



موسوعة

الإسعافات الأولية

إعداد الدكتور الصيدلي
أحمد توفيق حجازي



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

مُقدمة

الإنسان أينما وجد معرض للحوادث والإصابات الطارئة، فهو بحاجة إلى إسعاف نفسه أو مساعدة أخيه الإنسان.

لقد زادت الحوادث وانتشرت السموم مع تقدم الحضارة وتعقد الحياة، فازدادت الحوادث الطارئة مثل الكسور والجروح والحرق وغيرها من الإصابات المختلفة. كثير من هذه الحالات يتطلب عملاً فورياً لحين وصول الطبيب أو نقل المصاب إلى المستشفى. وهكذا يجد الإنسان نفسه أمام أحد المصابين وعليه تقديم المساعدة والعون والإسعاف. فالعناية بالمصاب أثناء إسعافه وبالطريقة الصحيحة تساعد في إنقاذ ونجاح العلاج والرعاية الطبية.

المعلومات الأساسية والضرورية عن الإسعاف الأولى ربما أصبحت كحياة أو موت لك، لعائلتك، لزميلك أو أي إنسان آخر. وربما كانت الحالة الطارئة مفاجئة، لذلك يجب أن تكون ملماً ببعض المعرفة الفضفورة للإسعاف الأولى.

لنعتبر الحالة التالية كمثال: ربما كنت تخيم مع أصدقائك وأسقطت فرد من الفريق فأساساً على معصم يده مما أدى إلى جرح عميق مع نزيف شديد. أنت بعيد عن أقرب هاتف ثلاثون ميلاً وستون ميلاً عن أقرب طبيب. لقد تبيّن لكم جميعاً أن شرياناً رئيسياً قد أصيب لأن الدم يندفع بقوة ويتفجر ولو نه أحمر فاتح، كما أن الضغط فوق الجرح لا يوقف النزيف كما هي الحالة مع جروح الأوردة الشديدة.

ربما أشار أحدهم أو أنت بالذات إلى عمل ضاغطة الشرايين (ملقط ضغط الشريان) واستعملها فوراً وإنلا أصبحت حالة المصاب خطيرة.

إذا كانت لديك معرفة في كيفية وقف النزيف في الذراع باستطاعتك أن تقوم بضغطٍ بيده على النقطة الصحيحة لوقف النزيف لحين تجهيز الضاغطة من قبل شخص من الفريق. وحيث أن شرياناً رئيسياً قد قطع، فحكمتك تقول أنه من الأفضل نقل المصاب إلى المستشفى لخياطة الجرح في غرفة العمليات. وخلال الرحلة إلى المستشفى فإن معرفتك بالإسعاف الأولي سوف تنقذ ذراع المصاب من الإصابة بالغثرينا، فسوف تذكر أنه من الضروري أن ترخي الضاغطة كل عشر دقائق وتسمح للدم بالمرور مدة دقيقة لتغذية نسيج اليد الساعد. كذلك حكمتك مهمة بمنع الصدمة النفسية للمصاب وذلك بتأكدك من عدم السماح له برأوية اندفاع الدم عند تخفيف شد الضاغطة.

الموسوعة التي بين يديك اشتغلت على المباديء الأساسية للإسعاف الأولي كالعناية بالتنفس ونشاط القلب واضطرابات الدورة الدموية وفقدان الوعي والنزيف والحرق والتسنم وغيرها من الإصابات.

آمل أن تكون هذه الموسوعة مرجعاً مفيداً للطالب في الجامعة والمدرسة ورجل الإسعاف والدفاع المدني والعامل في المصنع والأم في البيت وأي إنسان آخر منها كان نشاطه وأينما وجده.

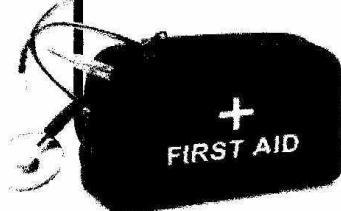
وعلى الله التوفيق.

المؤلف

رَبِّ الْفُورَكَ :

سَارِي لِلإِعْدَافِ

الْأُولَى





موسوعة للاعافات للدولة



**** الفصل الأول ****

- تعريف الإسعاف الأولي.
- قيمة التدريب على الإسعاف الأولي.
- إرشادات عامة للإسعاف الأولي.



رسومني للإسعاف (للاذون)



تعريف الإسعاف الأولي

الإسعاف الأولي هو مساعدة أو معالجة فورية ومؤقتة تقدم لشخص أصيب في حادث أو مرض مفاجئ قبل وصول الطبيب أو سيارة الإسعاف لنقل المصاب إلى المستشفى أو المركز الصحي. ويقصد به الحفاظ على حياة المصاب وعدم تدهور حالته الصحية ومساعدته على الإفادة.

يبدأ الإسعاف الأولي بتثبيت أثر وقع الحادث على الشخص المصاب عندما يدرك أن أيدي قديرة وكفاءة سوف تساعده. الضحية تظهر لديه فجأة مشاكل وحاجات جديدة. وغالباً لا يستطيع أن يفكر جيداً. الحوادث ربما ظهرت له غير حقيقة وبعيدة. عقله ربما يكون بليد وثقيل الفهم. التأثير العاطفي المصاحب لحادث خطير يخف تدريجياً. لذلك فإن الإسعاف الأولي هو أكثر من تضميد للجرح أو جبيرة للعضو المكسور. إنه يرتبط إلى عقل الضحية وروحه مثلما يرتبط إلى جروحه الجسدية. وإن تقديم الإسعاف الأولي يضم أيضاً كلمة التشجيع المختارة وإزالة الخوف، والتعبير عن رغبة المساعدة ورفع تأثير قدرة المسعف الظاهرة. وتفكير وتردد لمعالجة الظروف والمشاكل الطارئة.

كما يضم المعلومات المعطاة بخصوص الأطباء والمستشفيات القريبة، وطلب النجدة بواسطة الهاتف لاستدعاء المساعدة الطبية أو سيارة الإسعاف أو إشعار أحد الأقارب بالحادث - جميع هذه الأمور تعتبر إسعافات أولية.

المسعف الأولي الجيد يتعامل مع الحالة بمجموعها، الشخص الضحية، والإصابة. إنه يعرف ما يجب أن لا يفعله وما يجب فعله. بهذا يتتجنب الأخطاء التي تحصل عادة بحسن النية ولكن بجهود خاطئة. إنه يحصر عمله بما هو ضروري، متذمراً أن مسك الأجزاء المصابة والجرحة والمكسورة يجب أن يكون بحذر وبصورة قليلة جداً.



قيمة التدريب على الإسعاف الأولي

• القيمة الشخصية :

مع أن كثيراً من الناس يدرسون الإسعاف الأولي لكي يساعدوا الآخرين، فالتدريب مبدئياً يساعد المتدرب ذاته، حيث يمكنه إعطاء عناية فورية إلى جراحه الخاصة. فإذا جرح بصورة خطيرة بحيث لا يستطيع إسعاف نفسه، فإنه ربما استطاع توجيه الآخرين لإعطائه العناية اللازمة. فهو لا يحتاج أن يسلم جسده الجريح لأي شخص مار جاهلاً بالإسعافات الأولية.

أيضاً التدريب على الإسعاف الأولي يساعد التلميذ على تطوير وعيه للسلامة الخاصة وال العامة. معظم الناس يدركون خطورة مشاكل الحوادث. لكن سعيهم للسلامة، ربما يكون اتفاقاً وليس جزءاً من خطة منظمة بحرص طورت للعيش السليم. فدرس ومعرفة الإسعاف الأولي يقوى الرغبة للسلامة، ويبين كيف تحدث الحوادث، ويوجه الانتباه إلى عدد من الطرق المحددة لتجنب الحوادث.

• القيمة للأخرين :

بدراستك الإسعاف الأولي، تصبح أكثر قابلية لمساعدة أفراد عائلتك إذا أصيبوا بأي حادث، وإعطائهم بعض التعليمات للإسعاف الأولي، وتطوير اتجاه معقول للسلامة



بينهم. وتمتد هذه الفائدة للزملاء في العمل، والمعارف، والأغراض. فهناك دائمًا واجب إنساني لمساعدة المصاب والعاجز وعديم الحيلة والمقدرة.

• القيمة في الدفاع المدني :

الإسعاف الأولي جزء مهم في حالة الدفاع المدني. في حالة الطوارئ والكوارث، وعجز الخدمات الطبية والمستشفيات، المواطنون يجب أن يعتمدوا على أنفسهم بصورة كبيرة لفترة من الوقت، يعتنوا بجراحهم الذاتية وجراح غيرهم وإصاباتهم ومساعدتهم وإسعافهم. فالحصول على معرفة في الإسعاف الأولي مسؤولية مدنية ذات قيمة هامة.

إرشادات عامة للإسعاف الأولي

معظم الحوادث ثانوية وصغيرة والإسعافات الأولية المطلوبة ظاهرة لشخص مدرب.

في حالة الضرر الخطير، طبق العمل الآتي:

قم بالإسعاف الأولي الضروري الهام والمستعجل، اجعل الضحية ممدداً، ابحث عن الجروح والضرر، خطط ما يجب عمله، وقم بالخطوات اللازمة.

• التعامل مع الحالات الطارئة:

أ - تقييم الحالة:

يقوم المسعف بتقييم للحالة الطارئة بهدف تحديد أولويات العمل التي منها:

احتياطات السلامة:

وهي المبادرة إلى تقليل احتتمالات تعرض المسعف نفسه أو المصاب أو المارة لأي خطر.

والحيلولة دون وقوع أي إصابات جديدة لا سيما في الحالات التالية:

- التسمم بالغازات: يقوم المسعف فوراً بقطع تسرب الغاز إن أمكن مع ضمان تهوية كافية.

- الاتصال الكهربائي: يبدأ المسعف بقطع اتصال التيار الكهربائي إن أمكن والتخاذل



جميع الاحتياطات الضرورية لمنع حدوث تماس جديد.

- الحرائق وانهيار المبني: ينقل المسعف المصاب مباشرة إلى مكان آمن إن أمكن دون أن يعرض حياته للخطر.
- حوادث المرور: يطلب المسعف من أحد المارة القيام بتنظيم المرور وتحويله بعيداً عنه وعن المصاب. وقد ينجم في مثل هذه الحوادث انسكاب البنزين وتسربه من خزان السيارة، فيجب عليه أن يتبعه إلى مخاطر اندلاع النار، ولا ينسى إطفاء محرك السيارة أو السيارات المتواجدة في مكان الحادث.

ب - طلب النجدة:

يمكن للمسعف الاستعانة ببعض المارة أو الحضور لمساعدته في المعالجة كالسيطرة على التزف الحاد أو الإمساك بالعضو المصاب، أو تنظيم حركة السير وتهيئة الجماهير، والإتصال الهاتفي لطلب النجدة مثل سيارة الإسعاف أو رجال الإطفاء أو الشرطة، أو مسؤول الكهرباء، فعليه اختيار الشخص المناسب لتوصيل الرسالة، والتأكد من قدرته على تحملها بعد توضيحها وبيان مكان الحادث ومدى خطورته و الجنس وعدد المصابين وأعمارهم، ورقم الهاتف الذي يتصل من خلاله والتأكد من تبلغ الرسالة.

ج- تحديد أولويات الإسعاف:

يقوم المسعف بتحديد حالة المصاب بالتأكد من:

1- التنفس:

يتأكد المسعف فوراً أن المآلوك الهوائية مفتوحة وأن المصاب قادر على التنفس، فإذا عجز المصاب عن التنفس، يبدأ المسعف فوراً بإجراء التنفس الاصطناعي.

2 - دوران الدم:

يتحقق المسعف من نبض المصاب ليتأكد من دوران الدم، فإذا لم يشعر بوجوده، يبدأ عملية تدليك القلب بالضغط الخارجي على الصدر.

3 - النزيف:

يتأكد المسعف من عدم وجود أي نزف حاد، والسيطرة عليه في حالة وجوده.

4 - فقدان الوعي:

يضع المسعف المصاب الذي فقد وعيه، خاصة إذا كان تنفسه مصحوباً بصفير أو خرير في وضع يضمن بقاء المسالك التنفسية مفتوحة.

وإذا لاحظ المسعف أن الشخص أصيب في العمود الفقري فإنه يجب عدم تحريكه إلا في حالة الضرورة، كصعوبة في التنفس أو أن هناك احتمالاً لللقيء.

5 - الصدمة:

يجب إبقاء المصاب دافئاً وهادئاً وممدداً حتى يصل الطبيب أو الممرض لمعالجة الصدمة.

6 - احتياطات أخرى:

تعالج الكسور والجروح الكبيرة قبل نقل المصاب، إلا إذا كان هناك خطر عليه بسبب انهيارات أو حوادث أخرى، فتسند الأجزاء المصابة مؤقتاً للتمكن من نقل المصاب.

• علامات تساعد على فهم وضع المصاب:

إذا كان المصاب فاقداً وعيه يفتش المسعف جيوبه وحقيقة يده أو محفظة أوراقه للبحث عن أي شيء يساعد على فهم وضعه الصحي. بطاقات مواعيد العيادة أو المستشفى أو بطاقات المعلومات قد تكشف أنه مصاب بالسكري أو أي مرض آخر، أو أنه يتعرض لنوبات صرعية. كما أن العثور على قطع السكر أو الجلوكوز يدل على أنه يعاني من داء السكري. فهناك العديد من وسائل التخديرات الطبية يحملها الأشخاص الذين لديهم مشكلة طبية، وتكون بشكل ميدالية أو سوار توضع في الرسغ أو حول العنق أو في سلسلة المفاتيح وتحتوي على كرت أو قصاصة ورق تصف حالة المريض لهذا يجب البحث عنها وتسليمها إلى رجال الإسعاف أو الشرطة لأنها تفيد في التعرف على حالة المصاب الصحية وتسريع في علاجه.

يقوم المسعف بالمعالجة الالزمة بلطف وسرعة، ومن الضروري طمأنة المصاب، وتشجيعه باستمرار ورفع معنوياته، وأن يعمل بهدوء وبكفاءة، ويستمع بعناية إلى أي ملاحظة يديها المصاب أو تطلب منه، وأن لا يتعب المسعف المصاب بالإكثار من الأسئلة لأن ذلك يزعجه ويظهر المسعف وكأنه لا يعرف ماذا يفعل. وبعد تقديم المعالجة الالزمة يبقى المصاب في الوضع المناسب، ويراقبه عن كثب إلى أن تأتي المساعدة المتطرفة.

