية والتمريض بأحد المستشفيات.
4. التصرف السريع الهادىء أثناء اسعاف المصاب وبدون ارتباك.
5. طمأنة المصاب أو من معه على بساطة الاصابة.

**واجبات المسعف:**

1. يجب ابعاد الفضوليين والأشخاص الغير مطلوبين للمساعدة من التزاحم حول المصاب.
2. يجب ملاحظة عدم توقف التنفس.
3. يجب ابلاغ الشرطة واستدعاء الطبيب فوراً في حالة حدوث أي اصابة.

5. يجب تجهيز كل ما يلزم للاسعافات الأولية مثل الجبائر للكور والأربطة الضاغطة والمواد المطهرة للجروح.
6. يجب عمل الاسعافات الأولية للمصاب من الصدمة العصيبة.
7. في حالة الغيبوبة التامة فإنه يجب ترك المصـــاب حتى يحضر الطبيب مع مراعاة التدفئة، فقد يكون السبب من تناول مواد سامة أو النزيف بالمخ أو تسمم معدني أو من زيادة السكر في الدم، أو نقص السكر في الدم بعد أخذ مقدار كبير من الأنسولين، وعلى المسعف مراقبة التنفس.
8. في الحالات الجنائية يجب استجواب المصاب إن أمكن والاحتفاظ بكل ما يفيد التحقيق.
9. فحص المصاب واسعافه باتخاذ ما يلي:-

(أ) أخذ تاريخ الاصابة واستجواب المصاب إن أمكن وفحصه بكل دقة، وإن كان في حالة اغماء لا يتبين منها ان كان حياً أو ميتاً، يجب أن يعمل له الاسعافات على أنه حي حتى يثبت عكس ذلك.

(ب) في حالة النزيف يجب العمل على وقفه بكل الطرق فوراً.

(ج) في حالة الكسور .. يجب وضع المصاب في الجبائر المؤقتة.

(د) يجب العناية بالمصاب الذي يعاني من الصدمة العصبية، وذلك بالتدفئة والسوائل الساخنة اذا كان المصاب منتبهاً.

(هـــ) يجب تدبير طريقة مريحة لنقل المصاب الى أقرب مستشفى.

## معلومات عامة عن صحة الانسان

هناك معلومات عامة عن صحة الانسان، يجب معرفتها المسعف جيداً والتدرب عليها، حيث تعتبر بمثابة مقياس للحالة الصحية لأي شخص، فعلى سبيل المثال ارتفاع درجة الحرارة مع زيادة سرعة النبض، هذا يعني أن المصاب في حالة

من حالات الحمى أو الالتهابات، وانخفاض الحرارة مع زيادة سرعة النبض، هذا يعني أن الاصابة قد تكون نزيف داخلي أو صدمة عصبية.

فيما يلي عرض للمعلومات العامة عن صحة الانسان مثل (الحرارة ــ النبض ــ التنفس) .. وهي كالآتي:-

**الحـرارة:**

تقاس درجة حرارة الجسم باستعمال الترمومتر الطبي، ويمكن قياسها عن طريق الفم أو الشرج أو تحت الابط، ويجب ملاحظة تطهير الترمومتر بالديتول أو بالكحول الأبيض، وفي حالة عدم وجود مطهر، يستخدم الماء والصابون في تطهير الترمومتر قبل الاستعمال وبعده.

يوضع الترمومتر في الفم أسفل اللسان مع ضم الشفتين (1 – 3 دقائق)، مع تجنب الضغط عليه بالأسنان.

يراعى عدم قياس حرارة المصاب من الفم في الحالات التالية:-

1. الاغماء المفاجيء للمصاب.
2. وجود التهابات بالفم أو اصابة في الأنف تمنع من التنفس.
3. بعد تناول شراب ساخن أو بارد مباشرة.

علماً بأن الحرارة الطبيعية بالفم تتراوح ما بين 36 – 37$^{0}$م.

**النبض:**

أثناء قياس النبض يجب ملاحظة الآتي:-

1. عدد النبضات.
2. انتظام النبض .. (الفترة بين كل نبضة أخرى).
3. انتظام قوة النبض .. (أي تساوي درجة الاحساس بالنبضات المتتالية)، وتجنب أخذ النبض مباشرة في الحالات التالية:-

(أ) بعد نوبة سعال.

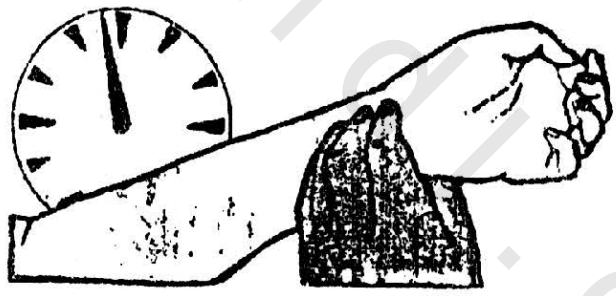
(ب) بعد القيء.

(ج) بعد التبرز.

بل يجب أن يكون المـــصاب في هدوء أثناء أخذ النبض. يقاس النبض عادة من أسفل الكف من ناحية الابهام كما هو موضح بشكل 2 ــ 1.

ويمكن أن يقاس من جانب الرقبة بأعلى الشرايين. وفيما يلي جدول بعدد النبضات في الدقيقة.

| النـــــــوع | عدد النبضات في الدقيقة |
|---|---|
| الطفل دون الخامسة | 120 - 100 |
| المراهق | 90 تقريباً |
| البالغ | 80 - 70 |
| كبار السن | 60 - 50 |



**شكل 2 ــ 1**

**طريقة قياس النبض**

obeikandl.com

**التنفس:**

التنفس هو عملية من العمليات الهامة والضرورية للانسان، حيث لا يستطيع الاستمرار في الحياة اذا توقف عن التنفس لمدة أكثر من خمس دقائق. وعملية التنفس هي استنشاق أكسيجين وتوصيله الى خلايا الجسم، وخروجه ثاني أكسيد الكربون، وذلك كله يحمله الدم من والى الخليا، ويتم تبادل التيارات داخل الرئتين بعمليتي الشهيق والزفير، فيدخل الهواء المحتوي على أكسيجين الى الرئتين، ويخرج الهواء من الرئتين والخالي من الأكسيجين والذي يحمل ثاني أكسيد الكربون الى خارج الجسم.

**أسباب ضيق التنفس وصعوبته:**

1. اضطرابات بالجسم، أو سوء آداء لوظيفة الرئة أو القلب أو الدم.
2. تغيير في نوعية واستنشاق الهواء داخل الرئة.
3. انسداد في احدى قنوات الجهاز التنفسي.
4. شلل الجهاز العصبي المسيطر على الجهاز التنفسي.

**مباديء الاسعافات الأولية:**

1. إبعاد المصاب عن مصدر الخطر.
2. اسعاف المصاب بسرعة وبعناية.
3. فك ملابس المصاب الضيقـــة وأيضاً الأحذية، وتمزق الملابس التي بأماكن الاصابة بالجروح في حالة صعوبة نزعها، ويراعى عدم نزع الملابس الا اذا اقتضت الضرورة ذلك.
4. حافظ على المصاب هادئاً مستريحاً دافئاً.
5. حاول أن لا يرى المصاب اصابته، واذا كانت حالته خطرة فلا تخبره بذلك.
6. اسعاف المصاب يتم بالتسلسل الآتي:-

(أ) اذا كان المصاب لا يتنفس، فأسرع في عمل التنفس الصناعي له.

(ب) وقف النزيف بأي طريقة وبسرعة.

(ج) حاول تجبير الكسور إن وجدت.



obeikandl.com

(د) يجب تدفئة المصاب باستعمال ملابس مناسبة أو بطانية حتى تجنبه الاصابة بصدمة عصبية، مع العلم بأحد الحرارة الزائدة قد تسبب الصدمة.

(هـ) حاول علاج الصدمة العصبية.

(و) خفف الألم عن المصاب.

(ز) في حالة وجود قيء، إخفض رأس المصاب بحيث يكون وجهه الى أعلى جانب (يميناً أو يساراً) حتى لا تدخل مواد القيء في رئة المصاب.

7. تجنب التأخير في اسعاف المصاب، مثل النزيف على حساب اصابة أخرى مثل الكسر.
8. يجب نقل المصاب الى أقرب مستشفى في حالة الشك في وجود اصابات داخلية غير ظاهرة مثل النزيف الداخلي، والعلامات المميزة لذلك هي:-

(أ) بهتان واصفرار الوجه.

