# الحرائق والحد من مخاطرها

مجلة وقايـة

إعداد

إدارة الأزمات والحد من المخاطر

بوزارة الأوقاف

العدد (١)

١٤٤٢ هـتم ٢٠٢١ م

# مقدمة

الاهتمام بإجراءات الحد من المخاطر المهنية بمواقع العمل المختلفة والارتقاء بجودة ظروف العمل يحقق جودة أداء أعلى للأعمال ويندرج تحت توفير البيئة المعيشية الأفضل للمواطنين، وهو التكليف الرئاسي المحوري للحكومة المصرية في ضوء استراتيجية مصر ٢٠٣٠.

وفي هذا الصدد تأتي هذه السلسلة من منطلق دور وزارة الأوقاف الدعوي والاجتماعي والتوعوي لتقديم بعض الإرشادات اللازمة في مجال إدارة الأزمات والحد من المخاطر سواء البيئية أو الاقتصادية أو الاجتماعية وفق محاور التنمية المستدامة الثلاثة نحو مستقبل أكثر إشراقا لمصرنا الحبيبة.

وتعتبر الحرائق من أهم مسببات الكوارث لما لها من أثر تدميري على الإنسان والمنشآت والبيئة ، وللحد من مخاطرها وتقليل نسبة حدوثها ينبغي الأخذ بطرق الوقاية منها لاتخاذ طريق أفضل نحو حياة أكثر أمنا .

وفي سبيل ذلك ينبغي **توضيح التعريفات الواجب الإلمام بها :**

## تعريف المادة :

هي كل شيء له كتلة وحجم .

## حالات المادة :

- الحالة الصلبة : مثل : الخشب– الحديد – القطن –الثلج – الدهون.
- الحالة السائلة : مثل : البترول – الماء– الزئبق – الزيوت – الكحول .
- الحالة الغازية : مثل : الهواء الجوي – الغازات البترولية – أبخرة السوائل .

## تقسيم المواد من حيث القابلية للاشتعال :

- مواد كاملة (قابلة) للاشتعال.
- مواد تساعد على الاشتعال.
- مواد لا تشتعل ولا تساعد على الاشتعال .

## تعريف النار:

تعددت تعريفات الباحثين للنار ، ويمكن تعريفها بأنها : تفاعل كيمائي تتحد فيه المواد القابلة للاشتعال مع الأكسجين في وجود الحرارة مصحوبًا بضوء ولهب كما يطلق عليها أكسدة .

## تعريف الأكسدة :

هي اتحاد المادة بالأكسجين ، ولها ثلاث صور :

(أ) التأكسد البطيء : كما يحدث في صدأ الحديد ، وهو اتحاد المادة مع الأكسجين بدون حرارة أو ضوء .

(ب) التأكسد السريع اللحظي : وهو اتحاد المادة مع الأكسجين وينجم عنه حرارة وموجات ضغط كما في الانفجار.

(ج) أما الحريق : فهو تأكسد متوسط السرعة ، تتحد فيه المادة مع الأكسجين في وجود الحرارة وينجم عنه لهب وضوء ودخان .

## نظرية الاشتعال "هرم الحريق" Fire Tetrahedron:

لحدوث الحريق يجب توافر الآتي :

- مادة قابلة للاشتعال .
- الأكسجين .
- الحرارة .
- التفاعل الكيميائي المتسلسل .

## من أهم أسباب الحرائق:

١- الجهل والإهمال واللامبالاة والتخريب.

٢- التخزين السيئ والخطر للمواد القابلة للاشتعال أو الانفجار.

٣- تشبع مكان العمل بالأبخرة والغازات والأتربة القابلة للاشتعال مع وجود سوء التهوية.

٤- حدوث شرر أو ارتفاع غير عادي في درجة الحرارة .

٥- حرائق التركيبات والتجهيزات الكهربائية أو الأعطال الكهربائية أو وجود مواد سهلة الاشتعال بالقرب من أجهزة كهربائية تستخدم لأغراض التسخين.

٦- العبث واشعال النار بالقرب من الأماكن الخطرة ، أو رمي بقايا السجائر.