• ومن واجبات المسعف:

- الحفاظ على الحياة :

وذلك بإبقاء مسلك الهواء مفتوحاً ووضع المصاب في الوضع الصحيح. وانعاش المصاب اذا كان لا يتنفس وقلبه لا ينبض. ومتابعة المعالجة والإسعاف إلى حين توفر



المساعدة الطبية، والسيطرة على النزيف إذا كان موجوداً.

- منع تدهور حالة المصاب :

وذلك بمعالجة الجروح البسيطة ومنع الجروح الكبيرة أو الكسور من التZF ووضع المصاب في أنساب وضع مرير.

- تحسين حالة الشفاء :

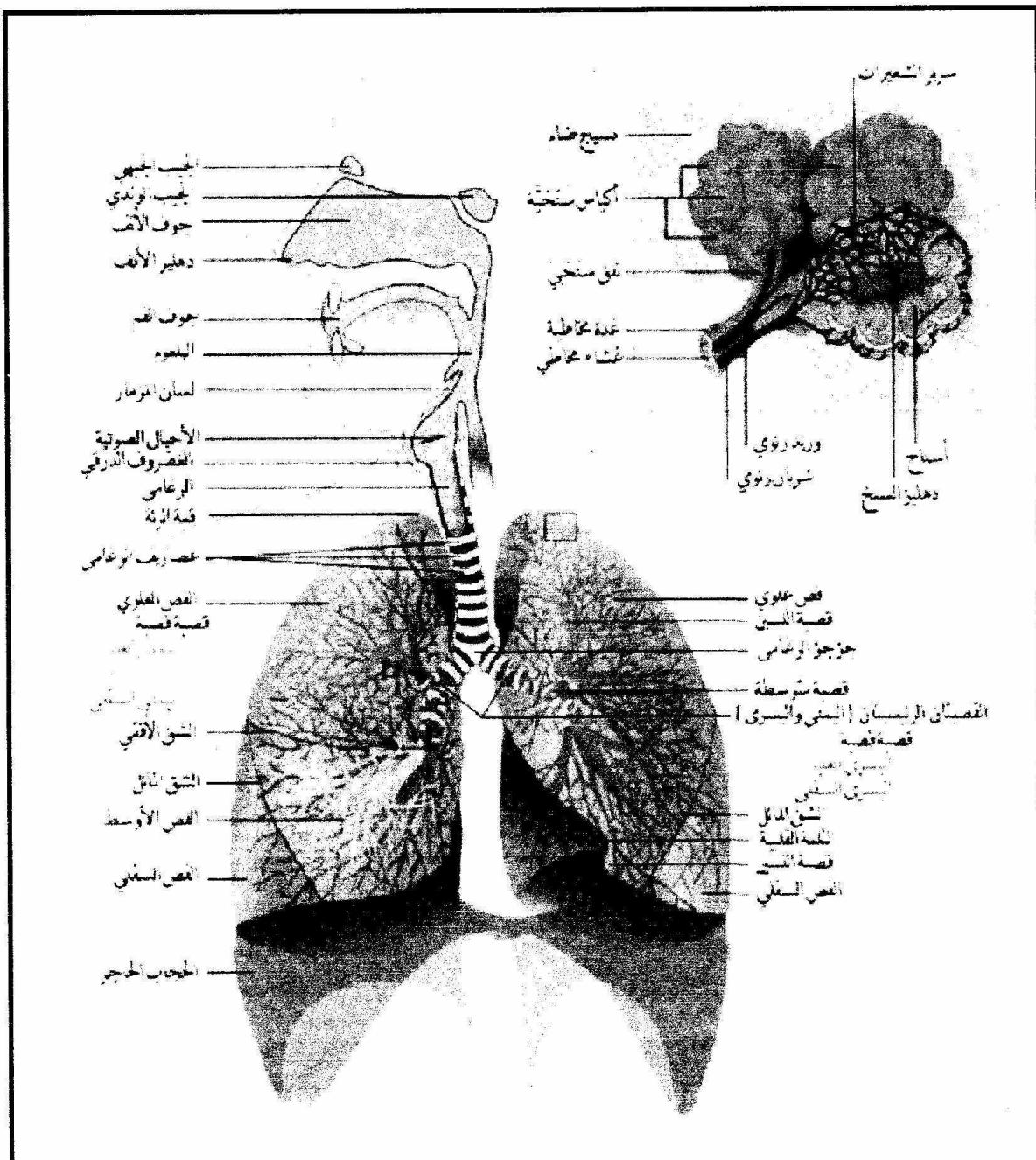
وذلك بالتخفيض من قلق المصاب وتشجيعه ورفع معنوياته ومعاملته بلطف وحمايتها من البرد والرطوبة.

** الفصل الثاني **

• العناية بالتنفس.



- الجهاز التنفسي في الإنسان -



العناية بالتنفس

التنفس أحد العمليات الحيوية التي لا يستطيع الإنسان أن يحيا بدونها فإذا توقف التنفس أكثر من خمس دقائق يتبعه توقف لنشاط المخ والقلب و يؤدي إلى الموت. لذا فالحفاظ على تنفس المصاب يأتي في المرتبة الأولى من عملية الإسعاف.

التنفس هو دخول الهواء من الأنف أو الفم سائراً عبر القصبة الهوائية (الرغامي) إلى مرات أصغر تسمى القصبات أو الشعب حتى يصل إلى الأكياس الهوائية الموجودة في الرئتين حيث يحدث تبادل بين الغازات في الأكياس الهوائية الصغيرة فيأخذ الدم الأوكسجين (أثناء الشهيق)، ويطرح ثاني أكسيد الكربون (أثناء الزفير).

في آلية الشهيق ينبعض الحاجز ويرتفع القفص الصدري إلى أعلى ونحو الخارج حيث يتسع التجويف الصدري فيدخل الهواء إلى الرئتين. أما في آلية الزفير فيسترخي الحاجز الحاجز وعضلات الأضلاع ويتحرك القفص الصدري إلى أسفل ونحو الداخل فيخرج الهواء من الرئتين.

يوجد في الدماغ مركز خاص بالتنفس يحدد عدد وعمق وسرعة التنفس، فالإنسان البالغ يتنفس بين 16 - 18 مرة في الدقيقة، بينما يتنفس الأطفال والرضع بين 20 - 60 مرة في الدقيقة. ويزداد هذا العدد عند الإجهاد غالباً أو عند ممارسة التمارين الرياضية أو الإصابة أو المرض.

كما ترتفع سرعة نبضات القلب تبعاً لذلك حاملة الأوكسجين الإضافي إلى كافة أنحاء

الجسم. ويمكن ملاحظة التنفس عدة مرات وذلك من خلال مراقبة حركة الصدر أو حركة النبض. وللحفاظ على عملية التنفس الحيوية يتم إتباع الطرق التالية:

١ - فتح مسلك الهواء :

يحدث اضطراب في عملية التنفس نتيجة لعدم وصول الكمية الكافية من الهواء (خاصة الأوكسجين) إلى الرئتين بسبب وجود عائق يسد مجراً الهواء إذا كان المصايب فاقداً وعيه أو بسبب إصابة مركز التنفس في الدماغ (النخاع المستطيل)، فيصبح التنفس مصحوباً بحشارة أو يصبح مستحيلاً، ويحدث ذلك لعدة أسباب منها:

- ♦ ميل رأس المصايب إلى الأمام مما يضيق مسلك الهواء.
- ♦ إنعدام التحكم في عضلات الحلق الذي يسبب سقوط اللسان إلى الخلف فيسد مجرى الهواء.
- ♦ تجمع اللعاب أو القيء في آخر الحلق بسبب تعطل الأفعال اللاإرادية مما يسد مسلك الهواء. لذلك من الضروري القيام بتسلیک مجرى الهواء حالاً كما يلي:
ينحنى المسعف بجانب رأس المصايب اذا كان مضطجعاً على الأرض، أو يأخذ وضع الوقوف إذا كان المصايب على المنضدة.
- ♦ يرفع المسعف ذقن المصايب بإحدى يديه باستعمال السبابة الوسطى ويضغط على الجبهة إلى الوراء بباطن اليد الأخرى، وهكذا يدفع الفك لسان المصايب إلى الأمام، وبالتالي يفتح مسلك الهواء.



2. التحقق من التنفس :

للتتأكد من أن المصاب ما يزال يتنفس يضع المسعف أذنه فوق فم المصاب وينظر إلى الصدر والبطن فإذا كان المصاب يتنفس فإن المسعف سيسمع نفس المصاب ويحس به ويلاحظ حركة في صدره وبطنه.

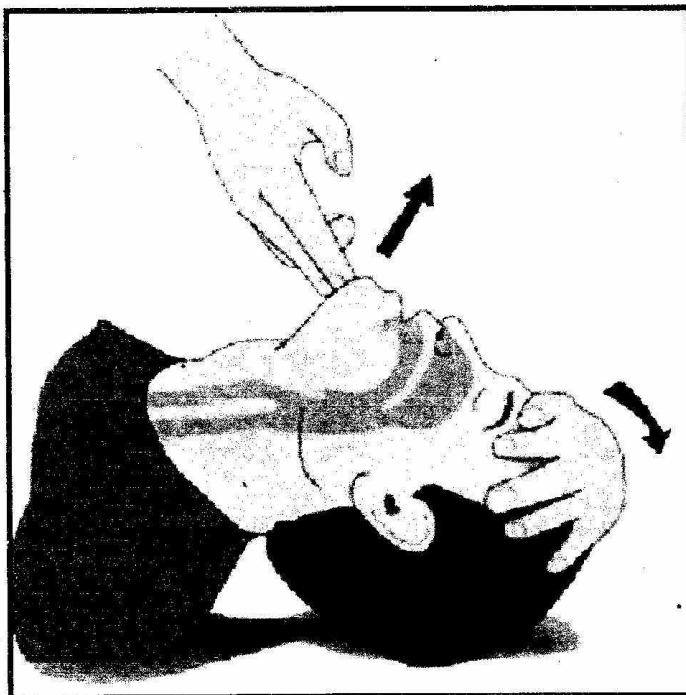
3. تنظيف مجاري الهواء :

يقوم المسعف بعد فتح مجاري الهواء بتنظيف فم المصاب من القيء والأنسان الساقطة، أو بقايا الطعام، أو أي جسم غريب عالق بالفم بإتباع ما يلي :

- يدبر المسعف رأس المصاب إلى الجانب الأيمن والأيسر ويبقيه مرفوعاً إلى الخلف.
- يفتح المسعف الفم ويمد إصبعه (السبابة والوسطى) لاستخراج المواد الموجودة في الفم أو البلعوم مع الانتباه إلى عدم رفع أي شيء نحو الحلق.
- يتحقق المسعف من التنفس مرة أخرى.

- فتح مجاري الهواء -

أمل الرأس إلى الخلف فهذا يؤدي لإنجداب اللسان إلى الأعلى.



ضع يدا تحت العنق وارفعه إلى الأعلى ويدا على الجبين وادفعه إلى الخلف.



التنفس الإصطناعي

التنفس الإصطناعي هو عملية دفع الهواء إلى الرئتين عن طريق الفم أو الأنف في حالات توقف التنفس الطبيعي وتستمر عملية التنفس الإصطناعي في حالات الإصابة والحوادث حتى يستعيد المصاب تنفسه الطبيعي.

هناك عدة طرق لإجراء التنفس الإصطناعي أهمها:

• طريقة التنفس من الفم إلى الفم :

أفضل طرق التنفس الإصطناعي وأسرعها وتعرف باسم قبلة الحياة لسهولة تطبيقها، ويمكن أن يياشرها أي شخص من العاملين بالمرافق العامة كرجال الإسعاف والمطافيء والشرطة والكشافة وطلبة المدارس ... الخ.

وهذه الطريقة البسيطة والفعالة تناسب معظم المصابين على اختلاف أعمارهم شريطة أن لا يكون هناك عائق في طريق مرور الهواء للرئتين كسقوط اللسان للخلف، أو وجود أجسام غريبة، أو انفصال أحد الأسنان حتى لا يحدث الإختناق، وإذا تعذر استخدام الفم يمكن إجراء التنفس بشكل مقبول عن طريق الأنف (من الفم للأنف)، أو عن طريق الفم والأنف معاً لدى الأطفال الصغار والرضع (من الفم للفم والأنف).

تبasher طريقة التنفس هذه كما يلي:



- ♦ يمدد المصاب على ظهره على الأرض أو على منضدة.
- ♦ تفك الملابس أو أي شيء ضاغط حول الرقبة.
- ♦ ينظف وجه المصاب وفمه مع إزالة أي أجسام غريبة في الفم أو الحلق.
- ♦ يقبض المسعف على الفك السفلي للمصاب بين إبهام وسبابة يده اليمنى ويرفع الفك رأسياً إلى أعلى بينما يسد بسبابة وإبهام يده اليسرى أنف المصاب حتى لا يخرج منه الهواء.
- ♦ يفتح المسعف فمه بقدر المستطاع ويأخذ شهيقاً عميقاً ويطبق شفتيه حول فم المصاب.
- ♦ ينفخ المسعف في رئتي المصاب مع مراقبة صدره إلى أن يشاهده يرتفع إلى أعلى وفي حالة عدم ارتفاع صدر المصاب فإن مجرى الهواء يكون غير مفتوح جيداً.
- ♦ يرفع المسعف فمه بعيداً عن فم المصاب ويزفر الهواء المتبقى في رئتيه أثناء مراقبته لإنخفاض صدره.
- ♦ يكرّر المسعف العملية بأن يأخذ نفساً (شهيقاً) عميقاً وإعادة النفخ أربع نفخات بأسرع ما يتيسّر ولا يتضرر تقلص الصدر الكامل بين كل نفخة.
- ♦ يتحقق المسعف من النبض وخفقان القلب بعد تكرار النفخ.
- ♦ يواصل المسعف النفخ بمعدل 12 إلى 16 مرة في الدقيقة إلى أن يعود التنفس إلى حالته الطبيعية.
- ♦ إذا لم ينجح التنفس من الفم إلى الفم وتوقف القلب عن النبض فلا بد من عملية تدليك للقلب وذلك بالضغط الخارجي على الصدر، مع الاستمرار بعملية التنفس من الفم إلى الفم لأنه إذا لم يقم القلب بدفع الدم فلن يتمكن الدم المؤكسد من



الوصول إلى الدماغ.

إذا طال الإنعاش فمن المستحسن أن يتناوب في إجراء عملية التنفس مسعفان، أحدهم يقوم بإبقاء مسلك الهواء مفتوحاً وإجراء عملية التنفس من الفم إلى الفم والتحقق من دوران الدم، بينما يقوم المساعد الآخر بالضغط الخارجي على الصدر.