(ب) سرعة التنفس والنهجان.

(ج) برودة الجلد.

(د) الاحساس بالعطش الشديد.

(هـ) قلق المصاب.

(و) ضعف النبض وسرعته مع صعوبة قياسه.

9. في حالة الاغماء، لا تندفع في اسعاف المصاب دون أن تميز سبب الاغماء، فقد يكون نزيفاً بالمخ أو تسمماً أو ما شابه ذلك، كما لا تندفع في نقل المصاب من مكانه بدون العناية الكافية.

**تجنب الآتي:**

1. التأخير في عمل التنفس الصناعي عند الحاجة الى ذلك.
2. الفشل في ازالة الموجود داخل الفم أثناء إغماء المصاب، من أسنان ساقطة أو فضلات أو غير ذلك.

3. ترك نزيفاً يستمر دون ملاحظته.
4. عدم الاهتمام باسعاف الصدمة.
5. اعطاء المصاب الفاقد الوعي أي مشروبات بالفم.
6. عدم لمس الجروح بأصابعك العارية.
7. التسبب في اصابة أخرى للمصاب بحروق باستعمالك زجاجات مياه ساخنة بدون تغليفها، أو باستعمال حرارة عالية مباشرة.
8. السماح للمصاب بكسور أو الاشتباه في كسر بالحركة، الا بعد عمل الجبائر اللازمة.
9. اعطاء المصاب منبهات أو سوائل دافئة، إلا بعد التأكد من وقف جميع نقط النزيف.

# الاختناق

يحدث الاختناق نتيجة لعدم وصول أكسيجين الهواء الى الرئتين، أو عند انسداد لاحدى مسالك الجهاز التنفسي، أو لفقدان القدرة على التنفس، ويستلزم الأمر اسعافه بعمل تنفس صناعي له فوراً.

**أعراض الاختناق:**

1. دوار.
2. شحوب اللون.
3. برودة الأطراف.
4. تصبب العرق.
5. فقدان الوعي.

**أسباب الاختناق:**

1. انسداد المسالك الهوائية بالجهاز التنفسي نتيجة للآتي:-



obeikandi.com

(أ) ابتلاع مواد غريبة ووصولها الى القصبة الهوائية.
(ب) انسداد الجهاز التنفسي بالماء الناتج عن الغرق.
(ج) الجلطة الدموية.
(د) تورم الحنجرة من السوائل الساخنة.

2. استنشاق هواء خالي من الأكسيجين رغم عدم وجود عائق في قنوات التنفس.
3. وصول غازات سامة الى الرئتين، وفقدان القدرة على التنفس.
4. وجود ضغط على القفص الصدري مما يعوق التنفس.
5. اختناق ناتج عن انتحار أو الشروع في القتل، من خلال الضغط حول العنق، مما يمنع وصول الهواء الى الرئتين.
6. وجود غشاء بالحلق، يمنع دخول الهواء .. (في حالة المرض بحمى الدفتريا).
7. الصدمة الكهربائية.

**الاسعافات الأولية من الإختناق:**

تعتبر الاسعافات الأولية والسريعة في حالات الاختناق، من الأمور الهامة الضرورية، وأي تأخير في عمل التنفس الصناعي، قد يؤدي الى عوائق وخيمة، ويمكن اسعاف المصاب باتباع الآتي:-

1. نقل المصاب من مكان العمل الى مكان آخر به هواء متجدد.
2. ازالة مسببات الاختناق.
3. اخراج أي مواد موجودة داخل الفم.
4. نزع الملابس الضيقة، وخاصة من حول العنق والصدر.
5. جذب اللسان الى الخارج (في حالة وجود اللسان في وضع يسد الحنجرة)، وتمدد المصاب على احدى جانبيه.
6. في حالة التسمم بالغازات السامة مثل أول أكسيد الكربون، يتخذ الآتي:-

(أ) فك الملابس من حول العنق.
(ب) نقل المصاب الى مكان جيد التهوية.

(جـ) يضرب على وجه المصاب بفوطة مبللة بالماء.

(د) عمل تنفس صناعي.

7. اذا كان الاختناق ناتج عن الغرق، يتخذ الآتي:-

(أ) إمالة المصاب بحيث يكون رأسه الى أسفل وأرجله الى أعلى.

(ب) الضغط على البطن ليخرج الماء من داخل الرئتين.

(ج) عمل تنفس صناعي، ويشمم نوشادر.

(د) تدفئة المصاب.

8. في حالة الاختناق الناتج عن الصدمة الكهربائية، الذي يسبب شلل بمركز التنفس بالمخ، وله تأثير على ضربات القلب، وقد يوقفها، يتخذ الآتي:-

(أ) قطع التيار الكهربائي إن أمكن.

(ب) سحب المصاب بعيداً عن مكان العمل.

(ج) اذا كان التيار الكهربائي مازال سارياً، يبعد المصاب باستخدام قطع خشبية أو أجزاء غير موصلة للكهرباء.

(د) عمل التنفس الصناعي، مع تدليك الصدر.

(هـ) معالجة الحروق إن وجدت.

(و) الاستعانة بجهاز أكسيجين اذا لزم الأمر.

(ز) ينقل المصاب الى المستشفى لعمل اللازم.

**التنفس الصناعي:**

في جميع حالات الاختناق، يصبح من المحتم لانقاذ الحياة، عمل التنفس الصناعي، ويجب عمل التنفس الصناعي فور توقف تنفس المصاب.

وقبل البدء في عمل التنفس الصناعي، يجب فك ملابس المصاب الضيقة أو خلعها، مع اخراج أي مادة غريبة قد تكون داخل الفم.

**توجد ثلاثة طرق لعمل التنفس الصناعي وهم:-**

1. طريقة النفخ في الفم، وتعرف بقبلة الحياة.



obeikandl.com

2. طريقة الاستلقاء على الوجه، وتعرف بطريقة شيفر أو السائق.
3. طريقة تومسون .. سيتناول في هذا الباب الطريقة الأولى، طريقة النفخ في الفم واتي تسمى بقبلة الحياة، حيث تعتبر من أفضل وأسهل طرق التنفس الصناعي.

## التنفس الصناعي بطريقة النفخ في الفم:

هي أفضل وأحدث طريقة، وذات فاعلية في اعادة التنفس، وذلك بدفع الهواء بقوة الى رئة المصاب، ولكن لا تستعمل في الحالات التالية:-

- كسر الفك.
- وجود أمراض معدية لدى المصاب.

تتميز هذه الطريقة في الآتي:-

1. تجعل مجرى الهواء مفتوحاً، ويمكن اكتشاف أي أجسام غريبة واستخراجها.
2. تعطى ضغطاً مباشراً للهواء داخل الرئة بكمية كبيرة عن أي طريقة أخرى.
3. يمكن القيام بها أثناء نقل المصاب الى المستشفى أو الى الطبيب.

وتتم عملية التنفس الصناعي الموضحة بشكل 2 ــ 2 باتباع الآتي:-

- نظف فم المصاب ولو بالقوة، بمنديل أو بشاش ملفوف على الأصابع، مع طرد أي مادة داخل الفم أو حلق المصاب.
- يوضع المصاب بحيث يكون وجهه الى أعلى مع رفع رأسه لجهة الخلف، ورفع الفك الأسفل لأعلى، وذلك لكي يكون مجرى الهواء مفتوحاً.
- ضع يدك أسفل الفك والابهام بين أسنانه، مع دفع الفك لأعلى، واغلاق فتحتي الأنف باليد الأخرى.
- خذ نفساً عميقاً ثم ضع فمك في فم المصاب وإنفخ بقوة للكبار، وبرفق للأطفال، حتى لا يضار الطفل من قوة النفخ.



obeikandi.com

**شكل 2 ــ 2**

**عملية التنفس الصناعي بطريقة (قبلة الحياة)**

- إرفع رأسك حتى تجعل المصاب يطرد الهواء بنفسه.
- كرر هذه العملية أكثر من 12 مرة في الدقيقة.
- تحرك الصدر والبطن لا يعني عودة التنفس الطبيعي، ولكن التنفس الطبيعي يكون بشعورك عند القرب من أنف وفم المصاب.
- قد تلاحظ ارتفاع البطن نتيجة لاغلاق مجرى الهواء، في حالة الوضع الخاطيء، أو اذا كان الهواء المدفع في الصدر أكثر من اللازم، وفي هذه الحالة أوقف النفخ لحظة، واضغط بيدك أسفل عظام الصدر الوسطى، فاذا سبب ذلك في قيء فأدر وجه المصاب عند القيء، ثم نظف الفم والزور واستمر في عملية التنفس الصناعي مرة أخرى.
- ينقل المصاب الى الطبيب أو الى المستشفى لعمل اللازم نحوه.