٧- ترك المهملات والفضلات القابلة للاشتعال (دون التخلص منها) ، والتي تشتعل ذاتيًّا بوجود الحرارة.

٨- وجود النفايات السائلة والزيوت القابلة للاشتعال.

٩- الظواهر الطبيعية.

١٠- الحريق العمد.

١١- المنشآت الصناعية.

١٢- عبث الأطفال .

## الشروط اللازمة لحدوث الاشتعال:

١- المادة : يجب أن تكون قابلة للاشتعال ( صلبة – سائلة – غازية).

٢- الحرارة : يجب أن تكون كميتها كافية لرفع درجة حرارة المادة إلى درجة حرارة الاشتعال (اللازمة لها) واستمرار الاشتعال.

١٣- اختلاف شكل المادة ونوعها يؤدى لاختلاف درجة حرارة اشتعالها.

١٤- طرق انتقال الحرارة : الملامسة (التوصيل) – تيارات الحمل – الاشعاع .

٣- الأكسجين : يشترط ألا تقل نسبته عن ١٥٪ في حيز الاشتعال باستثناء بعض المواد الكيميائية التي قد يدخل الأكسجين كعنصر في تكوينها.

١٥- الأكسجين يمثل خمس الهواء الجوي ٢١٪ .

٤- التفاعل التسلسلي :

الاشتعال عبارة عن تفاعلات تسلسلية سريعة تتمثل في انطلاق الحرارة الناتجة عن الاشتعال الأول بشكل إشعاعي بما يؤدى إلى إطلاق أبخرة جديدة من المادة القابلة للاشتعال ، كما يعمل على رفع درجة حرارتها إلى درجة حرارة الاشتعال؛ حيث تبدأ الأبخرة المنتجة حديثًا في

الاشتعال، وتتكرر هذه العملية ( انطلاق الحرارة ثم تصاعد الأبخرة ثم حدوث الاشتعال مرة أخرى) بدون انقطاع طالما بقى جزء من المادة القابلة للاشتعال وتوافر الأكسجين.

## نظرية الإطفاء :

تقوم نظرية الإطفاء على إبعاد أو إبطال مفعول عامل أو أكثر من العوامل الأربعة التي تمت الإشارة إليها والتي تكون هرم الاشتعال ، ويكون ذلك بإحدى الطرق الآتية :

١- **التجويع / العزل:** يقصد به إبعاد المادة القابلة للإشتعال (إزالة الوقود) وعدم توافرها.

٢- **الخنق :** يقصد به تخفيض نسبة الأكسجين إلى الحد الذى لا يسمح بالإشتعال .

٣- **التبريد:** يقصد به خفض درجة الحرارة ، وهو أكثر الطرق استخداما .

٤- **القضاء على التفاعل الكيميائى التسلسلى :**

- يستمر الحريق في الاشتعال ما دامت العناصر الثلاثة ( المادة، الحرارة، الأكسجين ) متوفرة بالنسب المطلوبة لحدوث الحريق، وقد تتم عملية كسر التفاعل الكيميائى التسلسلى عن طريق الآتى :
- إفساد نسب تكوين المخلوط الغازى مع الهواء لإقرار عملية الاشتعال.
- طرد الشقوق الطليقة الناتجة عن الاشتعال، مما يمنع حدوث اشتعال جديد.
- القضاء على درجة التجانس بين عناصر الاشتعال لمنع تكرار حدوثه.

ويتحقق القضاء على التفاعل التسلسلي بإحدى الوسائل الآتية :

- البودرة الكيميائية الجافة.

- أبخرة السوائل الهالوجينية. عبارة عن مواد هيدروكربونية أي يدخل عنصري الكربون والهيدروجين أساسا في تركيبها مع استبدال أحد أو كل ذرات الهيدروجين بذرات من الهالوجينات أي بذرات من الكلور أو الفلور أو البروم أو اليود.