ويجب الانتباه إلى تواافق عمل المسعفين، فلا يزاولان التنفس التدليك معاً، بل يسترخي أحدهما بالتناوب حيث يمكن للمسعفين أن يتبادلا الأدوار لتحاشي التعب، وتصبح مهمتها أسهل إذا كان كل واحد على جانب من جانبي جسم المصاب.



نظف الفم من أي مسبب
لانسداد مجراى الهواء.

أمل رأس المصاب إلى الخلف
للحصول على أفضل وضع.



أغلق فوهتي أنف المصاب
بأصابعك وخذ شهيقا عميقا



افتح فمك قدر الإمكان ثم
أطبق شفتيك بإحكام فوق فم
المصاب

- انفخ الهواء بشكل ثابت ومستلزم بحيث تضمن وصوله إلى رئتيه. فإذا ارتفع صدره تأكّدت من أن الهواء يصل إلى الرئتين.

طريقة التنفس الاصطناعي عند الرضع والأطفال

لا تختلف هذه الطريقة عنها عند البالغين ولكن هناك بعض الاحتياطات يجب اتباعها بالنسبة للأطفال الصغار أثناء إجراء التنفس الاصطناعي لهم ومنها:



تنفس نفخة صغيرة قليلة الحجم تناسب ورتق الرضيع تكون من أنفه وفمه معاً، وتكتفي نفخة واحدة كل ثلث ثوان.

- ♦ التأكد من النبض بعد أول دقيقة ثم بعد كل ثلاث دقائق.
- ♦ الحذر والانتباه عند ثني رأس الرضيع إلى الخلف، في أثناء تسليك طريق الهواء لأن عنق الرضيع لين جداً بحيث أن الثني الزائد قد يؤدي إلى إغلاق المرات التنفسية بدلًا من فتحها.
- ♦ لا يغلق أنف الطفل أثناء التنفس الاصطناعي بل

طريقة التنفس الاصطناعي اليدوي

قد يتعدّر إجراء التنفس الاصطناعي من الفم للفم في الحالات التالية :

- ◆ وجود إصابات شديدة تشمل فم المصاب وأنفه.
- ◆ في حالات التسمم الخطيرة (السيانيد والمواد الكيماوية) حيث يمكن أن يتنتقل التلوّث من حواف فم المصاب إلى المسعف.
- ◆ في حالة كون المصاب محصوراً بين الأنفاس ووجهه متوجهاً إلى أسفل ولا يمكن تحريكه.

في هذه الحالات يمكن استعمال:

• طريقة هولفر نيلسون : Holger Nilson method

وهي أفضل طريقة للتهوية الاصطناعية بعد التنفس من الفم للفم لأنها تبقى مجرى الهواء مفتوحاً عندما يكون وجه المصاب متوجهاً إلى أسفل. ولكن لا يمكن استعمالها في حالة وجود إصابات شديدة في الذراعين أو الصدر.

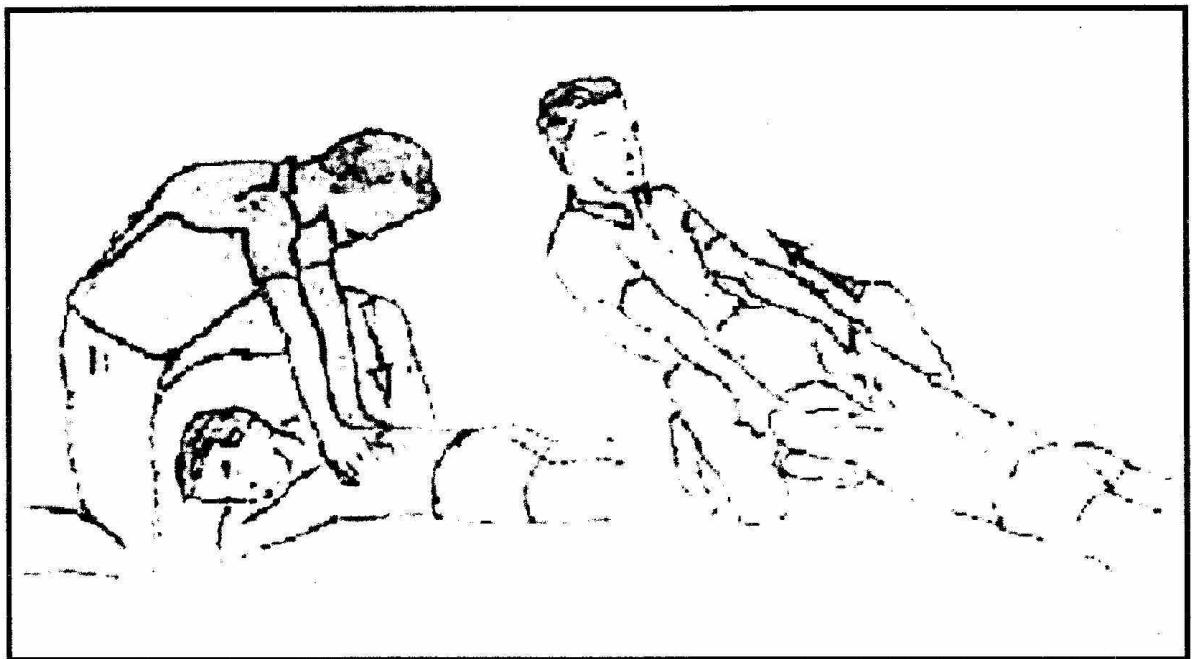
تتمّ هذه العملية بالضغط على صدر المصاب من الوراء (الظهر) لإخراج الهواء من الرئتين ثم تحريك ذراعي المصاب للأعلى وللخارج من أجل توسيع الصدر وإحداث الشهيق وتباطر كما يلي :



- ♦ وضع المصاب على سطح مستويٍ صلب وإبعاد ذراعيه عن رأسه ووضع يديه الواحدة فوق الأخرى تحت رأسه وإمالة رأسه نحو إحدى الجهتين ويوضع الخد على اليد العلوية، ثم إمالة الرأس إلى الخلف مع إبعاد الفكين عن بعضهما بشكل يجعل مجرى الهواء مفتوحاً.
- ♦ ينحني المساعد على ركبة واحدة قرب رأس المصاب بحيث تكون قدمه الأخرى قرب مرفقه، ويضع يديه على ظهر المصاب في قمة لوحى الكتفين على أن يكون الإبهامان على جهتي العمود الفقري، وإبقاء المرفقين مستقيمين مع الميل قليلاً إلى الأمام ثم القيام بضغط ثابت بلطف لمدة ثانيةين مما يحمل المصاب على الزفير (دفع الهواء إلى الخارج).
- ♦ يمسك المساعد ذراعي المصاب فوق المرفق ويرفعهما إلى أعلى حتى يشعر بمقاومة وبضغط على الكتفين لمدة ثلاثة ثوان، وهذا يحدث شهيقاً (دخول الهواء إلى الرئتين) لدى المصاب.
- ♦ يخفض المساعد ذراعي المصاب ويزلقي يديه إلى أن تصل إلى الظهر مرة أخرى ويكرر الدورة، ثم يعيد ذلك بالتتابع 12 مرة بالدقيقة، على أن تدوم كل دورة من التوسيع والضغط مدة خمس ثوانٍ.

- طريقة هولغر نيلسون -

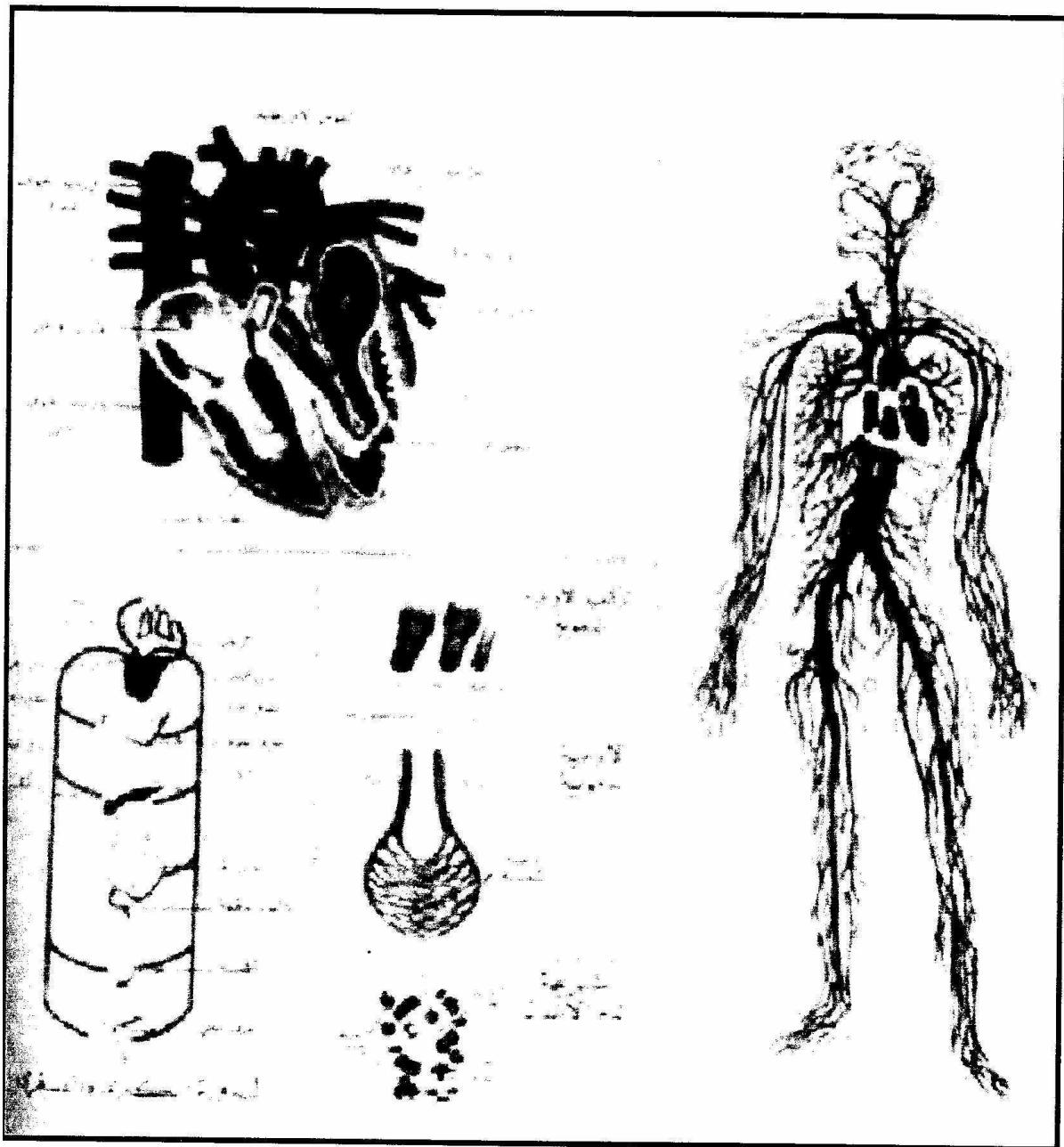
« Holger Nilson Method »



** الفصل الثالث **

• العناية بنشاط القلب.

-الجهاز الدّوري-



العناية بنشاط القلب

يوجد القلب في التجويف الصدري بين الرئتين، وهو يعمل كمضخة دموية تدفع الدم إلى جميع أنحاء الجسم حاملة الغذاء والأوكسجين والمركبات الأخرى الهامة لخلايا الجسم، وتعيده مرة أخرى محملًا بالفضلات والمواد الضارة لتوصيلها إلى أماكن إخراجها من الجسم. فالقلب مركز الحياة البشرية النابض، ووظيفته من الوظائف الحيوية التي لا يستطيع أن يحيا الإنسان بدونها ويجب الحفاظ عليها من الإصابات المختلفة التي تسبب توقف القلب.

أسباب توقف القلب :

من أهم الأسباب التي قد توقف عمل القلب : التسمم والحساسية المفرطة واحتشاء عضلة القلب والصدمات الكهربائية وغيرها.

من علامات وأعراض توقف القلب :

- توقف عملية التنفس.
- الإغماء التام (بصورة مفاجئة غالباً).
- توسيع الحدقين.
- عدم الإحساس بالنبض عند جسه.
- عدم سماع دقات القلب.

- شحوب لون الجلد أو ازرقته.

• الإسعاف والمعالجة :

- جس نبض الشريان السباتي في العنق، وهذا يتم بإدارة رأس المصاب قليلاً وجس الشريان بالأصبع مباشرة تحت شحمة الأذن.
- جس نبض الشريان الفخذي في الناحية المغبنة.
- الاستماع لنبضات القلب بوضع الأذن مباشرة فوق حلمة الثدي الأيسر أو بالقرب منها.
- إذا توقف قلب المصاب عن跳动 فإن من الضروري عمل تدليك خارجي للقلب وذلك لإنقاذ حياة المصاب أو المريض. لأن حالات توقف عضلة القلب تؤدي إلى الوفاة في الحال فهناك حالات كثيرة تحدث لأسباب عارضة تزول بسرعة في حال وجود من يقوم بالتدليك الفوري للقلب في الوقت المناسب حتى يستعيد نشاطه ويبدا في تأدية وظيفته الحيوية من جديد.

• طريقة التدليك الخارجي للقلب :

- يوضع المصاب ممدداً على ظهره فوق سطح صلب أو على الأرض.
- يتأكد المساعد من سلامة انفتاح المسالك الهوائية للمصاب.
- ينحني المساعد بجانب المصاب بحيث يكون وجهه نحو صدره على خط موازٍ للقلب.
- يبحث المساعد عن اتصال حد الأضلاع بأسفل عظم القص على بعد إصبعين من طرفها الأسفل مع رفع أصابعه عن الأضلاع.

- يضع المسعف يده الأخرى فوق اليد الأولى ويشبك أصابعه بعضها ببعض.
- يبقى المسعف ذراعيه مستقيمتين وكتفيه فوق عظم قص المصاب، ويضغط عمودياً على النصف السفلي لعظم القص، بحيث ينخفض مقدار 4 - 5 سم بالنسبة للشخص البالغ، ويستمر الضغط لمدة ثانية واحدة ثم يتوقف ليسمح بتمدد الصدر مرة أخرى.
- تكرر عملية الضغط 15 مرة بمعدل 80 ضغطة في الدقيقة، على أن يكون الضغط متظماً وهادئاً لا يتبدل ولا تختلف قوته.
- يتحرك المسعف نحو رأس المصاب ويفتح مسلك الهواء، ويجري له عملية التنفس الإصطناعي من الفم إلى الفم مرتين.
- يفحص المسعف النبض بعد أول دقيقة وبعدها يتحقق من النبض كل ثلاثة دقائق.
- يتوقف المسعف عن الضغط في الحال بمجرد عودة النبض ويواصل عملية التنفس من الفم إلى الفم حتى يعود التنفس طبيعياً.
- يضع المسعف المصاب في وضع الإفاقة (استرداد العافية).