## الأمراض المرتبطة بالحرارة

المحافظة على برودة الجسم خلال فصل الصيف للعاملين التي تتطلب أعمـــالهم

العمل بالعراء ليست سهلة، بل تتطلب الكثير من الجهد للمحافظة على صحة وسلامة العاملين بمثل هذه المواقع، حيث تشكل هذه الأمراض خطورة كبيرة على الصحة العامة، وربما تؤدي إلى الوفاة، لذلك يجب أن تكون الوقاية من الإصابة بالأمراض المرتبطة بالحرارة في مقدمة إهتمامك لمعرفة ما ينبغي عمله في مثل هذه الحالات .

**حرارة الجسم المعتادة :**

يجب المحافظة على ثبات درجة حرارة الجسم في حدود 37 $^0$م ( 98. درجة فهرنهيت)، بحيث يتمكن جسم الإنسان من أداء وظائفه بصورة طبيعية، وعند إرتفاع أو انخفاض درجة الحرارة عن هذه الدرجة ولو بقدر ضئيل، ربما تختل وظائف بعض الأعضاء الحيوية.

ولمقاومة الحرارة الزائدة يقوم الجسم بوظيفتين أساسيتين لتنظيم الحرارة ذاتياً للمحافظة على معدلاتها المثلي وهما:-

- تمديد الأوعية الدموية القريبة من الجلد للسماح بتدفق المزيد من الدم الدافئ والمرور بسطح الجلد، حيث تنبعث الحرارة الزائدة في الهواء المحيط الذي يكون أبرد عادة.
- يفرز الجسم مزيداً من العرق الذي يتبخر ويساعد على تبريد الجسم.

**كيف تنشأ الأمراض المرتبطة بالحرارة:**

تظهر الأعراض المرضية المرتبطة بالحرارة عندما تتوقف وظائف التحكم في درجة حرارة الجسم الطبيعية، وتنخفض قدرتها على تثبيت درجة الحرارة الداخلية للجسم عن 37 $^0$م (98.6 درجة فهرنهيت) نظراً للحاجة إلى المزيد من التبريد، وهناك عاملان رئيسيان يسهمان في ذلك هما:-

- عندما تكون درجة حرارة الهواء أعلى من درجة حرارة جسم الإنسان، وبما أن الحرارة تنتقل من الوسط الساخن إلى الوسط البارد، بذلك لا يستطيع الجسم التخلص من درجة الحرارة الزائدة عند وجوده بالمناطق الأكثر سخونة.

- الرطوبة العالية بالهواء تمنع تبخر العرق، ومن ثم لا تتم عملية التبخر وبذلك لا يحدث تبريد للجسم .

**الإجهاد الحراري :**

عند تعرض جسم الإنسان إلى درجات حرارة مرتفعة لمدة طويلة، فقد تتوقف محاولات الجسم لتبريد ذاته لفقدان كمية كبيرة من السوائل وبعض المعادن العضوية مثل الصوديوم والبوتاسيوم، وقد يتسبب ذلك في إعاقة جميع وظائف الجسم، كما يؤدي إلى مضاعفات خطيرة إذا لم تعالج فوراً.

ويعتبر الإجهاد الحراري هو إحدى الأمراض المؤقتة التي يعود الإنسان لحالته الطبيعية بمجرد الابتعاد عن التعرض لدرجات الحرارة المرتفعة، وتعويض الجسم بالسوائل المفقودة، ولكن إذا استمر التعرض للحرارة الشديدة ولم تعالج هذه الحالة، فقد تتفاقم أخطار الإجهاد الحراري بسرعة لتصل إلى الإصابة بأشد أنواع الأمراض المرتبطة بالحرارة وهي ضربة الشمس.

**أعراض الإجهاد الحراري :**

الأعراض الأكثر انتشارا لمرض الإجهاد الحراري هي :-

- كثرة إفراز العرق.
- برودة ورطوبة وشحوب الجلد.
- الصداع والدوار والضعف والإرهاق.
- القيء.
- القلق وارتباك والإغماء وضعف الذاكرة.

# ضربة الشمس

تعتبر ضربة الشمس نوع من أنواع الحروق، وتؤدي إلى انعدام قدرة الجسم على تبريد ذاته، حيث يؤدي الخلل الطارئ بمركز تنظيم الحرارة بالمخ إلى توقف إفراز العرق، وبالتالي ترتفع درجة حرارة الجسم بسرعة لتزيد عن 40 $^{0}$م (104 درجة فهرنهيت)، ويحدث ذلك عند تعرض المصاب لأشعة الشمس المباشرة لفترة طويلة، حيث تدمر حرارة أشعة الشمس المرتفعة أنسجة الجسم، وعندئذ تكون الأعضاء الحيوية عرضة للاضطراب والتوقف عن العمل، وهذا الوضع يشكل تهديداً لحياة المصاب.

ويمكن تحديد درجة الإصابة من خلال عمق الحرق وموضعه ومدي تعرض أنسجة الجسم للأشعة الشمس المباشرة.

## أسباب ضربة الشمس :

التعرض لأوقات طويلة لأشعة الشمس ذات الحرارة المرتفعة.

## أعراض ضربة الشمس :

1. صداع ودوار وإرتفاع درجة حرارة الجسم مع سخونة وجفاف وإحمرار الجلد والوجه والعينين.
2. عدم وضوح الرؤية.
3. زيادة سرعة النبض مع صعوبة التنفس.
4. فقدان الوعي.
5. ميل للقيء والعطس.

## طرق الوقاية من ضربة الشمس:

يمكن إسعاف المصاب بضربة الشمس عند ظهور أعراض الإجهاد الحراري بإتباع الآتي:-



obeikandi.com

1. إذا كان المصاب فاقد الوعى، فإنه يجـــب الإسراع بعمل تنفس صناعي لإنعاش القلب والرئتين.
2. نقل المصاب من المنطقة الحارة إلى مكان آخر متجدد الهواء إذا كان ذلك ممكناً، ونزع أكثر ما يمكن من ملابسه، وتبريد جسم المصاب بالماء البارد أو بمسحه بكمادات مبللة بماء بارد.
3. يرقد المصاب على أحد جانبيه إذا حدث تقيئ مع عدم إعطائه أي منبهات.
4. إذا كان المصاب في وعيه، فدعه راقد مع رفع رجليه وتثبيت قدميه أو بربطهما إلى أعلى من مستوى القلب.
5. إن التدخل السريع قد ينقذ حياة شخص في حالة تعرضه لضربة شمس، لذلك يراعي استخدام القبعات الواقية عند مزاولة الأعمال في الأماكن المشمسة.

obeikandl.com

obeikandl.com

# الكدمات والجروح

**الكدمات**:

تحدث نتيجة لتصادم جزء صلب بأنسجة جسم انسان تسبب في تمزق بعض الأوعية الدموية الصغيرة، وتؤدي الى نزيف دموي بين الأنسجة، ينتج عنها ورم مع تغير لون الجلد، حيث يكون لون الجلد أحمر فور الاصابة، ثم يتغير اللون مع طول المدة حتى الشفاء.

**اسعافات الكدمات**:

إذا كانت الكدمة بسيطة، تربط برباط ضاغط مع وضع شاش مثلج مضافاً اليه كمية صغيرة من الكحول النقي.

# الجروح

الجرح هو انفصال في الأنسجة، وقد يكون ذلك في الجلد نفسه، أو متصل بالجلد وهو الجرح المفتوح.

ويمكن تقسيم الجروح من حيث السبب الى الآتي:-

1. **جرح قطعي**:

اذا كان الجرح ناتج عن آلة حادة كما هو موضح بشكل ، حيث يكون حواف الجرح مستقيمة ومحدودة ومصحوبة بنزيف كثير.