## صورة توضيحية لنظرية الإطفاء

## تصنيف الحرائق والمواد المستخدمة في الإطفاء :

يتم تصنيف الحرائق إلى خمس مجموعات رئيسية بحسب نوع وخواص المواد القابلة للاشتعال بما يترتب عليه اختيار وسيلة الإطفاء المناسبة، وذلك على النحو الآتي:

### المجموعة الأولى – حرائق المواد الصلبة ( الكربونية ) Class A :

- هي حرائق المواد الصلبة التي تكون غالبا ذات طبيعة عضوية (مركبات الكربون)، ومن أمثلتها: الخشب والقطن والورق والمحاصيل الزراعية وغيرها.
- أفضل وسيلة لإطفاء هذه الحرائق هي التبريد بالمياه ، كما يمكن أن تطفأ عن طريق الخنق باستخدام الرمال أو المواد الرغوية أو غاز ثانى أكسيد الكربون أو البودرة الكيميائية الجافة.

**المجموعة الثانية – حرائق السوائل الملتهبة ( الكربونية ) Class B :**

- تسمى بحرائق المواد البترولية أو حرائق الهيدروكربونات ، نظرًا لأن تركيبها الكيميائي يتكون من الكربون والهيدروجين، ومن أمثلتها: السوائل البترولية ومشتقاتها والسوائل القابلة للاشتعال مثل: البنزين والكيروسين والسولار والكحول وغيرها.
- يتم إطفاء حرائق السوائل الملتهبة بشكل أساسي باستخدام المواد الرغوية التي تقوم بعملية الخنق والتبريد، ويمكن استخدام غاز البودرة الكيميائية الجافة أو غاز ثانى أكسيد الكربون .

**المجموعة الثالثة – حرائق الغازات القابلة للاشتعال Class C :**

- تتميز هذه الحرائق بأنها لا تحتاج إلى درجة حرارة عالية؛ وإنما يكفي لحدوثها مجرد حدوث شرر ، ومن أمثلة الغازات القابلة للاشتعال غاز البوتاجاز والغاز الطبيعي .
- يمكن إطفاء حرائق الغازات القابلة للاشتعال باستخدام رذاذ المياه أو البودرة الكيميائية الجافة (حسب حجم الحريق) لإفساد نسبة المخلوط القابل للاشتعال، ولنجاح السيطرة على هذه الحرائق يجب إيقاف تسرب الغاز حيث يعتبر من غير المفضل إطفاء الحريق دون إيقاف تسرب الغاز مما يؤدي إلى تزايد فرص عودة الاشتعال مرة أخرى بمجرد حدوث شرر، وفي حالة تعذر إيقاف التسرب يفضل تبريد المجاورات بالمياه ومنع خطر انتشار الحريق لحين غلق مصدر التسرب.

**المجموعة الرابعة – حرائق المعادن Class D :**

- من أمثلتها الصوديوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم وغيرها.
- يحظر استخدام المياه في إطفاء هذه الحرائق؛ لأن ذلك قد يؤدي إلى زيادة حجم الحريق ومخاطره ، ويمكن إطفاء هذه الحرائق باستخدام كميات من الرمال أو أنواع مخصصة لذلك من البودرة الكيميائية الجافة التي تقوم بتشكيل قشرة عازلة لمنع نفاذ الهواء للمعدن المشتعل.

**المجموعة الخامسة – حرائق زيوت الطبخ Class F :**

- تم إدراج هذه المجموعة حديثًا ضمن تصنيفات الحرائق وهي خاصة بحرائق زيوت الطبخ في المطاعم والمطابخ الكبرى نظرًا لصعوبة السيطرة عليها، حيث تعد أجهزة الإطفاء اليدوية

العادية غير فعالة في التعامل معها ؛ لأنها تظل محتفظة بحرارتها وتعود سريعا للاشتعال مرة أخرى ، ويستخدم لإطفاء هذه الحرائق أجهزة الإطفاء بالسائل الكيميائي الرطب الذى لديه القدرة على التبريد وتغطية سطح السائل بما يمنع عودة الاشتعال مجددًا .

**حرائق الكهرباء:**

- لا تعد حرائق الكهرباء نوعًا مستقلًا من الحرائق ، حيث إنها تعد أحد مصادر الاشتعال ذاته، وعند فصل التيار الكهربائي فإن هذه الحرائق يمكن التعامل معها كحرائق المجموعة الأولى Class A .
- ويجب فصل التيار الكهربائي قبل التعامل مع حرائق الكهرباء، وإذا تعذر ذلك فإنه يجب استخدام وسيط إطفائي غير موصل للكهرباء مثل: البودرة الكيميائية الجافة أو غاز ثاني أكسيد الكربون .