• تدليك القلب عند الرضيع والأطفال :

كلما كان الطفل أصغر سناً وجب تخفيف الضغط على صدره. وهناك أمور يجب عدم أهماها وهي :

- يتم التأكد من نبض الرضيع بجسده من الجهة الجانبية للذراع في منتصف المسافة بين المرفق والكتف.
- يتم الضغط الخارجي على صدر الرضيع بوساطة أصبعين فقط (السبابة والوسطى) بمعدل 100 ضغطة في الدقيقة ويتم الضغط بعمق 1.5 - 2.5 سم فقط مع سند

الظهر من الخلف باليد الأخرى.

وأما بالنسبة للأطفال الأكبر سنا، فيمكن استعمال راحة يد واحدة في الضغط على الصدر بعمق ٢.٥ - ٣.٥ سم بحسب عمر الطفل وحجمه وبمعدل ٨٠ ضغطة في الدقيقة.



** الفصل الرابع **

• وضعية الإفاقة.





يوجد وضعية الإفاقة (استرداد العافية)

يوضع المصابون الذين فقدوا الوعي والذين يتفسرون وتنبض قلوبهم في وضع استرداد العافية. وهذا الوضع يعني بقاء مسالك الهواء لديهم مفتوحة وأن لا يعود اللسان إلى الوراء فيسقط في الحلق، وأن يبقى الرأس والرقبة في حالة تمدد كي تتسع مسالك الهواء، وأن يخرج القيء أو أي سائل آخر من فم المصاب بدون عائق. وتساعد أطراف الشخص المصاب كثيراً في هذا الوضع، فهي تبقيه على هدوئه وتؤمن له الراحة والسلامة.

قد لا يكون وضع الإفاقة (استرداد الوعي) هو الوضع المثالي إذا أراد المساعد أو الطبيب فحص المصاب أو معالجة إصابة في العمود الفقري ومع ذلك يجب استخدام هذا الوضع فوراً إذا تعذر على المصاب أن يتفسن أو كان تنفسه مصحوباً بصوت ولم يتحسن بعد فتح المسالك الهوائية.

• طريقة وضع المصاب في وضع الإفاقة :

- ينحني المساعد على شكل زاوية مرتفعة قرب المصاب على بعد حوالي 52 سم منه وعلى مستوى الصدر ورأس المصاب باتجاه المساعد مع إمالة إلى الخلف حتى تبقى مجاري التنفس مفتوحة.
- يضع المساعد ذراع المصاب القريبة منه إلى جانبه، ويوضع يده تحت رديه وراحته إلى أعلى إذا أمكن، ثم يحمل يد المصاب الأخرى ويضعها على صدره ويمسك رجله

- الأبعد عنه من تحت الركبة، ويجد بها نحوه مارأً بها فوق رجل المصاب الأخرى.
- يمسك المسعف رأس المصاب بإحدى يديه، ويمسك باليد الأخرى ثياب المصاب البعيدة عنه، ويدير المصاب نحوه ويضعه على جنبه مستنداً على ركبته.
 - أثناء إسناد المسعف لجسم المصاب بركتبه، يقوم بتعديل وضع رأسه بحيث يضمن بقاء مسلك الهواء مفتوحاً.
 - يثني المسعف ذراع المصاب العليا بشكل زاوية قائمة وذلك لتسند الجزء العلوي من جسمه.
 - يثني المسعف ركبة المصاب القرية منه بشكل زاوية قائمة فتقدم الفخذ إلى الأمام وتتسند الجزء السفلي من الجسم.
 - يسحب المسعف ذراع المصاب الأخرى من تحته بلطف بدءاً من الكتف إلى الأسفل ويتركها ممددة بشكل موازي لجسمه لتحول دون انقلابه على ظهره، وتنعן إعاقة دوران الدم.
 - يتحقق المسعف أن الوضع النهائي ثابت وأن المصاب لا يمكن أن ينقلب إلى الأمام ولا إلى الخلف كما يتتأكد من أن رأسه مائل، وفكه متوجه نحو الأمام لإبقاء مسلك الهواء مفتوحاً.
 - لا يستعمل المسعف الطريقة المفصلة سابقاً إذا كان المصاب مصاباً بكسر في جسمه أو إذا كان موجوداً في مكان ضيق، أو إذا تعذر ثني ذراعيه أو قدميه، ففي مثل هذه الحالات يمكن تعديل وضع الإعاقة بوضع غطاء سميك ملفوف تحت الجزء الأمامي من الجسم.

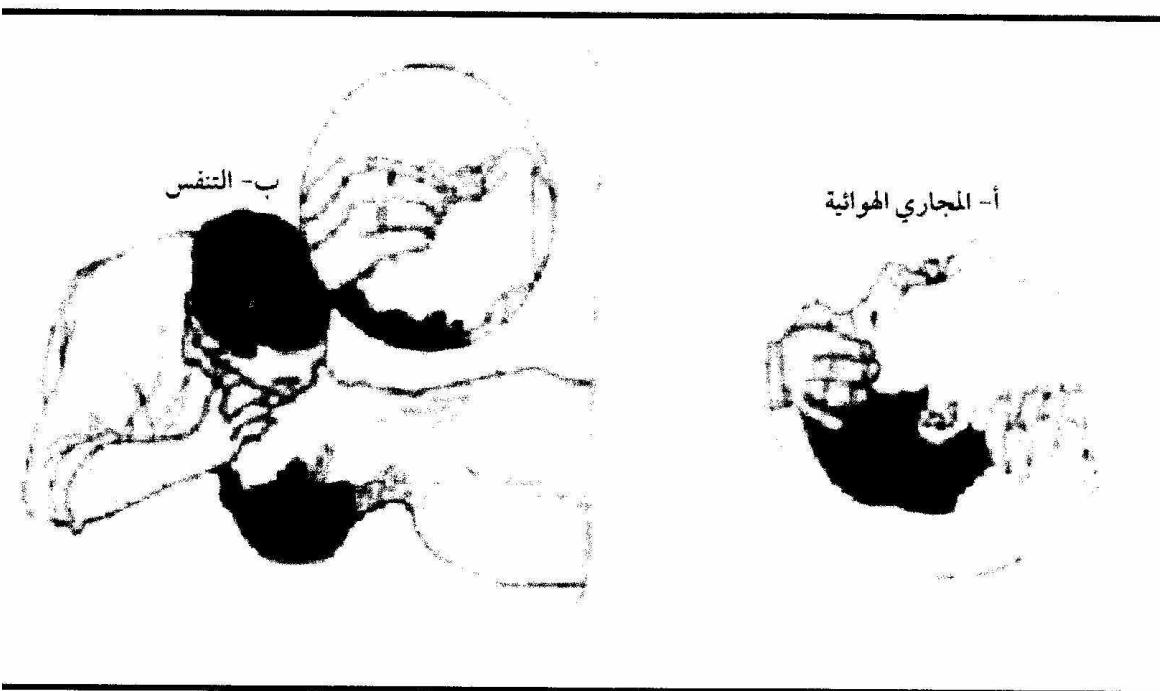


دیک رسانی :

اضطراری عملیہ

(التنفس





الإختناق Asphyxia

يحدث الإختناق عندما لا يتوافر الأوكسجين لأنسجة الجسم بكمية كافية، وقد ينجم هذا النقص بسبب قلة الأوكسجين في الهواء المستنشق أو بسبب عائق أو إصابة في الجهاز التنفسي فتتلاش الأنفس بسرعة، فالخلايا العصبية الحيوية في الدماغ قد تموت إذا انقطع الأوكسجين عنها لمدة لا تزيد عن ثلث دقائق.

• أسباب الإختناق:

هناك حالات عديدة تؤدي إلى الإختناق منها :

- أولاً : انسداد مجرى التنفس، وقد يحدث نتيجة لما يلي :

١ - انسداد لأسباب تشريحية منها :

• رجوع اللسان إلى الجزء الخلفي من الحلق وسدة للمسالك التنفسية لدى المصاب فقد الوعي أو بسبب تقوس القسم الرقبي للعمود الفقري وفقدان القوة العضلية.

• وجود تورم في أنسجة المسالك التنفسية مما يسبب تضيقها، وهذا يحدث في عدة أمراض مثل: الربو الحاد، والدفتيريا، وتشنج الحنجرة أو تورمها.

• وجود الأورام الخارجية الضاغطة على المجاري التنفسية مثل الإصابة بسلع



الحشرات أو الخمج أو الحرق بسائل ساخن.

2- انسداد لأسباب ميكانيكية:

ابتلاع أجسام غريبة وتوقفها في البلعوم أو الحنجرة أو القصبة الهوائية، ويحدث ذلك عند الأطفال خاصة إذا ما تركت بجانبهم قطع من النقود أو مكعبات صغيرة أو حبات خرز أو حبات مسبحة قد يتناولها الطفل ويضعها في فمه مما يؤدي إلى اختناقه في كثير من الحالات إذا لم يسعف على الفور، وخاصة إذا كان دون الستين من العمر.

3- انسداد لأسباب أخرى : مثل :

- تجمع السوائل في البلعوم مثل المخاط أو الدو أو اللعاب.
- استنشاق مواد مقيدة.
- انسداد المسالك التنفسية بسبب عائق خارجي مثل استلقاء الرضيع على بطنه ووجهه على الوسادة.

علامات وأعراض الاختناق :

- صعوبة التنفس: ازدياد معدل التنفس وعمقه.
- توقف الحركات التنفسية أو تحولها إلى تشنجات غير مجذدة.
- زرقة تشمل الوجه والشفتين والأظافر.
- تسارع في النبض وارتفاع في الضغط.
- احتمال ظهور زيد في الفم.
- فقدان الوعي أحياناً.



- انخفاض مستوى الاستجابة.

الإسعاف والمعالجة :

- إبعاد المختنق عن المصدر أو السبب.
- إزالة أي عائق فوراً.
- فتح مسلك الهواء لدى المصاب غير الوعي والتحقق من تنفسه وإنعاشه.
- طلب المساعدة الطبية.

- ثانياً : الشرقة :

تحدث الشرقة (choke) نتيجة انسداد مجرى التنفس خلال الأكل أو الشرب، وقد تحدث أيضاً عن تشنج عضلي. فعندما تسقط أجزاء من الأكل في القصبة الهوائية بدلاً من المرور في مجرى الطعام تسبب ما يسمى بالشرقة (الغصة)، وعادة ما تكون أجزاء الطعام صغيرة فلا تفلل المسالك الهوائية تماماً ويكتفي السعال الشديد الذي يحدث لطرد هذه الأطعمة إلى الخارج وتسلیک المسالك الهوائية، ولكن في بعض الأحيان تفلل قطعة كبيرة من الطعام المسالك التنفسية تماماً وتسبب الاختناق.

الأعراض والعلامات :

- عدم قدرة المصاب على الكلام أو التنفس، وقد يمسك المصاب بعنقه مما يشير إلى إصابته بالإختناق.
- إحتقان الوجه والعنق وظهور الشرايين وازرقاق الشفتين والفم.
- إحتمال غياب المصاب عن الوعي.

إسعاف وعلاج الشرقة عند الكبار:

- عندما يلاحظ المسعف عدم قدرة المصاب على الكلام أو التنفس، يقوم فوراً بمحاولة لقذف الجسم الغريب، أو لقمة الطعام وإخراجها من الفم وذلك بضرب المصاب على ظهره براحة يده أربع ضربات شريطة أن يكون المصاب بوضعية الإنحناء على اليد الأخرى للمسعف.
- عندما يكون الشخص المصاب واقفاً، يقف المسعف خلفه ويحيط يديه بخصر المصاب ثم يقبض إحدى يديه ويمسك بها من منطقة المعصم باليد الثانية، ثم يضغط بسرعة باليد المقوضة على ناحية معدة المصاب وإلى الأعلى، ويعيد هذه الضغطة السريعة ست مرات من أجل تنظيف مجرى الهواء، ويجب أن تكون كل ضغطة مستقلة ومنفصلة عن الأخرى، وإن عودة اللون الطبيعي للمصاب يدل على افتتاح مجرى التنفس.
- عندما يكون المصاب جالساً، يقف المسعف خلفه ويحيط يديه بخصر المصاب ويجعل إحدى يديه مقوضة وهي القريبة من معدة المصاب ثم يمسك يده المقوضة باليد الثانية وذلك من ناحية المعصم ويجري عدة ضغطات كما فعل عند إنقاذ المصاب وهو واقف، أما الفرق الوحيد فهو أن مسند الكرسي يكون حاجزاً بين المسعف والمصاب فيقف المسعف خلف مسند الكرسي.
- إذا كان المصاب ملقى وصدره على الأرض. يدير المسعف جسم المصاب بحيث يكون ظهره إلى الأرض ووجهه إلى أعلى، ثم يجلس المسعف على ركبتيه بشكل يكون فيه الطرفان السفليان للمصاب بين ركبتيه. ويضع يديه فوق بعضهما ويضغط على ناحية المعدة وإلى الأعلى قليلاً.
- ويمكن للمصاب أن ينقد نفسه من الإختناق بوضع قبضة يده على ناحية المعدة ويمسك معصميه باليد الأخرى ثم يضغط بقوة إلى الأعلى عدة مرات حتى يقذف الجسم الأجنبي.

- ويمكن للمصاب الإستعاة بكرسي للضغط على ناحية المعدة حيث يسند ناحية المعدة على مسند الكرسي ويضغط بجسمه إلى الأسفل بعد أن يثني جسمه على المسند.

إسعاف وعلاج الشرقة عند الأطفال :

تكون المعالجة على النحو التالي :

- يجلس المساعد على كرسي ويضع الطفل على ركبتيه ورأسه إلى أسفل أو يركع على ركبة واحدة ويضع الطفل على ركبتيه ورأسه إلى أسفل.
- يسند المساعد صدر الطفل بإحدى يديه ويضرب الطفل بقوة بين عظمتي الكتفين باليد الأخرى أربع مرات.
- إذا لم تفارق الشرقة الطفل يجلسه المساعد في حضنه بحيث ينظر إلى الأمام ويُسند ظهره بإحدى يديه ويقبض باليد الأخرى ليضغط بها على منتصف المسافة بين السرة وأسفل الضلوع.