2. **جرح متهتك**:

إذا كان الجرح ناتج عن آلة غير حادة كما هو موضح بشكل، حيث يكون الجرح غير محدد، وحوافه متعرجة وبه كدمات، وعادة يكون قليل النزيف.

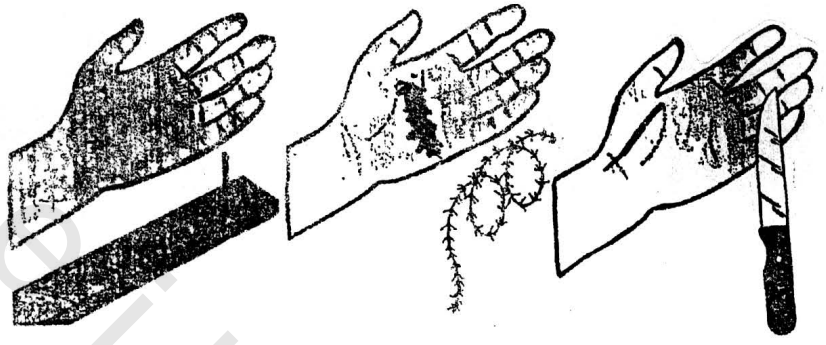
3. **جرح وخذي**:

اذا كان الجرح ناتج عن اصطدام آلة غير حادة بقوة على الجسم شكل 2 ــ 3، حيث يكون الجرح عبارة عن هرس في الأنسجة، وقد يشمل العضلات والعظم أيضاً، وكثيراً ما يصحبه صدمة عصبية.



obeikandi.com

3 2 1



شكل 2 ــ 3

أنـــواع الجـــروح

**1.** جرح قطعي.

**2.** جرح متهتك.

**3.** جرح وخذي.

## تقسيم الجروح من حيث العمق:

يمكن تقسيم الجروح من حيث العمق الى الآتي:-

1. **جرح نافذ:**

اذا وصل الجرح الى احدى تجاويف الجسم، في هذه الحالة يكون هناك احمال لوجود اصابات داخلية.

2. **جرح سطحي:**

هو جرح بسيط، يلتئم بسرعة، ويعتبر عكس الجرح النافذ.

obeikandi.com

**إسعاف الجروح البسيطة:**

يتم اسعاف الجروح ذات النزيف البسيط باتباع الآتي:-

1. اذا كان الجرح نظيفاً، يطهر بمحلول مثل الميكروكروم أو الديتول.
2. في حالة وجود أجسام غريبة حول الجرح أو بداخله، ينظف الجرح، وتزال أي أجسام غريبة ثم يطهر.
3. يوضع غيار معقم على الجرح، ويربط، وهذا الرباط يكفي لوقف النزيف البسيط.
4. في حالة وجود نزيف حاد، يعالج النزيف أولاً، ثم يطهر الجرح ويربط.

**إسعاف الجروح الحديثة الملوثة:**

يتم اسعاف الجروح الحديثة الملوثة باتباع الآتي:-

1. ينظف الجرح ويطهر بمطهر مناسب.
2. تزال الأنسجة المتهتكة والجلط الدموية السطحية والأجسام الغريبة، وقطع العظام من سطح الجرح والسهلة الازالة.
3. الأجسام الغريبة أو قطع العظم المنفصلة والمدفونة في الجرح بعمق، لا تحاول ازالتها، وكل المطلوب هو وقف النزيف، ووضع غيار معقم وربط الجرح، ونقل المصاب بطريقة صحيحة آمنة الى أقرب مستشفى أو طبيب.

في حالة الحوادث الخطيرة كحوادث السيارات والآلات والماكينات وما أشبه ذلك، ينظف الجرح ويطهر، ويغطي بغيار معقم مع ربطه لوقف نقط النزيف، وينقل المصاب بطريقة صحيحة آمنة الى أقرب مستشفى لعمل اللازم نحوه.

**تجنب الآتي:**

1. لمس الجرح بأيدي أو بملابس ملوثة.
2. غسل الجرح بدفق السائل فيه، ولكن بدفع السائل خارجاً منه.



obeikandl.com

3. محاولة ازالة الجلطات الدموية.
4. استعمال قطن غير ملفوف بشاش على الجرح أو الحرق، أو استعمال مشمع لاصق مباشرة على الجرح بدون وضع شاش أو قطن.
5. استعمال صبغة اليود بالقرب من العين أو حول الأماكن الحساسة بالجسم.
6. استعمال غيارات أو شاش ملوث بالجروح.
7. استعمال أربطة مترهلة أو الغير محكمة .. إلا في حالة الحروق.
8. استعمال أربطة مشدودة بضغط كبير.

# النزيـــف

هو انسياب دم خارج الجسم أو داخله، ويعرف من خلال لونه ودرجة انسيابه.

**أنواع النزيف**:

1. **نزيف شرياني**:

يعرف بخروج الدم بقوة على دفعات متتالية، تطابق نبضات القلب، ويكون لونه أحمر فاتح.

2. **نزيف وريدي**:

يعرف بانسياب الدم المستمر وببطء، ويكون لونه أحمر قاتم.

3. **نزيف شعيري**:

يعرف بانسياب الدم بهدوء وببطء، ويكون لونه أحمر فاتح.

**يمكن تقسيم النزيف من حيث موقعه الى الآتي:-**

- **نزيف خارجي**:

هو خروج الدم الى خارج الجسم سواء عن طريق جرح خارجي أو عن طريق احدى الفتحات بالجسم مثل الفم – الأنف – الشرج.



obeikandl.com

- **نزيف داخلي**:

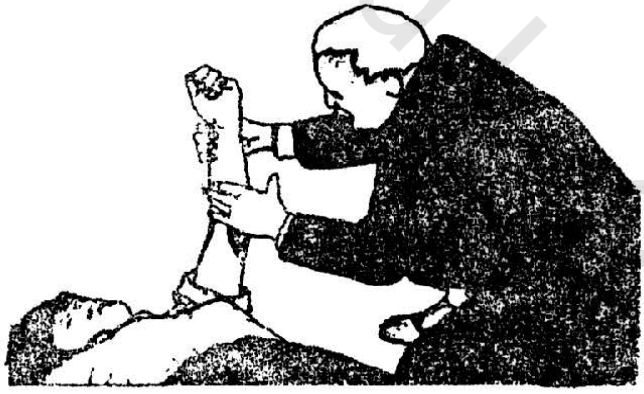
هو نزيف داخل الجسم، ولا يخرج الدم الى الخارج، مثل النزيف، النزيف البطني نتيجة تهتك الطحال.

## أعراض النزيف:

1. أعراض موضعية حسب نوع النزيف كما سبق الاشارة الى ذلك.
2. أعراض تعتمد على كمية الدم المفقودة، الذي يترتب عليها حدوث الآتي:-
   (أ) الصدمة العصبية.
   (ب) زيادة نبضات القلب.
   (ج) هبوط الضغط.
   (د) زيادة سرعة التنفس.
   (هـ) بهتان لون الجلد.

## إسعاف النزيف:

1. يستلقي المصاب على الأرض مع خفض الرأس وتغطيته ببطانية.
2. غسل مكان الجرح وتنظيفه بمطهر مناسب.
3. يحدد موضع النزيف مع رفع الطرف المصاب الى أعلى كما هو موضح بشكل 2 ــ 4، مع استعمال رباط ضاغط أو لفافات معقمة وربطها لحبس الدم.

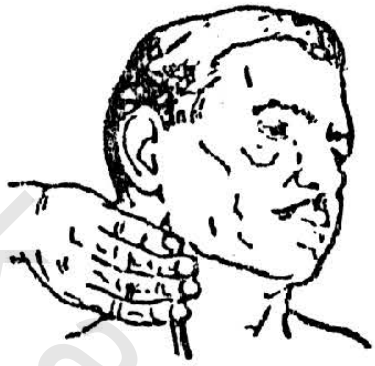


**شكل 2 ــ 4**

**الوضع المناسب مع رفع الجزء المصاب الى أعلى**

obeikandl.com

4. اذا كان النزيف في العـــنق أو الرأس، يضـــغط على الشريان الذي بجانب القصبة الهوائية، وذلك يوضـــع ابهام يدك خـــلف العنق مع الضغط المناسب في الفجوة المجاورة للقصبة الهوائية شكل 2 ــ 5، وإحذر الضغط على القضبة الهوائية، حتى لا يختنق المصاب، ويكون الضغط بالاصبع أعلى الجرح وآخر أسفله.
5. في حالة النزيف الداخلي، ينقل المصاب فوراً الى أقرب مستشفى.