**أشهر المواد المستخدمة في الإطفاء :**

- المياه.
- البودرة الكيميائية الجافة .
- المادة الرغوية.
- غاز ثانى أكسيد الكربون.
- الغازات الخاملة.
- الرمال.

**ضرورة ملائمة الوسيط الإطفائي لنوع الحريق :**

يكمن نجاح عملية الإطفاء في استخدام الوسيط الإطفائي المناسب لنوع الحريق ، فمثلًا النوع الأول (الحرائق العادية) يفضل إطفائها بالتبريد باستخدام الماء ، وحرائق السوائل الملتهبة يفضل إطفائها باستخدام المادة الرغوية أو المساحيق الكيميائية الجافة ، وحرائق التوصيلات الكهربائية يفضل إطفاؤها باستخدام غاز ثانى أكسيد الكربون أو المساحيق الكيميائية الجافة ، أما حرائق المواد ذات الطبيعة الخاصة فيحظر إطفاؤها بالماء وتستخدم لذلك أنواع خاصة من

المساحيق الكيميائية الجافة ، أما حرائق الغازات فيتم إخمادها عن طريق غلق مصدر تسريب الغاز أو لا ؛ ثم التعامل مع المواد المحترقة بحسب نوعها .

## المخاطر التي قد تنتج عن الحريق:

- الخطر الشخصي : ( الخطر على الأفراد )؛ وهي المخاطر التي تعرض حياة الأفراد للإصابات ، مما يستوجب توفير تدابير للنجاة من الأخطار عند حدوث الحريق.
- الخطر التدميري: المقصود بالخطر التدميري هو ما يحدث من دمار في المباني والمنشآت نتيجة للحريق وتختلف شدة هذا التدمير باختلاف ما يحويه المبنى نفسه من مواد قابلة للانتشار.
- الخطر التعرضي: (الخطر على المناطق المجاورة).

## النصائح العامة للسلامة والوقاية من الحريق (قبل الأزمة) :

- لا تواجه الحريق إذا كنت غير مزود بالأجهزة الكافية.
- يجب الإلمام بأنواع المواد القابلة للاشتعال وكذلك نوعية الطفايات المناسبة لكل حالة.
- وضوح مواقع طفايات وخراطيم مياه الحريق الموجودة في المبنى .
- وجود علامات استرشادية لمخارج الطوارئ في المبنى .
- خلو الممرات من جميع العوائق دون استثناء .
- أن تكون طفايات الحريق صالحة للاستعمال بناءًا على كرت الفحص وتجربة بعضها كل مدة للتأكد من جاهزيتها.
- سهولة الوصول لنقطة جهاز إنذار الحريق وكذلك طفايات الحريق.
- تنفيذ تدريبات دورية على سيناريوهات الإخلاء حال حدوث حريق.
- تأكد من عدم إشغال مسالك الهروب : (الطرقات – الممرات – التخزين خلف الأبواب الاحتياطية وعدم إعاقة استخدامها في حالات الطوارئ .
- لا تستخدم مواقد اللهب المكشوف في مواقع العمل لتحضير المشروبات وخلافه، ويكون الإعتماد فقط على المواقد الكهربائية المؤمنة .

- لا تستخدم أعواد الثقاب لاختبار الغاز ؛ وإنما يتم استخدام رغوة الصابون لذلك .
- لا تستخدم السوائل القابلة للاشتعال بجوار مصادر اللهب المباشر .
- قلل من التخزين العشوائى سواء بمكان العمل أو بالمنزل .
- الإهمال في التدخين سبب رئيسي للحرائق.
- لا تترك الشموع أو موقد الطهي دون مراقبة.
- ضع المدفأة على بعد متر بعيدًا عن الأثاث والسرير والمواد القابلة للاشتعال.
- تأكد من فصل مصدر التغذية للغاز والكهرباء عن الأجهزة بعد الاستخدام وعند مغادرة المنزل .
- لا تستخدم الماء لإطفاء حرائق الزيوت المشتعلة بل استخدم غطاءً معدنيّاً أو قطعة قماش رطبة.
- لا ترتدى الملابس الفضفاضة أثناء الطهي .
- أبعد الأقمشة ( المفروشات والستائر والسجاد) عن الأجهزة الكهربائية المنتجة للحرارة.
- لا تترك أعواد الثقاب والولاعات والشموع في متناول أطفالك.