إسعاف وعلاج الشرقة عند الرضع :

نظام معالجة وإسعاف الرضع هو نفس نظام معالجة وإسعاف الأطفال مع استعمال ضغط أقل غير أن وضع الضرب على الظهر وضغط البطن مختلفان وذلك على النحو التالي:

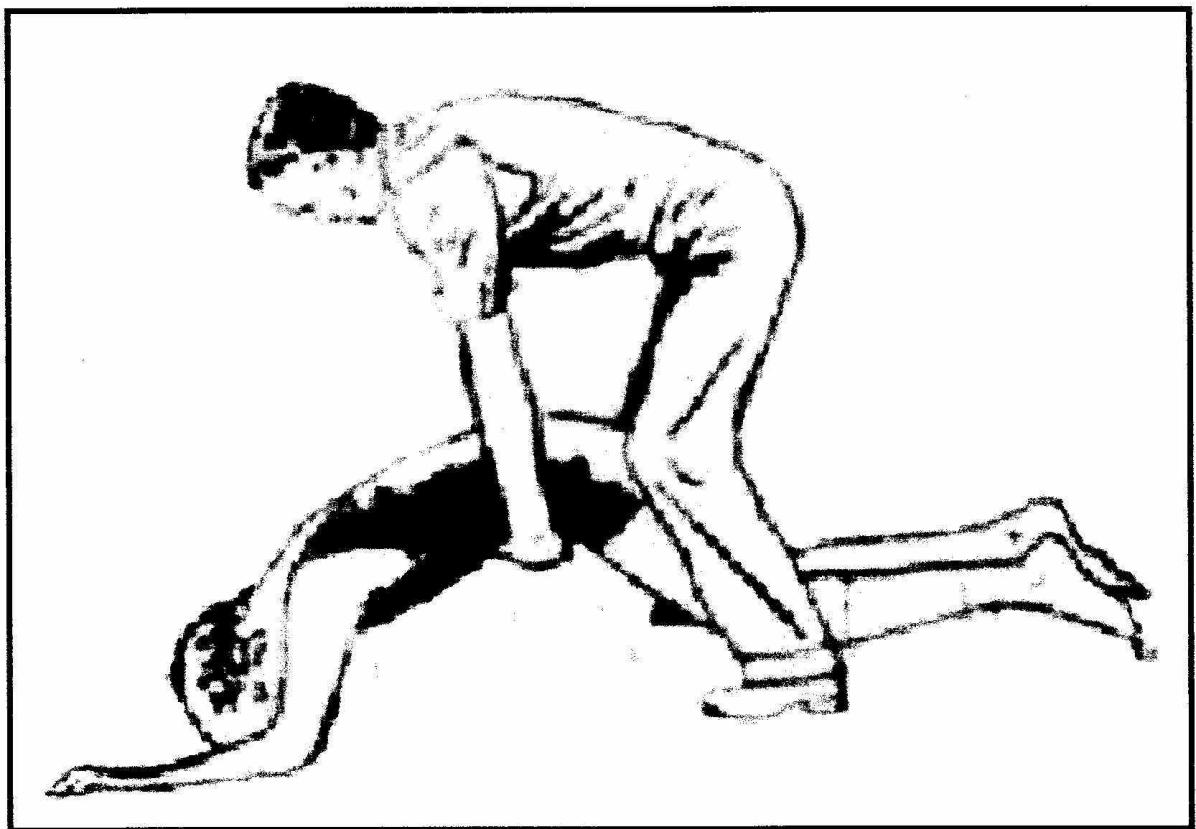
- يوضع الرضيع على ساعد المساعد ورأسه وصدره وبطنه متوجهة إلى أسفل ويضرب بقوة بين الكتفين أربع ضربات.
- وإذا تم زححة الجسم الغريب يمسك المساعد بالرضيع ووجهه نحو الأسفل بحيث يكون رأسه في مستوى أكثر انخفاضاً من جسده ويمدده على ساعده ويرفعه من كاحله ثم يضربه على ظهره ما بين لوحى كتفه أربع مرات.



** الفصل الثاني **

• الفرق.





الغرق Drowning

تحدث حالات الغرق بسبب دخول الماء إلى الرئتين بدلاً من الهواء، أو بسبب تشنج الحنجرة أثناء شهيق المصاب تحت الماء الذي يؤدي إلى ضيق مسلك الهواء.

وأثناء وجود المصاب تحت الماء تحدث أمور بسرعة كبيرة، حتى إنها لا تستغرق أكثر من خمس دقائق، حيث تبدأ بنقص كمية الأوكسجين في الدم ومن ثم تشنج حنجري، فاستنشاق للسائل فقصور في الدورة الدموية وإصابة المخ، لتنتهي بموت خلايا المخ والماركز الحيوية الأخرى.

• العلامات والأعراض :

- فقد الوعي أو شبه غيبوبة.
- صداع وألم في الصدر.
- كثيراً ما يحدث قيء.
- انخفاض درجة حرارة المصاب مع الشعور بالبرد.
- سعال شديد ورقة بسبب الأزمة الرئوية.
- قد يحدث اضطراب في نظام دقات القلب وانخفاض في ضغط الدم وتوقف في القلب.
- ظهور زيد حول شفتي الشخص المصاب وفتحتي أنفه وفمه.

• الوقاية من الغرق :

- عدم السباحة وحيداً، تأكد أن أحد الأشخاص قريباً يستطيع المساعدة عند الضرورة.
- عدم المبالغة في التبحر وخاصة إذا كنت تحيد السباحة.
- عدم النزول في تجمع مائي تجهل عمقه.
- السباحة في مكان آمن، ومن الأفضل أن يكون محروساً بمنقذين.
- تحذب السباحة بعد وجبات الطعام.
- تحذب السباحة بعد تناول الكحول والمهدئات أو المنومات أو أدوية.
- تحذب السعال أو الأدوية المضادة للحساسية.
- تحذب السباحة إذا كان الشخص مريضاً بالقلب أو يعاني من مرض الصرع.
- كن عارفاً للمناطق الغير مألوفة حيث أنها قد تحوي دوامات، أماكن عميقه، انفاس أو غيرها من المخاطر.

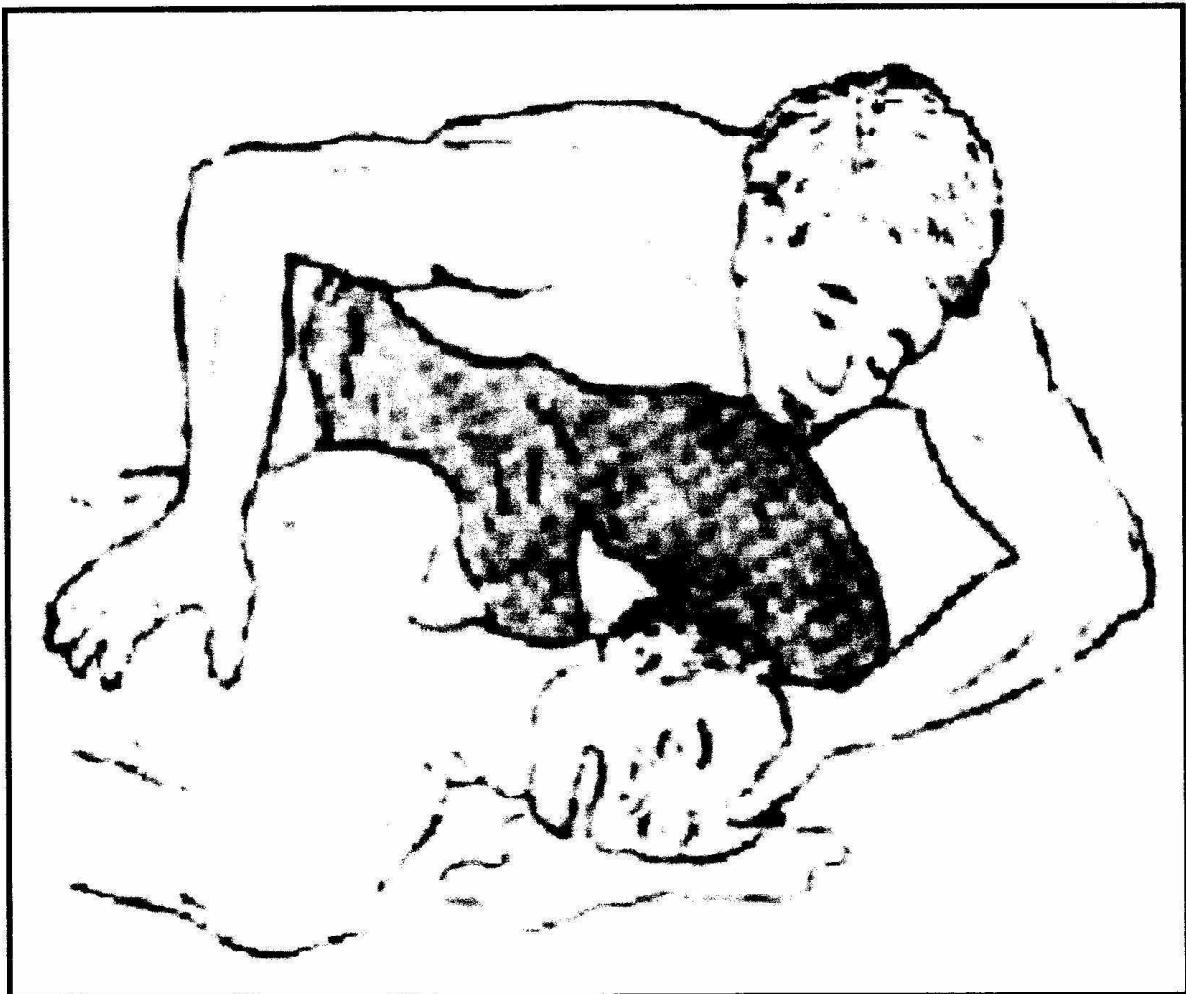
• الإسعاف والمعالجة :

يجب المبادرة فوراً باتخاذ إجراءات سريعة لمقاومة نقص الأوكسجين في الدم عن طريق التنفس الإصطناعي واعطاء الأوكسجين ودعم الدورة الدموية لإنقاذ المصاب ويتم ذلك بما يلي :

- تنظيف فم الغريق من الزبد (الرغوة) والرمل والطحالب للمحافظة على المسالك الهوائية مفتوحة.
- إخراج الغريق من الماء بحذر.

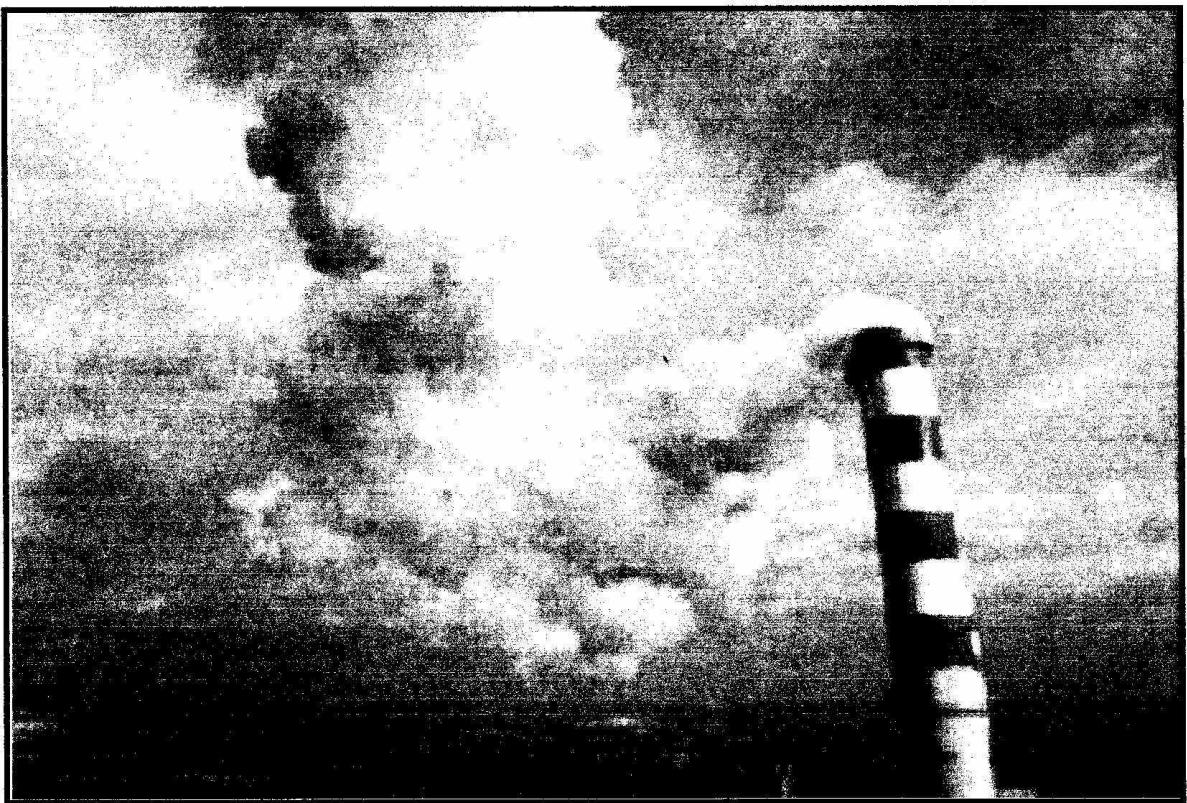


- إجراء التنفس الإصطناعي حالاً، ومن الممكن بدء التنفس في الماء إذا كان المصاب ساكناً وإذا كان بإمكان المسعف أن يقف على قدميه في الماء (بحر غير عميق). فيستعمل المسعف إحدى يديه لإسناد جسم المصاب واليد الأخرى يمسك بها رأس الغريق ويغلق الأنف ثم يقوم بإجراء التنفس الإصطناعي من الفم إلى الفم. أما إذا كان البحر عميقاً فعلى المسعف أن يجر المصاب إلى الشاطئ مع محاولة إعطائه جرعات من الهواء.
- التحقق من تنفس الغريق عند وصوله إلى الشاطئ مع موافقة الإنعاش.
- وضع المصاب في وضع الإفاقة بمجرد أن يبدأ بالتنفس.
- القيام بتدفئة المصاب، وإذا أمكن تنزع ملابس المصاب المبللة وينشف جسمه ثم يغطى بمعطف أو بشيات جافة.
- معالجة أي هبوط في درجة الحرارة.
- نقل الشخص المصاب إلى المستشفى.