**شكل 2 ــ 5**
**الضغط على الجرح وأسفله**

## الحـــروق

تحدث عادة الحروق من خلال الإصابة بلهب أو تيار كهربائي أو عند التعرض للمواد الكيميائية أو الماء الساخن أو الأبخرة، حيث يحدث تدمير لأنسجة الجلد وما أسفلها. وتتراوح شدة الحروق ما بين المعتدلة وهي التي تسببها أشعة الشمس، وبين الحروق الكبيرة المفتوحة، وذلك حسب عمق الحرق وموضعه ومدي تعرض الأنسجة للإصابة به، فالحرق الكبير المفتوح قد يؤدي إلى التلوث وفقدان الجسم للسوائل الضرورية وعدم القدرة علي تنظيم درجة الحرارة.

تختلف هذه الحروق من حيث المساحة والعمق، وبالتالي مدى الخطورة الناشئة عنها، وقد يحدث تلوث لهذه الحروق نتيجة لتدمير البشرة، حيث تضعف مقاومتها.



obeikandl.com

ومعرفة الطرق الأولية لإسعاف المصابين بالحروق المختلفة لازمة لكل فرد وفي كل مجتمع وفي أي بيئة، وهي ضـــرورية وخاصة في الدقائق الأولى للإصابة، حيث يتوقف شـــفاء وإنقاذ المصاب على سرعة إسعافه بالطرق الصحيحة.

## أنواع الحروق :

قسمت الحرق إلى ثلاثة أنواع، بغرض المساعدة على تحديد درجة شدتها وفقًا لعمقها، فكلما كان الحرق عميقًا كانت الإصابة أشد، ويمكن تقسيمها إلى الآتي:-

### 1. حروق من الدرجة الأولى :

تصيب الطبقة العليا من الجلد وتكون جافة ومؤلمة. ينتج عنها احمرار بدون فقاقيع مائية، وقد يصاحبها أحيانًا ورم وحكة.

تحدث حروق الدرجة الأولى نتيجة التعرض للشمس أو بخار الماء الساخن .

### 2. حروق من الدرجة الثانية :

تصيب طبقات أعمق من الجلد وتسبب تقرحات وينتج عنها فقاقيع مائية. وتنتج عن السوائل والمواد ذات درجات الحرارة المرتفعة ، أو المواد الكيميائية، أو بسبب حروق أشعة الشمس الشديدة.

تصيب هذه الحروق عدة طبقات من الجلد، لذلك فإن الجزء المصاب يكون لونه أحمر ومؤلم جداً ومتقرحاً ومتورماً.

### 3. حروق من الدرجة الثالثة :

تشتمل على جميع طبقات الجلد والعضلات والعظام، حيث تتلف جميع طبقات الجلد والأنسجة الموجودة أسفله، ويسمى بالحرق المتفحم، وتحدث عادة هذه الحروق نتيجة اللهب أو المواد الكيميائية أو التيار الكهربائي، وتعتبر من أخطر وأشـــد أنواع الحروق حدة وخطراً . ويمكن أن يساعد حجم الحرق والجزء الذي لحق به على تحديد درجة شدته.

أما إذا غطى الحرق جزءاً كبيراً بالجسم، أو إذا أصيب الرأس أو الرقبة أو اليدين أو الأجزاء الحساسة الأخرى من الجسم .. فإنه يعد حرقاً شديد الخطورة. وعادة يشعر المصاب في جميع حالات الحروق السابقة بآلام شديدة .

قد تؤدي حروق الدرجة الثالثة إلى الوفاة، لذلك فإنها تتطلب استدعاء سيارة الإسعاف وعلاجاً فورياً .

**إسعاف حروق الدرجة الأولي :**

لتخفيض الإصابة ومعالجة الحروق التي تسببها حرارة النيران .. يجب لإسعافها بإتباع الخطوات التالية :-

1. اقترب من المصاب وإطفاء الحريق إذا كان ذلك لا يشكل خطراً عليك، وأخمد ألسنة اللهب مع إبعاد المصاب عن مصدر الحريق.
2. يبرد موضع الحرق (علي الرغم من إزالة مصدر الحريق) فإن الأنسجة الدقيقة تستمر في الاحتراق لعدة دقائق، مما يسبب مزيداً من الضرر، لذلك يجب تبريد أي بقعة محترقة بصب كمية وافرة من الماء البارد عليها فوراً، فإن هذه الطريقة تساعد على تخفيف الألم، كما تعمل على عدم زيادة الحالة سوءاً.
3. يستخدم في هذه الحالة أي مصدر متوفر من الماء إذا كان مصدر المياه بعيداً .. مثل ماء حوض، ماء من خرطوم الحديقة، ماء من خرطوم الحريق، وإذا لم يكن ذلك في الإمكان .. تغمر البقعة المحترقة في الماء.
4. تغطية الجزء المصاب بالشاش بدون ضغط أو باستخدام الضمادات الجافة والمعقمة، أو أي قطعة قماش نظيفة، فذلك سوف يخفف الآلام ويخفض من المضاعفات الناتجة عن الحرارة إلى أدني حد ممكن، كما أن هذه الضمادات تعمل علي منع التلوث وتقي المصاب من التعرض للعوامل الجوية.
5. عدم التخلص من السائل الناتج من الحروق.

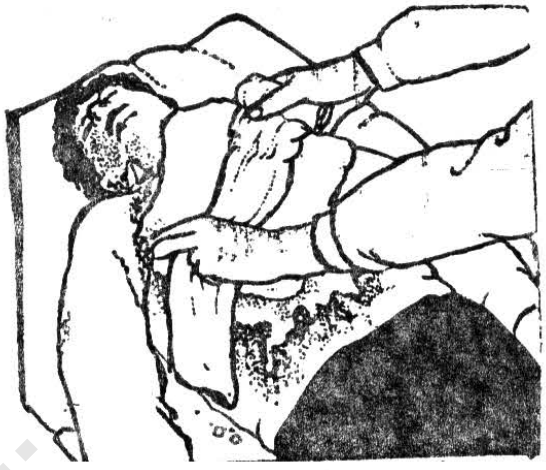
6. لمعالجة حروق الشمس، يوضع على الجزء المصاب دهان أو بعض اللبن الزبادي أو ماء، بشرط أن يكون ما يوضع بارداً.

تشفى حـــروق الدرجة الأولى عادة في خـــلال خمسة أو ستة أيام دون أن تترك أى أثر بالجلد.

**إسعاف حروق الدرجة الثانية :**

في حالة حـــروق الدرجـــة الثانية التي تصيب عـــدة طبقات من الجلد، فإنه يجب إتباع الإرشادات التالية:-

1. أغمر الجزء المصاب في ماء بارد حتى يشعر المصاب بأن الألم بدأ يخف، حيث أن تبريد مكان الحرق يريح المصاب، كما يمنع امتداد الحرق إلى طبقات أخـــرى من الجلد. وإذا كانت الإصابة نتيجة للتعـــرض للمـــواد الكيميائيـــة، فإنـــه يجـــب الاستمرار في سكب الماء على الجزء المصاب حتى تصل المســـاعدة الطبيـــة أو يصل الطبيب.
2. انزع أجزاء من الثياب والتي تكون قريبة من الجزء المصاب أو أتركها إذا كانـــت ملتصقة.
3. عند وجود مجوهرات، فإنه يجب نزعها قبل حدوث أى تورم.
4. لا تحاول إزالة أى بثور.
5. عدم وضع أى مراهم على موضع الحرق.
6. استعمل ضمادات معقمة أو قطعة قماش نظيفة ناعمة الملمـــس لتغطيـــة الجـــزء المصاب لمنع تلوث الجزء المصاب كما هو موضح بشكل 2 ــ 6.



**شكل 2 ــ 6**

**تغطية الجزء المصاب بشاش معقم**

7. توجه إلى قسم الطوارئ أو المستشفى لاستكمال العلاج بعد إجراء الإسعافات الأولية.

يتم شفاء حروق الدرجة الثانية بعد ثلاثة أو أربعة أسابيع ، مع احتمال بقاء آثار الإصابة بالجلد.