* * *

## أنواع الطفايات المستخدمة في الحرائق:

- في حرائق المواد الصلبة والغازات: البودرة الكيميائية الجافة متعددة الأغراض.
- في حرائق المواد السائلة: الرغوة .
- في حرائق الكهرباء والمعادن: ثاني أكسيد الكربون ، البودرة الكيميائية الجافة متعددة الأغراض.

## خطوات استخدام طفايات الحرائق:

- احتفظ بمسافة أمان كافية من ١ إلى ١,٥ متر بعيدًا عن النيران.
- اسحب حلقة الأمان ( وهي الوسيلة التي تمنع تشغيل الجهاز في حالات التداول والظروف العادية ).
- توجه للحريق وقف في الوضع الصحيح .
- وجه خرطوم الجهاز إلى قاعدة النار .
- اضغط المقبض العلوى لجهاز الإطفاء .
- أطلق المسحوق إلى النار في شكل حركة هلالية شاملة .
- استخدم الطفاية كما لو كنت تكنس المادة المشتعلة أو تطليها بالمسحوق الكيميائي .
- تقدم كلما أنجزت جزءًا من الحريق للجزء الذى يليه.
- قم بغلق الأبواب بالكامل لإعاقة انتقال النيران وأسرع بالخروج من المكان.
- عندما تطفأ النيران افتح كل النوافذ للسماح للتهوية اللازمة.

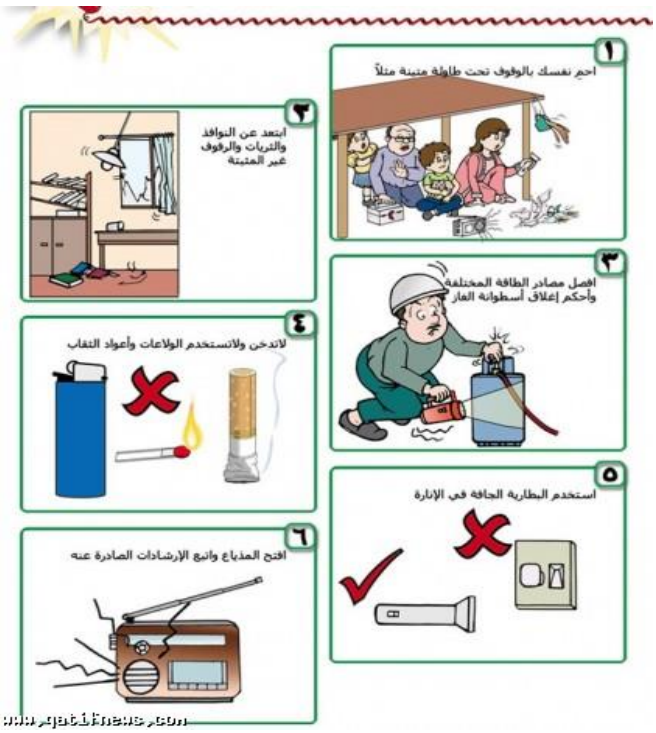
## العوامل التي تساعد على انتشار الحريق حين حدوثه:

- الأبواب المفتوحة .
- الفتحات المخصصة للمواسير الكبيرة والمخصصة لحوامل الأسلاك الكهربائية غير المغلقة.
- فتحات الأسقف المخصصة للإضاءة طبيعة.
- الفتحات العمودية للخدمات الكهربائية.
- المناطق الغير مزودة بطفايات حريق.
- القمامة والمهملات التي لم يتم التخلص منها.
- عدم توفير الأنظمة الآلية لمكافحة الحريق أو أنظمة استشعار الدخان.
- نوعية المبنى (مبنى من مادة قابلة للاشتعال مثل الخشب وخلافه).
- المواد القابلة للاشتعال الموجودة أثناء اندلاع الحريق.
- التأخر في الإبلاغ عن الحادث أو التأخر في الاستجابة .