** الفصل الثالث **

• الغازات السامة.



الغازات السامة

إن استنشاق بعض أنواع الغازات السامة يؤدي إلى حدوث الإختناق وذلك بسبب حلول الغاز السام مكان الأوكسجين في الهواء المستنشق وبالتالي منع وصول الأوكسجين إلى أنسجة الجسم المختلفة.

• استنشاق أول أوكسيد الكربون :

غاز أول أوكسيد الكربون (CO) Carbon monoxide لا لون له ولا رائحة، ينتج عن احتراق الفحم أو غاز البوتوغاز أو الدخان المنبعث من زيوت الوقود الناقصة الإحتراق وعوادم المحركات.

إن خطورة أول أوكسيد الكربون العالية تكمن في أنه يرتبط بهموجلوبين الدم حيث أنه يحل محل الأوكسجين الموجود في الدم، والدم يمتصه بسرعة أكبر من امتصاصه للأوكسجين الموجود وقد يحتاج الشخص المصاب إلى عملية تنفس اصطناعية طويلة للتخلص من هذا الغاز السام.

• الأعراض والعلامات :

- غيشان وتقيؤ.
- صداع شديد ودوار.
- اضطراب الشخص المصاب وعدم تعاونه.
- إحمرار العينين.
- صعوبة التنفس وتوقفه أحياناً.
- تغير لون المصاب تغيراً يزداد طردياً مع ارتفاع نسبة أول أوكسيد الكربون في الدم.

- فقدان للوعي في الحالات الشديدة.

• الإسعاف والمعالجة :

- سحب المصاب إلى مكان آمن.
- فتح مسالك الهواء للشخص المصاب إذا كان فقداً للوعي والتحقق من تنفسه.
- التأكد من انتظام التنفس وسرعة النبض ومستوى الإستجابة.
- إجراء تنفس اصطناعي حالاً إذا كان المصاب لا يتنفس جيداً.
- نقل المصاب حالاً إلى المستشفى والمركز الصحي.

• استنشاق الدخان :

يحدث الإختناق نتيجة نقص نسبة الأوكسجين في هواء غرفة تحرق. وقد يسبب الدخان أحياناً تهيج الحنجرة مسبباً تقلصاً يغلق مسلك الهواء فيها، كذلك فإن الأغطية البلاستيكية والخشوات الإصطناعية المستعملة في المفروشات غالباً ما تنشر دخاناً ساماً عند احتراقها.

• الأعراض والعلامات :

- ظهور علامات وأعراض الإختناق العامة.
- ظهور علامات وأعراض الصدمة الناجمة عن الحروق.

• الإسعاف والمعالجة :

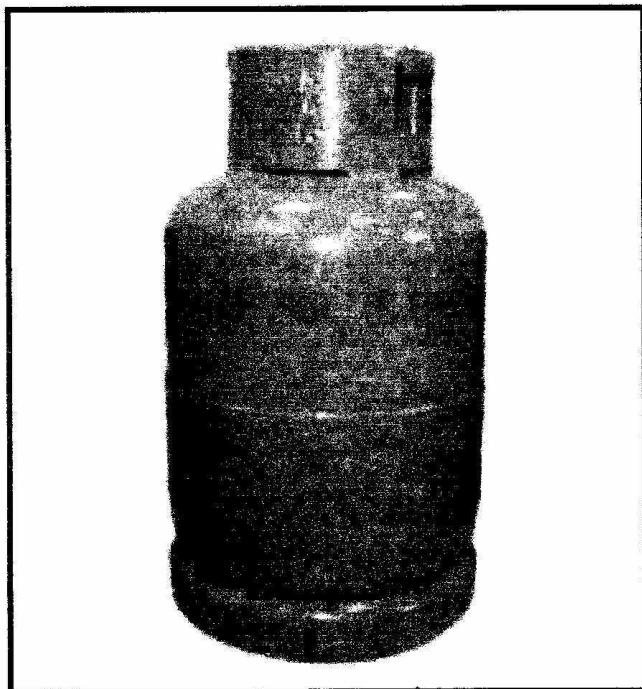
- فتح أبواب ونوافذ الحجرة أو المكان الذي يوجد فيه المصاب.
- جر الشخص المصاب إلى مكان آمن.
- وضع المصاب في حالة الإفاقة إذا كان فقداً للوعي ولكنه يتنفس.
- إجراء عملية التنفس الاصطناعي في حالة صعوبة التنفس أو توقيه وبسرعة.
- إطفاء الثياب المشتعلة أو التي يخرج منها دخان.
- معاجلة الحروق.
- نقل المصاب إلى المستشفى.



** الفصل الرابع **

• الإصابات الناجمة عن الانفجارات.





الإصابات الناجمة عن الإنفجارات

أغلب الإنفجارات تحدث بفعل القنابل أو عن طريق لهب أو شحنة كهربائية داخل غرفة مليئة بالغازات المتفجرة ويكتفي لإحداث الإنفجار مثلاً الضغط على جرس الباب أو استخدام الهاتف أو زر كهربائي، فقد تؤدي موجات الضغط العالي الناجمة عن الإنفجار أضراراً بالرئتين وبأجزاء أخرى من الجسم، وربما يصاب الشخص بحرائق بالغة أو كسور أو تمزق طبلة الأذن، كما أن شظايا الزجاج المتناثرة وغيرها من الحطام بفعل الإنفجار قد تلحق أضراراً أخرى.

• الأعراض والعلامات:

- ظهور علامات وأعراض الإختناق العامة.
- ظهور نوع من الزبد في البصاق وقد يخرج آثار دم مع السعال.
- احتمال حدوث بعض الإصابات في أنحاء الجسم المختلفة.
- نزف من الأذن إذا أصبت طبلة الأذن بضرر.
- ظهور علامات وأعراض الصدمة.

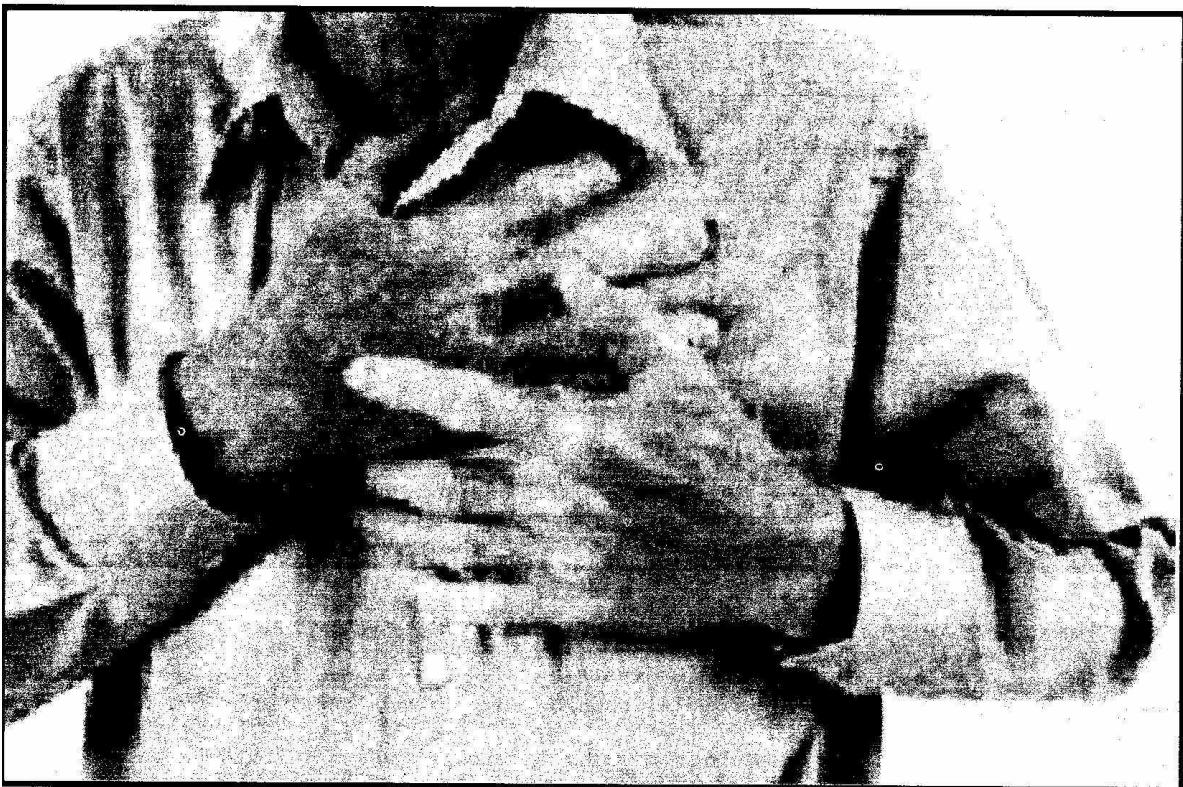
• الاسعاف والمعالجة :

- طمأنة الشخص المصاب، وعدم تحريكه كثيراً قبل إجراء فحص كامل يبين مدى الإصابة.
- وضع المصاب في وضعية نصف الجلوس، إذا كانت حالته تسمح بذلك مع إسناد رأسه وكتفيه.
- فك الملابس الضاغطة حول عنق المصاب وصدره وخصره.
- السيطرة على النزيف، ومعالجة الجروح الموجودة والحرائق، وثبتت مواضع آية كسور.
- التتحقق من معدل التنفس والنبض ومستوى الإستجابة كل عشرة دقائق.
- فتح مسلك التنفس والتأكد من ذلك إذا كان المصاب فقداًوعيه والعمل على إنعاشة إذا وجب ذلك ووضعه في وضعية الإفاقية.
- العمل على نقل الشخص المصاب بسرعة إلى المستشفى.



** الفصل الخامس **

• الانسياق في الصدر •



الإنسياب في الصدر

الأضرار التي تصيب الصدر تضعف قوته وتمنعه من القيام بحركات الطبيعية خلال التنفس، وذلك لأن الأضلاع المكسورة تندفع إلى الداخل في أثناء الشهيق، وتدفع إلى الخارج في أثناء الزفير. وهذا عكس الحركة الطبيعية التي يؤديها القفص الصدري، وهي قد تعيق عمل الصدر، بالإضافة فإن العظام المكسورة قد تلحق الضرر بأعضاء داخلية أو قد تنفذ من الجلد محدثة جروحاً.

السبب الشائع لهذا النوع من الإصابات هو حوادث الطرق، حيث يصطدم سائق السيارة بعمود القيادة أو يندفع العمود إلى داخل صدر السائق، وتحصل نفس النتيجة إذا تم الضغط على الصدر بجسم ثقيل.

• الأعراض والعلامات :

- ظهور أعراض وعلامات الإختناق العامة.
- صعوبة وألم في أثناء التنفس.
- حركات غير طبيعية في القفص الصدري وفقدان صلابة الجهة المصابة من جدار الصدر.
- ظهور بُصاق ممزوج بالزبد فيه آثار دم مما يدل على حدوث ضرر في الرئتين.

• الإسعاف والمعالجة :

- إسناد الجهة المصابة من القفص الصدري باليد.
- مساعدة المصاب لكي يبقى في وضع نصف الجلوس مع الإنحناء نحو الجهة المصابة، وإسناد رأسه وكتفيه.
- فك أي ملابس مشدودة حول العنق والخصر.
- معالجة الجرح في حالة وجوده.
- تثبيت جدار الصدر.
- فتح مسلك التنفس لدى المصاب إذا كان فقداً الوعي والتأكد من أنه يتنفس والعمل على إنعاشة، ووضعه في وضع الإفاقية.
- العمل على نقل المصاب وبسرعة إلى المستشفى.

** الفصل السادس **

• داء الربو.

facebook.com/epsarakab





داء الربو Asthma

مرض الربو يصيب الجهاز التنفسي باضطراب يتسبب في نوبات من ضيق التنفس، ينتج عن حساسية لبعض أنواع الطعام أو بعض الأدوية والمواد الكيميائية التي تسبب نوبات من السعال الجارح والصفير والحسرجة في الصدر وتزداد هذه العوارض ليلاً.

وعند تعرض الشخص المصاب بالحساسية المذكورة للبرد أو استنشاق الغبار أو الدخان أو البكاء المتواصل أو الضحك الكثير أو الغضب والإ إنفعال النفسي فإن عضلات القصبة الهوائية تصاب بتشنج يزيد من مفرزاتها المخاطية في القصبات الرئوية فتسدّها مما يؤدي إلى نوبات من السعال للتخلص من هذه الإفرازات.

• أعراض الإصابة بداء الربو :

- سيلان في الأنف وعطاس وسعال تتزايد حدته.
- ضيق في التنفس وصفير وحسرجة في الصدر.
- تصبّب العرق الغزير من الجسم.
- تكون البلغم في القصبة الهوائية.
- ارتفاع في درجة الحرارة أثناء نوبة الربو.