**إسعافات حروق الدرجة الثالثة :**

في حالة حروق الدرجة الثالثة التي تحدث نتيجة اللهب أو المواد الكيميائية أو التيار الكهربائي، التي تعتبر من أخطر أنواع الحروق، حيث يصاحبه فقدان الجلد والأنسجة التي أسفله، فإنه يجب إتباع الأتي:-

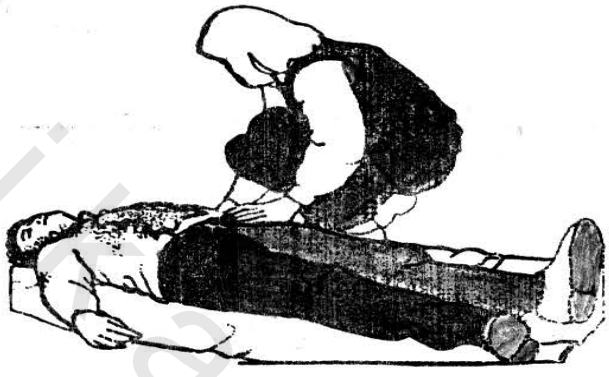
1. قد تؤدي حروق الدرجة الثالثة إلى الوفاة، لذلك فإنها تتطلب علاجاً فورياً، واستدعاء سيارة الإسعاف بأقصى سرعة ممكنة ، وحتى تصل المساعدة الطبية، فإن ما يمكن عمله هو محدود جداً.
2. لا تصب الماء على الجزء المصاب.
3. لا تحاول إزالة قطع الملابس الملتصقة بالجزء المصاب.
4. يستلقى المريض بوضع أفقي مع انخفاض الرأس كما هو موضح بشكل 2 ــ



obeikandl.com

7، وارفع الأعضاء المصابة بمستوى أعلى من القلب .. إذا كان ذلك ممكناً، واحرص على تدفئته للمحافظة على درجة حرارة الجسم الطبيعية.

5. من المحتمل أن تحدث صدمة عصبية للمصاب نتيجة للحروق الشديدة، حيث يكون وجهه شاحباً وجلده رطب جداً ويبدو عليه الإرتباك، في هذه الحالة فإنه يجب معالجة الصدمة أولاً.



**شكل 2 ــ 7**

**وضع المصاب بشكل أفقي**

6. يعطي المصاب محاليل كثيرة بقدر المستطاع، كما يعطي مهدئاً مناسباً.

7. يجرى تنفس صناعي للمصاب في حالة ضعف أو ضيق التنفس كما هو موضح بشكل 2 ــ 8، ونقل المصاب بسرعة إلى أقرب مستشفى.

عادة تترك حروق الدرجة الثالثة آثاراً واضحة جداً بالجلد.

obeikandl.com

**شكل 2 ــ 8**

**تنفس صنـــاعي للمصاب**

**تجنـب القيام الآتي:**

1. عدم وضع الثلج مباشرة إلا علي الحروق الثانوية البسيطة فقط.
2. عدم لمس الأجزاء المصابة بالحروق بأي شيء (بما في ذلك يديك).
3. عدم إزالة قطع القماش الملتصقة بالمناطق المصابة بالحروق.
4. عدم قطع بثور الجلد المحترقة التي تحتها الماء.
5. عدم وضع أي نوع من المراهم علي الحروق المفتوحة، ومن المهم جـــدا تجنـــب معالجة الحروق باستخدام بعض المواد المنزلية مثـــل الزبـــد ومعجـــون الأســـنان والحليب والطماطم وما شابه ذلك.

**ملاحظـات:**

1. إن جميع الحروق باستثناء الثانوية منها تحتاج لمعالجة طبية، لذلك يجب استدعاء الإسعاف علي الفور، أو نقل المصاب إلى وحدة الطوارئ بأسرع ما يمكن.
2. مدد المصاب علي الأرض ويفضل أن يمدد علي نقالة كما هو موضـــح بشـــكل 2



obeikandl.com

ـ 9 أثناء انتظار سيارة الإسعاف، وتغطية المصاب بملاءة أو بطانيـــة لتخفـــيض درجة حرارة الجسم التي تنشأ في الغالب من الحروق، ومحافظة الموجودين علـــي الهدوء، مع طمأنة المصاب.

**شكل 2 ـ 9**

**تمديد المصاب علي نقالة لحين وصول سيارة الإسعاف**

## الحروق الناشئة عن المواد الكيميائية:

كثيراً من المواد الكيميائية الشائعة الاستعمال هي مواد قابلة للاشتعال، وتكون مستقرة في شكل سوائل أو غازات أو أبخرة في درجة الحرارة العادية. وتشتعل أو تنفجر إذا تعرضت إلى أي مصدر من مصادر الاشتعال كالشرر أو اللهب أو الأسطح الساخنة.

والمواد الكيميائية تصيب جسم الإنسان بحروق نتيجة تأثيرها المباشر، وهي ناتجة إما عن أحماض مثل حامض الكبريتيك، أو قلويات مثل الصودا الكاوية أو بعض تركيزات من مساحيق إزالة الألوان أو المطهرات، كذلك غاز الكلور، وبعض المواد الصناعية الأخرى.

## إسعاف الحروق الناتجة عن المواد الكيميائية :

عند إصابة أحد العاملين بحروق ناتجة عن المواد الكيميائية، فإنه يجب إتباع الآتي :-

1. إزالة الملابس الملوثة كما هو موضح بشكل2 ـ 10.



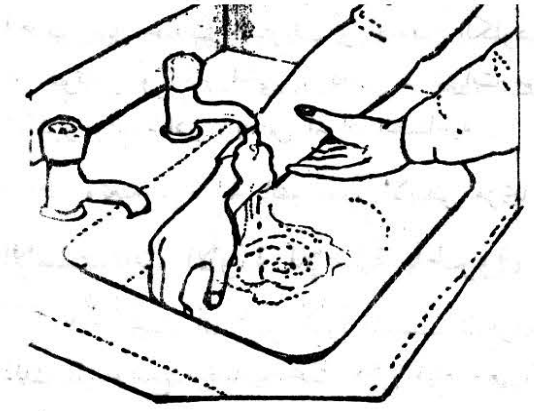
obeikandi.com

**شكل 2 ــ 10**
**نزع الملابس من علـــي**
**الأجزاء المصابة**

2. غسل العـــضو المصاب بالماء النقي البارد كما هو موضح بشـــكل 2 ــ 11، أو وضع المصاب تحت دش بارد.

3. يدهن الجزء المصاب بمرهم الزنك ويربط بشاش معقم.

obeikandl.com



**شكل 2 ــ 11**

**غسيل الجزء المصـــاب بماء بارد**

## الوقاية من أضرار المواد الكيميائية :

إن مخاطر الحرائق أو الإنفجارات التي تسببها المواد القابلة للاشتعال تحتم علي كل من يتعاملون في تخزين أو مناولة تلك المواد أن يتقيدوا بكافة تدابير قواعد الأمان والسلامة، وأن يتجنبوا المجازفة بسلامتهم عند مناولة تلك المواد. لذلك يجب إتباع كافة الإجراءات الوقائية عند تخزين أو مناولة المواد الكيميائية القابلة للاشتعال وهي كالآتي:-

1. تحفظ المواد الكيميائية القابلة للاشتعال في عبوات مطابقة للمواصفات الصادرة عن أحد المختبرات المعترف بها دولياً، كما توضع ملصقات تعريف علي كل عبوة من عبوات تخزين المواد الكيميائية لتحديد نوعية كل منها.
2. فحص عبوات المواد الكيميائية بانتظام للتأكد من عدم تسرب المواد منهـــا ، كمـــا يجب التخلص من العبوات المعيبة، أو المعبئة بالطرق الغير سليمة.
3. القيام بالأعمال اليومية في منطقة مكشوفة، أو جيدة التهوية، أو في أماكن يوجد بها أنظمة شفط ميكانيكية ومراوح مقاومة للانفجار، وذلك لمنع تراكم البخـــار القابـــل للاشتعال.



obeikandl.com

4. ارتداء الملابس (بدل العمل الواقية) والمعدات الوقائية المناسبة كالأقنعة الواقية والقفازات والنظارات ..... وغيرها.
5. تخزين المواد القابلة للاشتعال بعيداً عن مصادر الاشتعال، مع عدم التدخين في أماكن التخزين نهائياً، وعدم القيام بأعمال القطع واللحام، أو أي أعمال أخري ينتج عنها شرر أو لهب بالقرب من أماكن تخزين أو استخدام تلك المواد.
6. عدم خلط المواد القابلة للاشتعال بمواد كيميائية أخري ما لم تكن متأكد من سلامة ذلك، مع مراجعة النشرات الخاصة بأخطار المواد الكيميائية . أو طلب مساعدة من أحد المختصين إن لم تكن متأكداً.
7. التقيد بقواعد الأمان والسلامة مع الحذر أثناء مناولة أو التعامل مع المواد الكيميائية القابلة للاشتعال.
8. التقيد والحرص ومراعاة كافة تدابير قواعد السلامة عند التخلص من نفايات المواد الكيميائية القابلة للاشتعال أو الانفجار.