## الأخطاء الشائعة عند مكافحة الحريق باستخدام طفايات الحريق اليدوية :

- مكافحة الحريق عكس تيار الهواء يقلل من كفاءة جهاز الإطفاء ويعرض حامله للحرارة والدخان ومادة الإطفاء.
- عدم توجيه المقذوف إلى قاعدة اللهب .
- البدء بقذف المادة الإطفائية قبل الاقتراب إلى مسافة مؤثرة .
- عدم التأكد من إخماد الحريق فيعاود الاشتعال .

## كيف تتصرف عند حدوث حريق (أثناء الأزمة) ؟




- احتفظ بهدوء أعصابك ولا تتوتر ولا تفزع .
- قم بإعلام جميع من في المكان ( المنزل- العمل) بحدوث الحريق ، واستخدم وسيلة الإنذار المتاحة بالمكان ، واطلب منهم المساعدة وإخلاء المكان من أقرب مخارج متاحة ، والاتجاه إلى نقطة التجمع المقررة خارج المبنى .
- إعطاء الأولوية لإخلاء كبار السن والأطفال .
- عدم التزاحم عند الإخلاء لمنع تفاقم الخسائر.
- غلق مصدر الغاز كلما أمكن ذلك .
- اعمل على احتواء الحريق في مكان نشوبه، وأغلق باب الحجرة المشتعلة فقط لمنع انتشاره .
- افتح جميع النوافذ الموجودة في المنزل لمنع تأثير الدخان على الرؤية أو التنفس .
- قم بالإتصال برقم الطوارئ ( النجدة ١٢٢- المطافي ١٨٠) .
- استخدم وسيلة إطفاء مناسبة لإطفاء الحريق أو منع انتشاره دون التعرض للخطر لحين وصول رجال الإطفاء .
- عدم العودة إلى المبنى لأي سبب بعد إخلائه إلى أن يسمح بذلك رجال الإطفاء .

## الهروب من الدخان :

إذا اضطررت للهروب خلال الدخان ابق منخفضًا وتقدم زاحفًا على يديك وركبتيك، ففي حالة الحريق يتصاعد الدخان لأعلى تاركا مسافة من ٢٠ إلى ٦٠ سم تقريبًا من سطح الأرض خالية من الدخان والزحف يجعل رأسك موجودة في تلك المنطقة الآمنة بعيدًا عن محتويات الدخان السامة.

## تصنيف الحروق (درجات الحروق) :

### الحروق تصنف على حسب عمق الإصابة في الجلد وهي كالتالي:

| م | الدرجة | العلامات | فترة الشفاء | العلاج |
|---|---|---|---|---|
| ١ | الدرجة الأولى تصاب فيها طبقة البشرة | تتميز بوجود احمرار في المنطقة المصابة، دون حدوث ألم مبرح. | يحدث الشفاء في خلال أسبوع، وفي الغالب لا يحدث أي تغير فسيولوجي للجلد. | – المصاب بالحروق من الدرجة الأولى لا يحتاج ضمادات طبية ويتم معاينة الإصابة في الطوارئ أو عيادة جراحة التجميل وإعطاء العلاج المناسب، وينصح عند الإصابة بالابتعاد عن المسبب ووضع كمادات باردة . |
| ٢ | الدرجة الثانية تصاب فيها البشرة مع جزء من طبقة الأدمة. | تتميز بتشكل ما يسمي بالفقاعة، والحروق من هذه الدرجة مؤلمة ، كما يحدث تغيرات فسيولوجية في الجلد<br>وتنقسم حسب عمق الإصابة في طبقة الأدمة إلى سطحية وعميقة من الدرجة الثانية . | يتم شفاء الحروق في فترة تتراوح ما بين ١٠ – ١٤ يوما . | تحتاج إلى ضمادات طبية عند استشارة الطبيب المعالج للحروق، وهنالك معايير طبية تؤخذ في الاعتبار نسبة ومكان الإصابة في الجسم وكذلك عمر المريض ، ويتم علاج المصاب بالتنويم في وحدة الحروق ، وكلما كانت الإصابة سطحية يكون الشفاء أسرع، والحروق العميقة من الدرجة الثانية يتم متابعتها طبيًا بالضمادات مبدئيا، وقد يقرر الطبيب المختص التدخل الجراحي باستخدام الرقعة الجلدية لتغطية الجروح عند تأخر شفائها. |
| ٣ | الدرجة الثالثة تصاب فيها جميع طبقات الجلد. | تغيرات فسيولوجية في الجلد، ويأخذ الجلد اللون البني القاتم. وعادة لا تكون مؤلمة. | | تحتاج لعلاجها التدخل الجراحي باستخدام الرقعة الجلدية. |
| ٤ | الدرجة الرابعة | - تشمل إصابة الأنسجة الأعمق مثل العضلات أو العظام.<br>- قد يظهر الجلد بلون أسود أو متفحم.<br>- في حالة تلف الأعصاب بشكل كبير ، فقد لا يشعر المصاب بأي ألم على الإطلاق . | | |