• الإسعافات والمعالجة :

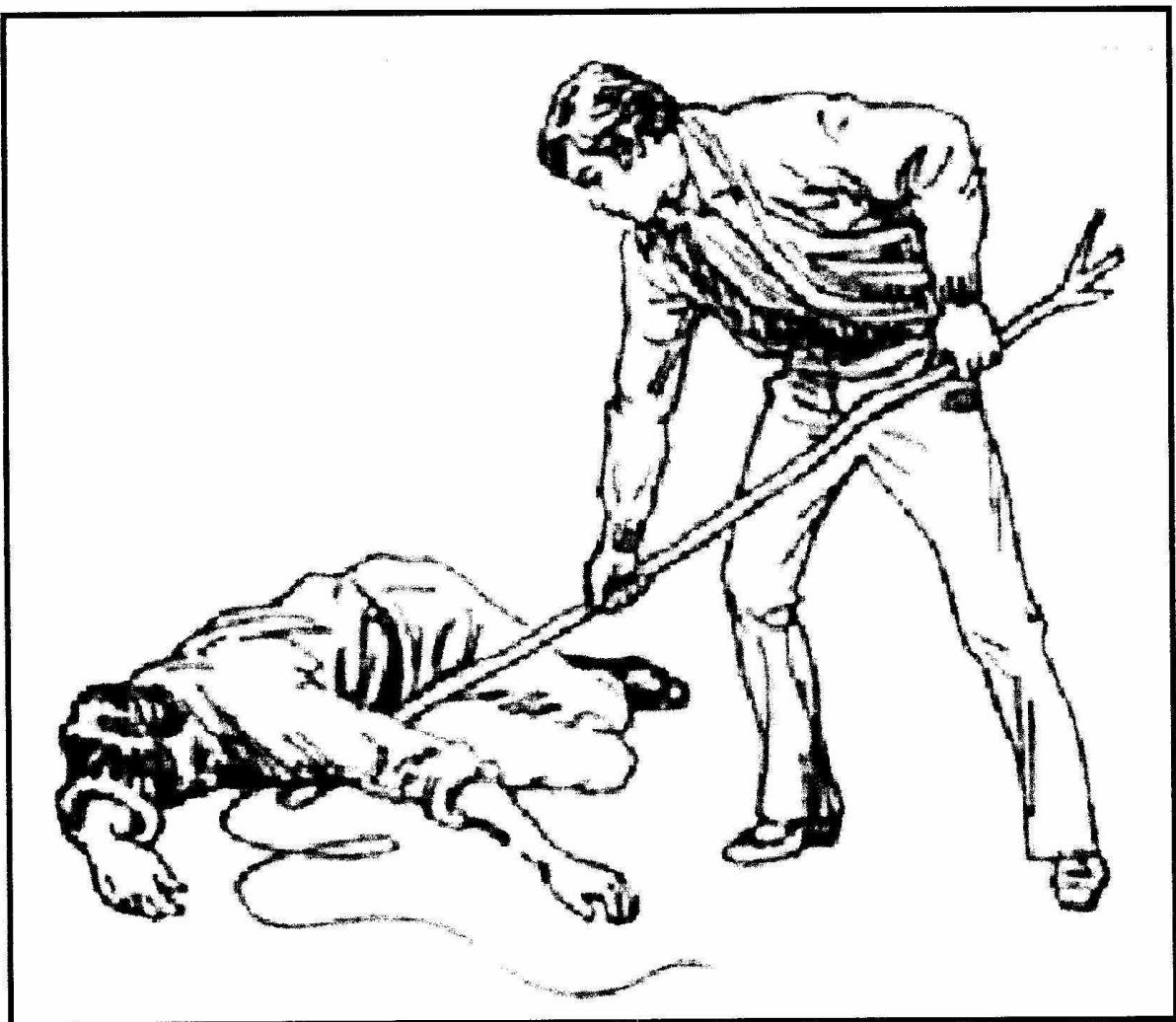
- طمأنة المصاب ورفع معنوياته.
- الطلب من المصاب الجلوس مائلاً إلى الأمام مرتكزاً على مسند كطاولة أو غيرها.
- التأكد من وجود مصدر للهواء النقي.
- الطلب من المصاب استعمال دوائه إذا كان بحوزته فقد يسعفه مؤقتاً.
- نقل المصاب إلى المستشفى إذا تكررت الأعراض.
- إزالة المواد والأجسام المسيبة للحساسية.



** الفصل السابع **

• الإصابات الكهربائية.





الإصابات الكهربائية

مرور التيار الكهربائي عبر الجسم قد يسبب أضراراً بالغة وعديدة أحياناً. وتحدث الكهرباء إرتجاجات في عضلة القلب وقد تسبب توقف القلب، ومن ثم توقف التنفس أيضاً. وأحياناً تصيب الكهرباء الجسم بحرق بالغة.

وكما كان التيار الكهربائي قوياً كان الضرر أشد. وتحمل الأدوات الكهربائية المستعملة في المنازل تياراً خفيفاً. ورغم ذلك فهي تحدث أضراراً، كذلك الأسلك الكهربائية ومفاتيح الكهرباء وغيرها.

إن معظم الأدوات والأسلك الكهربائية مغطاة بعوازل لا تنقل الكهرباء. وهذه العوازل مصنوعة من البلاستيك أو المطاط لتخفيض أخطار التيار الكهربائي، لكن كثيراً من الإصابات يحدث نتيجة لعطل في المفاتيح الكهربائية أو اهتراء عوازل الأسلك أو خلل في الأدوات ذاتها.

يعتبر الماء من المواد الناقلة للكهرباء، لذلك يتضاعف خطر التيار الكهربائي إذا كنا نمسك بأدوات كهربائية وأيدينا مبللة أو إذا كنا نقف على أرض مبتلة.

البرق مصدر طبيعي للكهرباء يمكن أن يحدث أثناء عاصفة رعدية، ويحاول الاتصال بالأرض عن طريق أقرب وأطول شيء أمامه لذلك قد يصاب الإنسان الذي يوجد في مرمي البرق المتوجه نحو الأرض إذا كان واقفاً قرب شجرة مرتفعة أو برج عال أو بناء مرتفع.

مع أن التيار الكهربائي الذي يحده البرق قصير الأمد غير أنه قادر على قتل الإنسان أو إلحاق الأضرار الخطيرة به، وقد يحرق الثياب. وإنه يحظر دوماً الإمساك بالمصائب قبل

التأكد من أنه لم يعد يتصل بمصدر الضرر.

• قطع التيار الكهربائي :

يجب قطع التيار الكهربائي من المصدر الرئيسي أو من عداد الكهرباء إذا أمكن الوصول إليه بسرعة أو سحب السلك الكهربائي وتركه حرا.

وفي حالة عدم التمكّن من قطع التيار يجب على المسعف الوقوف فوق مادة عازلة جافة كقطعة خشب أو قطعة من البلاستيك أو المطاط أو طبقات عديدة سميكية من الجرائد، وإبعاد طرف المصاب عن مصدر الكهرباء بواسطة عصا أو كرسي من الخشب.

• الأعراض والعلامات :

- ظهور أعراض وعلامات الإختناق العامة باستثناء لون وجه المصاب الذي يصبح رماديًا لأن التنفس وضربات القلب توقفت في وقت واحد.
- قد تظهر حروق عميقه في نقاط الدخول والخروج.
- ظهور أعراض وعلامات الصدمة.

• الإسعافات والمعالجة :

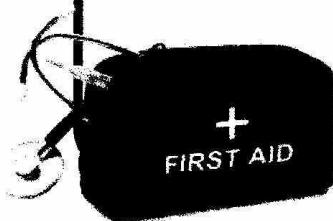
- فتح مسلك الهواء والتحقق من التنفس لدى المصاب الفاقد للوعي.
- وضع المصاب في وضعية الإفاقة بعد إنعاشة.
- معالجة الصدمة والحرائق.
- عند الضرورة ينقل المصاب إلى المستشفى.

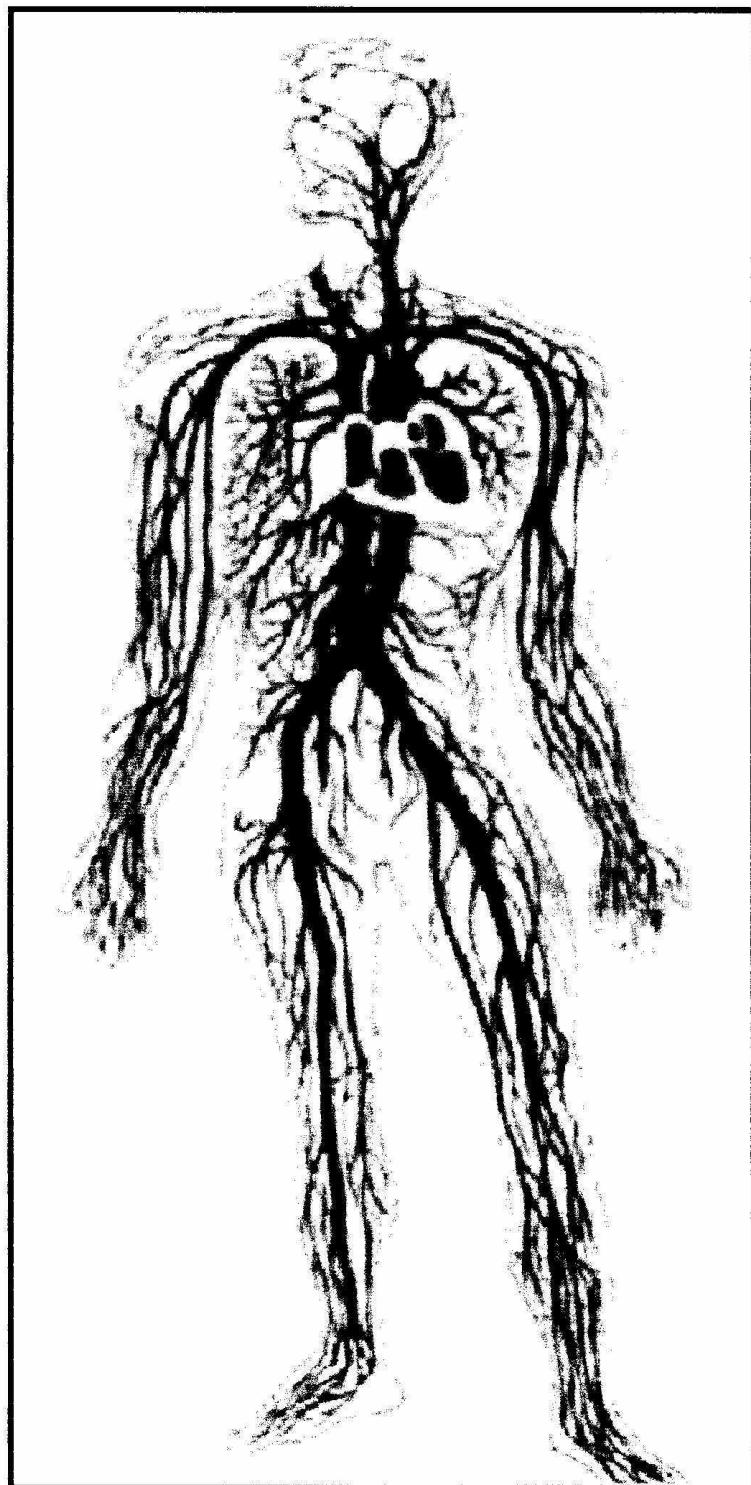


الطب والسلامة :

الضفراي (الدورة

اللّذوعية

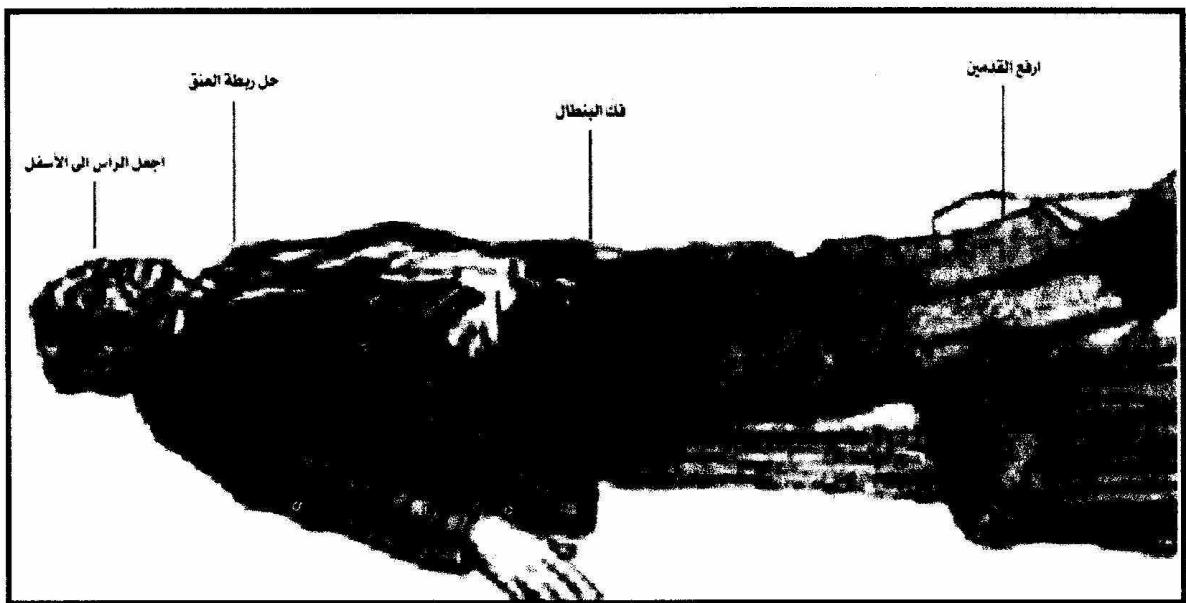




** الفصل الأول **

• الصدمة.





الصدمة Shock

تحدث الصدمة بسبب الهبوط الشديد للضغط الدموي عند الشخص المصابة مما يؤدي إلى نقص في إمداد أنسجة الجسم بالأوكسجين والمواد الضرورية لاستمرارها في وظائفها. ويكون تحسّس مراكز الدماغ بسبب هذا النقص كبيراً في تلك المراكز التي تقوم بتنظيم عملية التنفس وضغط الدم ونشاط القلب بشكل تلقائي، فلا تعود قادرة على العمل بكفاءة مما يؤدي إلى قصور في تلك الأنظمة الحيوية، والصدمة حالة خطيرة وقد تكون مميتة.

هناك عدة أنواع من الصدمة أهمها:

١- الصدمة النفسية :

وهذه الصدمة تنتج من اضطراب نفسي مفاجيء وقوي، بسبب مؤثر خارجي، كسماع الأخبار المفاجئة أو رؤية منظر مؤثر جداً وتستمر هذه الصدمة لفترة بسيطة ثم يعود الشخص المصابة إلى وضعه الطبيعي بعد ذلك.

٢- الصدمة الناجمة عن نقص كمية الدم :

تحدث هذه الصدمة للأسباب التالية :

- فقدان كمية كبيرة من الدم نتيجة عملية جراحية (نزف شديد).



- فقدان كمية من البلازما كما في الحرائق.
- فقدان كمية من سوائل الجسم كما في حالات الإسهال الشديد أو القيء أو التعرق الشديد.

الإسعافات والمعالجة :

- وضع المصاب أو المريض في هيئة الاستلقاء وتأمين الأوكسجين له.
- إعطاء السوائل الفسيولوجية بسرعة ثم إعطاء الدم والمصل وذلك حسب نوع وحجم الخسارة.

3. الصدمة الجرثومية : Septic Shock

هذه الصدمة تنتج عن سمية الجراثيم الكائنة في منطقة الالتهاب والتي تتسرب إلى الدم وتسبب الصدمة. وإن معظم الجراثيم المسيبة للصدمة هي سالبة الغرام Gram Negative، مع أن الجراثيم إيجابية الغرام والفطريات قد تكون العامل المؤدي إلى المرض في بعض الحالات.