**الوقاية العامة** :

ما يجب أن تفعله يحتل المرتبة الثانية من حيث الأهمية بعد الوقاية، لذلك يجب أن تعلم بأن الوقاية هي أفضل وسيلة لتجنب الإصابة بالحروق، ولكن إذا وقع الحادث لا سمح الله، فإن معرفة إجراءات الإسعافات الأولية عند الإصابة بحروق جزءاً رئيسياً من معلومات السلامة التي يجب أن يلم بها كل شخص.

## إحـــذر الحروق

**(تعلم الإسعافات الأولية لمعالجة الحروق لأنها لا تتحمل الانتظار)**

تنتج الحرائق عادة بصفة عامة بسبب الإهمال واللامبالاة، فإنها تحـــدث في المجال الصـــناعي أثناء التعامل مع المواد الكيميائية والتجهيزات الكهربائية، كما تحدث بالمنازل عند استخدام السوائل القابلة للاشتعال المواقد الغازية أو الكهربائية، أو عند استعمال الكبريت والتدخين ..... وما إلى ذلك. ومن الطبيعي تكون الوقاية هي

أفضل طرق لعلاج الحروق والإصابات، هذا يعني أن معرفتك بأساليب العلاج ستكون مفيدة بالتأكيد.

إن معرفة الإجراءات المناسبة التي يجب إتخاذها عند إصابة أحد بحروق، ستكون لها أثر كبير في نتيجة الإصابة، فالإسعافات الأولية التي تجريها للمصاب، قد تمنع وصول الحرق إلى طبقات أعمق من الجلد كما تحد من شدته. وطلب المساعدة الطبية للشخص المصاب بأسرع وقت ممكن، قد يخفض من خطورة الحرق.

obeikandl.com

# الكسور

تعرف الكسور من خلال الآلام التي تزداد عند محاولة الحركة، مع وجود أو عدم وجود ورم أو تشوه، وتكون الكسور أكثر وضوحاً عند رؤية نهايتي العظمتين المكسوتين مع تمزق الجلد، لذلك يجب على المسعف أن يعتبر الإصابة كسراً واقعياً حتى لا تحدث مضاعفات ثانوية للمصاب، كما يقوم بواجباته كمسعف حتى يعرض المصاب على الطبيب.

**أنواع الكسور** :

كسر العظم ولا يجرح الجلد ولا تحدث أضـــرار بالأنسجة

توجد ثلاثة أنواع للكسور كما هو موضح بشكل 2 ــ 12، وهي كالآتي :-

المحيطة بالكسر .

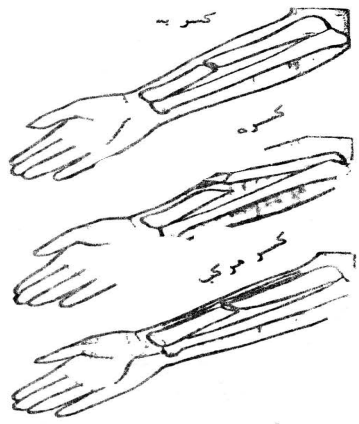
هو كسر العظمة مع وجود جرح بالجلد والأنسجة الملاصقة .

هو كسر العظم في أكثر من موضع .

(أ) **الكسر البسيط** :

(ب) **الكسر المضاعف** :

(ج) **الكسر المركب** :



(أ)

(ب)

(ج)

أنواع الكسور



obeikandi.com

**(أ) كسر بسيط .**

**(ب) كسر مضاعف .**

**(ج) كسر مركب .**

## أعراض الكسور:

تحدث الأعراض التالية للمصاب بالكسور :-

1. ألم شديد عند موضع الكسر، وخاصة عند تحرك اليد إذا كان الكسر في الذراع، ويشتد الألم عند تلامس إصبع اليد بالقرب من موضع الكسر.
2. فقدان القدرة على تحرك العضو المصاب.
3. كدم مكان الكسر مع وجود تورم.
4. وجود قصر أو تغير في شكل العضو المصاب.
5. يفقد المصاب القدرة على حركة العضو المكسور، ويعرف التشخيص الصحيح النهائي من خلال صورة الأشعة للعضو المصاب.

## العظام المعرضة للكسر :

توجد عظام كثيرة بجسم الإنسان معرضة للكسر وهي كالآتي:-

### 1. كسر بعظام الرأس :

يسعف المصاب عند كسر عظام الرأس بالآتي:-

- تنظيف الجرح وتغطيته بغيار معقم.
- بنقل المصاب بسرعة إلى أقرب مستشفى.
- عدم إعطاء المصاب أى منبهات.

### 2. كسر الفك الأسفل بالفم .

يسعف المصاب عند كسر الفك الأسفل بالآتي:-

- يرفع الفك المكسور باليدين برفق.
- يثبت الفك المكسور مع الفك العلوي، ويربط الذقن مع الرأس بمنديل أو رباط مناسب.



obeikandl.com

- ينقل المصاب إلى أقرب مستشفى.
- عدم إعطاء المصاب أى منبهات.

### 3. كسر عظام الرقبة .

يسعف المصاب عند كسر عظام الرقبة بالآتي :-

- يمنع أى حركة للمصاب.
- يغطى ببطانية.
- ينقل المصاب بسرعة إلى أقرب مستشفى.
- عدم إعطاء المصاب أى منبهات.

### 4. كسر العمود الفقري .

يسعف المصاب عند كسر العمود الفقري بالآتي :-

- يمنع أى حركة للمصاب .
- يفضل عدم نقل المصاب من مكانه ويستدعى الطبيب.
- إذا كان من المحتم نقل المصاب إلى المستشفى، فإنه يجب نقله على جسم صلب مثل لوح أو باب خشبي أو نقالة.
- عدم إعطاء المصاب أى منبهات.

### 5. كسر عظمة الترقوة :

الترقوة هي الجزء العلوي للذراع .. يسعف المصاب عند كسرها بالآتي:-

- يمنع أى حركة للمصاب.
- وضع وسادة أسفل الأبط.
- يثنى الذراع بزاوية حادة، ويعلق برباط مناسب بالعنق كما هو موضح 2 ــ 13.
- لمزيد من الحماية فإنه يفضل وضع وسادة ما بين الذراع والصدر ، كما يفضل ربط الذراع بالصدر .
- ينقل المصاب إلى المستشفى .



obeikandi.com

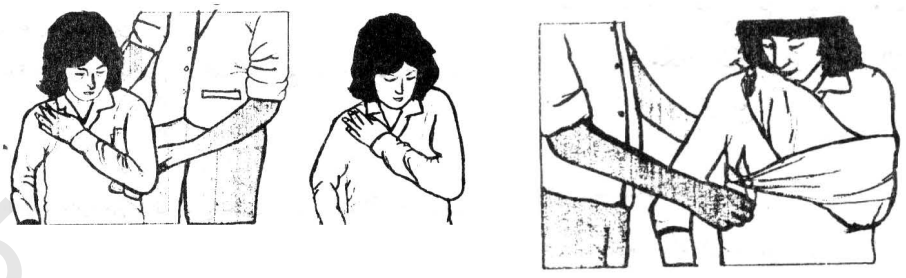
شكل 2 ــ 13

إسعاف المصاب بكسر بالترقوة (الجزء العلوي للذراع)

## 6. كسر الذراع :

يسعف المصاب عند كسر ذراعه بالآتي :-

- إذا كان الكسر بالساعد، فإنه يجب ثنى ذراع المصاب بزاوية ويوضع ملاصق لجسمه.
- يجب عمل جبيرتين أحداهما من الأمام بحيث تصل ما بين المرفق إلى خلف الأصابع، والأخرى خلف الساعد إلى الكتف.
- يعلق الساعد برباط مناسب بالعنق كما هو موضح بشكل 2 ــ 14.
- لمزيد من الحماية فإنه يفضل ربط الذراع مع الجسم.
- ينقل المصاب إلى المستشفى.