## الإسعافات الأولية للحروق :

أنواع الحروق والإسعافات الأولية المستخدمة لعلاجها : في حالات الحرائق تحدث حروق من الدرجة الثانية والثالثة (الدرجة الأولى بسيطة).

يتم إجراء الإسعافات الآتية :

١- إبعاد الشخص عن مصدر الحريق على الفور .

٢- يتم وضع ماء بارد على الحروق الحرارية وبكمية كبيرة وبشرط ألا تكون مثلجة .

٣- إذا كان ناتجاً عن القار يستخدم الماء البارد مع عدم إزالة القار .

٤- مراقبة التنفس لأن الحروق تسبب انسداد في ممرات الهواء لما تحدثه من تورم (عند حدوث حروق في منطقة ممرات الهواء أو الرئة) .

٥- لا يستخدم الثلج أو الماء المثلج إلا في حالات الحروق السطحية البسيطة .

٦- بعد هدوء الحرق ووضع الماء البارد عليه يتم خلع الملابس أو أية أنسجة ملامسة له ، أما في حالة التصاقها لا ينصح على البته إزالتها.

٧- يغطى الحرق بضمادة جافة معقمة لإبعاد الهواء عنها .

٨- لا تحتاج الحروق البسيطة إلى عناية طبية متخصصة حتى التي توجد بها بعض البثرات ويتم التعامل معها على أنها جروح مفتوحة تغسل بالصابون والماء ،ثم يتم وضع مرهم مضاد حيوي عليها وتغطى بضمادة.

٩- أما بالنسبة لحروق الدرجة الثالثة أي الحروق الخطيرة فهي تحتاج عناية طبية فائقة ، ولابد من استرخاء المريض، ويتم رفع الجزء المحروق فوق مستوى القلب إن أمكن

١٠- الحفاظ على درجة حرارة الجسم لأن الشخص المحروق غالبا ما يتعرض إلى الإحساس بالبرودة.

## علامات تدل على زيادة خطورة الحرق (معايير الحدّ الأدنى للنقل إلى مركز الحروق):

حالات مرضى الحروق الذين يجب إحالتهم إلى وحدة الحروق تشمل ما يلي:

- جميع مرضى الحروق الذين تقلّ أعمارهم عن سنةٍ واحدة.
- جميع مرضى الحروق الذين تتراوح أعمارهم بين عامٍ واحدٍ إلى عامين مصابين بحروقٍ أكبر من ٥٪ من إجمالي مساحة سطح الجسم.
- مرضى في أيّ فئةٍ عمريةٍ مصابةٍ بحروقٍ أخرى في الجسم.
- مرضى تزيد أعمارهم عن سنتين مصابون بحروقٍ بسمكٍ أكبر من ١٠٪ .
- مرضى يعانون من حروقٍ في مناطق (الوجه أو اليدين أو القدمين أو الأعضاء التناسلية أو المفاصل الكبرى).
- المرضى الذين يعانون من حروقٍ كهربائية، بما في ذلك حروق البرق .
- مرضى الحروق الكيميائية.
- المرضى الذين يعانون من إصابة استنشاقٍ والتي تنتج عن النار أو استنشاق بخارٍ ساخن.
- المرضى الذين يعانون من حروقٍ في الأطراف أو الصدر.
- مرضى الحروق الذين يعانون من إصاباتٍ طبيةٍ موجودةٍ مسبقًا والتي يمكن أن تُعيق أو تُطيل فترة الشفاء أو تُسبب الوفاة.
- أيّ مريضٍ مصاب بحروقٍ وصدماتٍ أخرى.
- الأطفال المصابون بالحروق نتيجةً تعرضهم لإيذاءٍ جسديّ.
- تَلوّث الحروق.