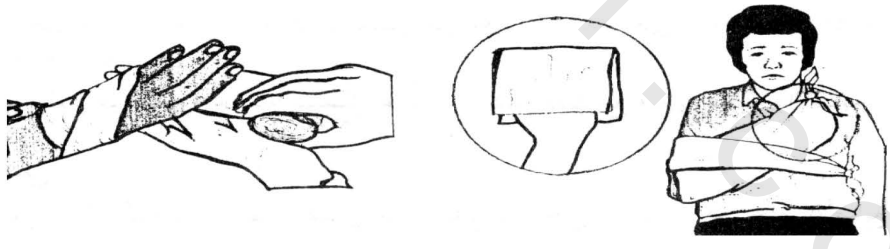
**شكل 2 ــ 14**

**إسعاف المصاب بكسر بالذراع**

## 7. كسر اليد أو الأصابع :

يسعف المصاب عند كسر اليد أو الأصابع بالآتي :-

- توضع جبيرة أمام الذراع، بحيث تمتد من وسط الساعد إلى ما بين أطـــراف الأصابع.
- يعلق الذراع برباط مناســـب بالعنق كما هو موضـــح بشكل 2 ــ 15.
- لمزيد من الحماية فإنه يفضل ربط الذراع مع الجسم .
- ينقل المصاب إلى المستشفى.



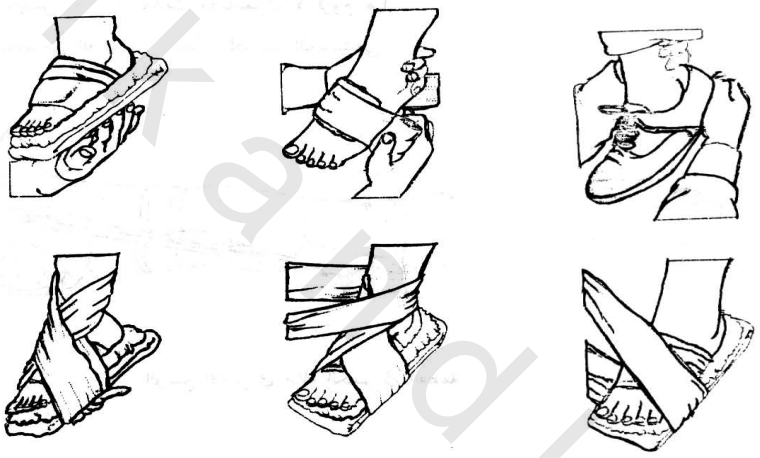
**شكل 2 ــ 15**

**إسعاف المصاب بكسر باليد أو بالأصابع**

## 8. كسر القدم :

يسعف المصاب عند كسر القدم بالآتي :-

- خلع الحذاء ويمزق الشراب إذا تعثر نذعه.
- توضع جبيرة بحيث تكون ما بين مفصل القدم إلى أمام إصبع القدم، وتــربط جيدًا كما هو موضح بشكل 2 ــ 16.
- في حالة عدم وجود جبيرة خشبية، فإنه يمكن استعمال وسادة أو ما شابه ذلك وربطها ما بين القدم إلى الإصبع.
- ينقل المصاب إلى المستشفى.



**شكل 2 ــ 16**

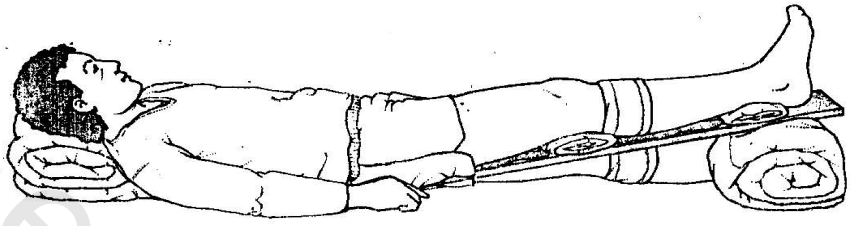
**إسعاف المصاب بكسر القدم أو كسر أصابع القدم**

## 9. كسر الركبة :

يسعف المصاب عند كسر الركبة بالآتي :-

- خلع الحذاء ويمزق الشراب إذا تعثر نذعه.
- يستلقى المصاب على لوح خشبي، بحيث يكون طول اللوح لا يقل عن الطول ما بين إصبع القدم إلى الفخذ.

- يستعان بوسادتان، توضع أحدهما أسفل قدم المصاب، والأخرى أسفل رأسه كما هو موضح بشكل2 ــ 17.
- ينقل المصاب إلى المستشفى.



**شكل 2 ــ 17**

**وضع المناسب للمصاب في حالة كسر العظمة الأمامية للركبة**

## 10. كسر العمود الفقري :

يحدث كسر للعمود الفقري للإنسان عند التعرض لحوادث السيارات أو السقوط من أماكن مرتفعة، وتظهر الأعراض على المصاب من خلال الصدمة العصبية وفقد الإحساس وحدوث شلل.

يسعف المصاب عند كسر العمود الفقري بالآتي :-

- يفضل عدم نقل المصاب من مكانه ويستدعى الطبيب، وإذا كان من المحتم نقل المصاب، فإنه يجب نقله على نقالة أو على جسم صلب مثل باب أو لوح خشبي، مع بقل المصاب بوسيلة النقل المتاحة، مع الحرص الشديد لمنع ثني العمود الفقري.
- وضع المصاب في مستوى جسمه مع تدفئه.
- إذا كان الكسر في الفقرات، فإنه يجب نقل المصاب وهو مستلقي على وجهه، بحيث يكون ظهره إلى أعلى.

obeikandi.com

**إسعاف الكسور :**

يسعف المصابين عند تعرضه لأي كسر بالآتي :-

- علاج الصدمة العصبية قبل البدء في إسعاف الكسور.
- إعطاء المصاب المصل المضاد للتيتانوس في حالة الكسر المضاعف.
- يوضع العضو المصاب في جبيرة مؤقتة مثل الورق المقوي ــ مظلة يد ــ بعض الألواح الخشبية، بحيث تكون الجبيرة أطول من العضو المصاب، مع عدم محاولة ضبط وضع العظام المكسورة، ويفضل نقل المصاب على نقالة إلى الطبيب، أو إلى أقرب مستشفي.
- ينبغي أن تتم هذه الإسعافات فور وقوع الحادث مع أدائها السليم لمنع وقوع أخطار أخرى محتملة.

## الأخطاء الممكن حدوثها عند إسعاف المصاب:

تحدث بعض الأخطاء عند إسعاف المصاب بكسر وهي كالتالي:-

- تحول الكسر البسيط إلى كسر مضاعف، أو نفاذ طرفي العضو من الجلد.
- ازدياد قصر العضو.
- تمزق الأوعية الدموية وحدوث نزيف.
- تهتك الأعصاب وحدوث شلل.
- تلوث الجروح.
- تزايد الألم مما يؤدي إلى الصدمة العصبية.

## العناية بالمصاب أثناء النقل :

1. بالنسبة لحالات كسور الأطراف العليا .. يراعى اتخاذ الآتي :-

(أ) عمل علاقة ما بين العنق بالذراع في حالات كسر الترقوة والساعد.

(ب) وضع وسادة (مخدة) بجانب الصدر في حالات كسر الذراع.

(ج) يثبت العضو بجانب المصاب.



obeikandl.com

2. بالنسبة لحالات كسور الأطراف السفلى .. يراعى اتخاذ الآتي :-

(أ) يحمل المصاب على نقالة أو لوح خشبي أو ما شابه ذلك.

(ب) بفضل تغطية المصاب ببطانية.

(ج) في حالة كسر عظام الفخذ، فإنه يجب أن تمتد الجبيرة إلى خلف الجذع والفخذ والساق، ثم يثبت الطرف المصاب مع الطرف الآخر.

**الكسور مع الجروح القطعية بالجلد:**

في حالة وجود كسر في الرأس، فإنه يجب وضع الرأس في وضع مرتفع، مع وضع كمادات باردة على موضع الإصابة، والملاحظة المستمرة فهناك خطورة شديدة من إصابات الرأس، فقد ينشأ مع الكسر حدوث نزيف داخل.

obeikandl.com