## خمسة أشياء لا يجب فعلها في حالات الحروق الكُبْرى:

- لا يجب استخدام الثلج أو الماء البارد جدًا، فذلك قد يؤدي لتلف الأنسجة وتضررها أكثر، أفضل حلٍّ هو تغطية الجزء المصاب والإسراع لمنطقة الرعاية الطبية.
- لا تقم بعلاج الحرق المفتوح باستخدام الماء (فتعريض جروح الحروق المفتوحة للماء قد يؤدي لتكوّن وتراكم البكتيريا) إلا في حالة إخماد النار عن الشخص المشتعل.

- لا تقم بوضع الزبدة، المراهم، أو رشّ أيّ شيء، فذلك قد يؤدي لحدوث تلوثٍ أو عدوى، وسيكون من الصعب على الشخص المُعالِج إزالتها وقت معالجة الحرق.
- لا تقم بإزالة الملابس العالقة على الجلد أو محاولة تقشير الجلد الميت أو البثور، فذلك قد يسبب ضررًا أكثر وقد يؤدي إلى إنشاء جروحٍ مفتوحةٍ أكثر عُرضةً للعدوى والإصابة.
- لا تعطِ الشخص المصاب بحروقٍ شديدةٍ أيّ شيءٍ عن طريق الفم أو ضع وسادةٍ تحت رأسه إذا كان هناك حرقٌ في مجرى الهواء، هذا يمكن أن يسبب انسداد مجرى الهواء.

* * *

# فهرس الموضوعات


| م | الموضوع | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| .١ | مقدمة | ١ |
| .٢ | تعريف المادة | ١ |
| .٣ | حالات المادة | ١ |
| .٤ | تقسيم المواد من حيث القابلية للاشتعال | ١ |
| .٥ | تعريف النار | ٢ |
| .٦ | تعريف الأكسدة | ٢ |
| .٧ | نظرية الاشتعال "هرم الحريق" | ٢ |
| .٨ | من أهم أسباب الحرائق | ٢ |
| .٩ | الشروط اللازمة لحدوث الاشتعال | ٣ |
| .١٠ | نظرية الإطفاء | ٤ |
| .١١ | تصنيف الحرائق والمواد المستخدمة في الإطفاء | ٥ |
| .١٢ | حرائق الكهرباء | ٧ |

| | | |
|---|---|---|
| .١٣ | أشهر المواد المستخدمة في الإطفاء | ٧ |
| .١٤ | ضرورة ملائمة الوسيط الإطفائي لنوع الحريق | ٧ |
| .١٥ | المخاطر التي قد تنتج عن الحريق | ٨ |
| .١٦ | النصائح العامة للسلامة و الوقاية من الحريق (قبل الأزمة) | ٨ |
| .١٧ | أنواع الطفايات المستخدمة في الحرائق | ١٠ |
| .١٨ | خطوات استخدام طفايات الحرائق | ١٠ |
| .١٩ | العوامل التي تساعد على انتشار الحريق حين حدوثه | ١١ |
| .٢٠ | الأخطاء الشائعة عند مكافحة الحريق باستخدام طفايات الحريق اليدوية | ١١ |
| .٢١ | كيف تتصرف عند حدوث حريق (أثناء الأزمة ) ؟ | ١٢ |
| .٢٢ | الهروب من الدخان | ١٢ |
| .٢٣ | تصنيف الحروق (درجات الحروق) | ١٣ |
| .٢٤ | الإسعافات الأولية للحروق | ١٤ |
| .٢٥ | علامات تدل على زيادة خطورة الحرق | ١٤ |
| .٢٦ | خمسة أشياء لا يجب فعلها في حالات الحروق الكُبرى | ١٥ |