بعض العوامل المهيأة لهذه الصدمة: تقدم السن ومرض السكري والأمراض الإنترانية والالتهابات المزمنة والأمراض السرطانية والمعالجة المناعية بالكورتيزون والمضادات الحيوية وداء تشمع الكبد وغيرها.

أعراض وعلامات الصدمة الجرثومية:

- ارتفاع في درجة الحرارة وإحساس بالقشعريرة.
- تعديل الأحاسيس بإعطاء البيكربونات والسوائل.
- إعطاء قابضات الأوعية إذا استمرت الصدمة.



- إعطاء الهيبارين Heparin في حالة وجود التخثر داخل الأوعية.

4. الصدمة الاستهدافية (فرط الحساسية) :Anaphylactic Shock

وهذه الصدمة ناتجة عن تحسس المصاب لأجسام ومواد غريبة تدخل البدن عن طريق الفم أو الوريد أو العضلة مثل: أدوية البنسلين والمصل الغريب أو بعد لسعة حشرة أو بعض اللقاحات والأدوية والمخدرات الموضعية وكذلك بسبب مواد التصوير الملونة والصبغات وغيرها.

الأعراض والعلامات :

- صعوبة في التنفس نتيجة ورم الحنجرة والتشنج القصبي الشديد.
- شكوى الشخص المصاب من التوجّس وسعال وحكة وزرقة واضطراب الحس وغياب الوعي وقد يحدث الموت.

الإسعافات والمعالجة :

- التتحقق من انفتاح مجرى الهواء والبدء في إعطاء الأوكسجين.
- إعطاء الأدوية الضرورية المناسبة وأهمها الأدرينالين.
- إعطاء مضادات الHistamine antihistamine والهيدروكورتيزون.
- إعطاء السوائل بكميات محددة.

5. الصدمة العصبية :Neurogenic Shock

تحدث عند الإصابة في الجبل الشوكي أو التخدير الشوكي، وعن فقدان المقوية الوعائية

ما يؤدي إلى توسيع وعائي وانخفاض التوتر وبالتالي الإغماء.

أعراض وعلامات الصدمة العصبية :

- شحوب الوجه والشفتين.
- بروادة الجلد وشحوبه وخلو الأوعية الجلدية من الدم.
- التعرق مع الشعور بالعطش.
- انخفاض ضغط الدم.
- سرعة النبض وضعفه.
- انحطاط قوى الجسم مع بطء في النطق وشروع الذهن.
- سرعة التنفس وضعفه.
- الغشيان والتقيؤ.
- انخفاض درجة حرارة الجسم.
- فقدان الوعي.
- قلة البول أو انقطاعه.

الإسعافات والمعالجة :

يفضل علاج المصابين بالصدمة العصبية في المستشفى وفي وحدة العناية المركزية .

6. الصدمة القلبية : Cardiogenic Shock

تحدث الصدمة القلبية نتيجة إحتشاء عضلة القلب وأيضاً من أثر نقل الدم بكميات



كبيرة تفوق تحمل القلب وقصور الغدة الكظرية والتخدير القطني.

الأعراض والعلامات :

- شحوب وتسرع في النبض.
- شكوى الشخص المصاب من ألم خلف القص.
- انخفاض ضغط الدم مع احتقان أوردة العنق.

الإسعافات والمعالجة :

- يجب نقل المريض أو المصاب فوراً إلى وحدة العناية المركزية في المستشفى للعلاج.
- إعطاء الأوكسجين بواسطة القناع.
- إعطاء الأدوية القابضة للأوعية وأيضاً مقويات القلب.
- مراقبة توازن الشوارد.
- إجراء تحفيظ للقلب.
- قياس الشوارد وكمية البول.

اسعافات الصدمة العامة :

كل صدمة لها أعراضها وعلاماتها وإسعافاتها الخاصة بها، ومن أهم واجبات المسعف في معالجة الصدمة :

- تمديد المصاب على ظهره إذا كانت حالته تسمح، وإبقاء رأسه منخفضاً عن بقية الجسم مستديراً نحو جهة واحدة وذلك لتأمين مجرى الدم نحو الدماغ والتحفيض من خطر القيء.

- رفع ساقى المصاب وإسنادهما بملابس مطوية أو مخدة أو أي شيء آخر مناسب، وفك الملابس الضيقة حول الرقبة والصدر والبطن لتسهيل التنفس.
- المحافظة على راحة المصاب ولفه ببطانية أو معطف اذا حسب الضرورة.
- ترطيب شفتي المصاب بالماء إذا شكا من العطش (عدم إعطائه ماء أو سوائل للشرب).
- التتحقق من سرعة التنفس والنبض كل عشر دقائق.
- وضع المصاب في وضعية الإفاقة إذا أصبح التنفس صعباً أو إذا توقع حصول قيء.
- فتح مسلك الهواء والتتحقق من التنفس والعمل على إنعاش المصاب الفاقد للوعي.
- نقل المصاب إلى المستشفى.
- طمأنة المصاب.

مضاعفات الصدمة :

هناك كثير من المضاعفات قد تنتجم عن الصدمة ويمكن أن تؤثر على أي عضو من أعضاء البدن وأهم هذه المضاعفات :

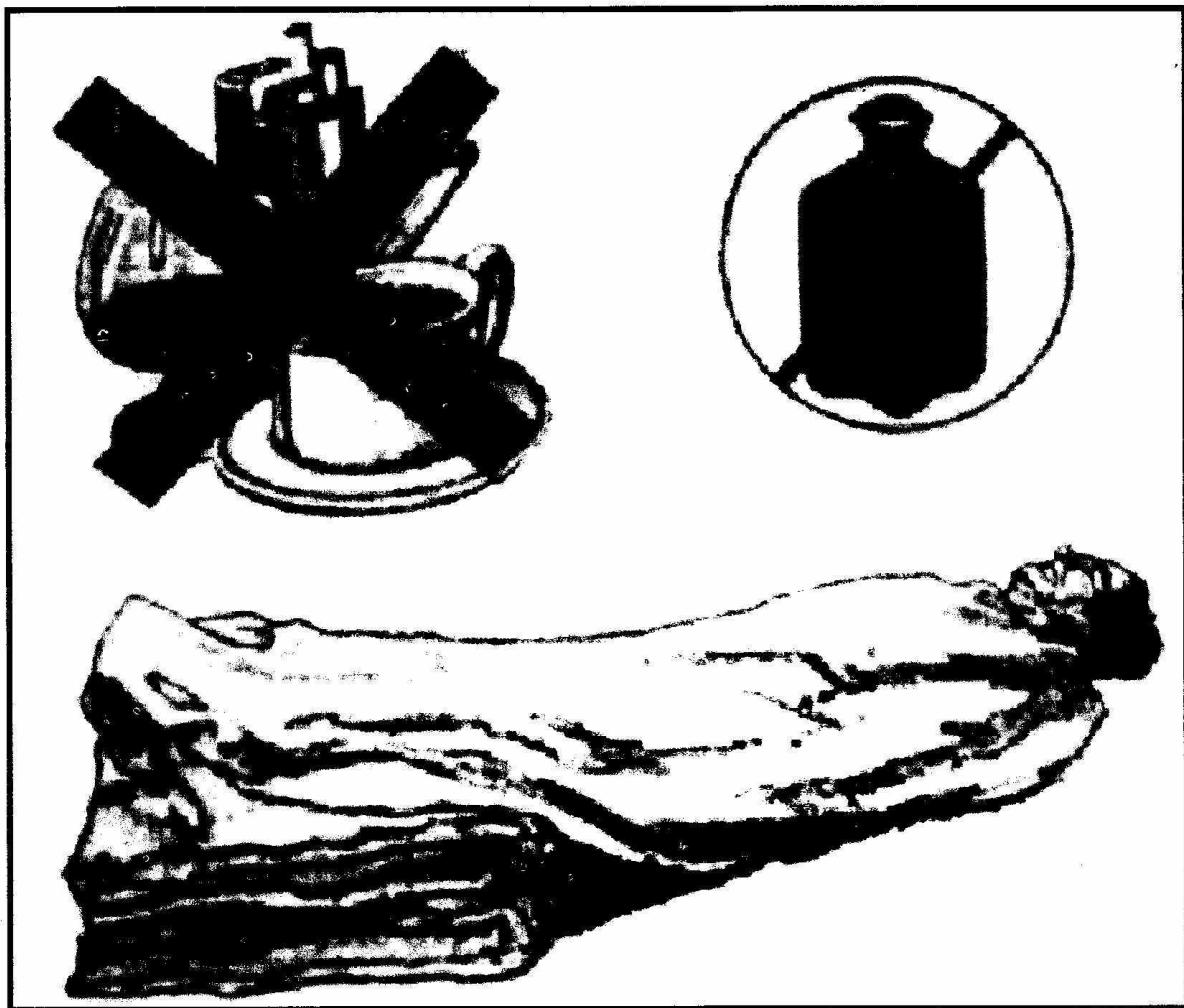
- القصور التنفسية.
- القصور الكلوي.
- اضطرابات التخثر.
- نزف هضمي ناجم عن تقرحات في الأغشية المخاطية.
- اضطراب وظائف الكبد.
- الموت.



** الفصل الثاني **

• الأغماء.





الإغماء Coma

الإغماء هو فقدان مؤقت للوعي لا يدوم أكثر من بضع دقائق. والإغماء يحدث بسبب الإنخفاض المؤقت لكمية الدم الواصل إلى الدماغ. والإفاقه تكون سريعة و كاملة.

والإغماء قد يكون نتيجة رد فعل عصبي من جراء الألم أو الخوف أو بسبب اضطراب عاطفي أو تعب وإرهاق أو نقص في الغذاء.

وقد يحدث الإغماء بعد فترات طويلة من قلة النشاط الجسدي وخاصة في الأجزاء والمناطق الحارة حيث أن قلة النشاط العضلي تؤدي إلى تراكم كمية كبيرة من الدم في الأجزاء السفلية من الجسم وفي الساقين مما يؤدي إلى نقص في كمية الدم المتاحة للدوران.

• العلامات والأعراض:

- يكون النبض بطئاً و ضعيفاً في المرحلة الأولى.
- قد يبدو الشخص المصابة شديد الإصفرار.

• الإسعافات والمعالجة:

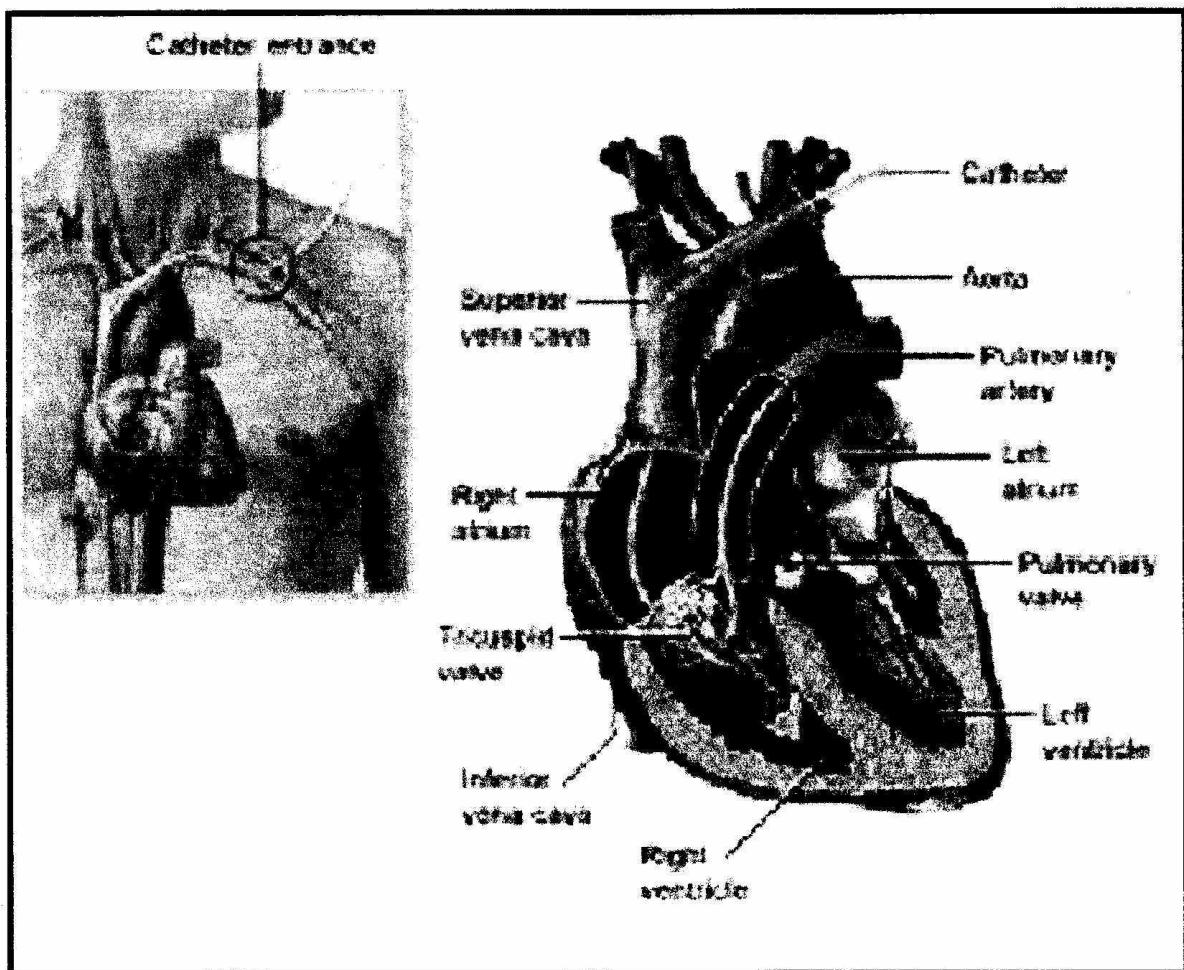
- يمدد المصابة المغمى عليه وترفع ساقيه مع التأكد من إبقاء مسلك الهواء لديه مفتوحاً.

- تفك الملابس الضاغطة عليه، وذلك لمساعدة دوران الدم والتنفس.
- يتم التأكد أن المصاب يحصل على كمية كافية من الهواء الطلق، ويمكن استعمال مروحة لتحريك الهواء على وجهه ووضعه في الظل إذا كان هنالك ضرورة.
- يتمطمأنة المصاب ورفع معنوياته وهو يستعيد وعيه، كما يتم رفعه تدريجياً حتى يصل إلى وضع الجلوس.
- يتم التتحقق من وجود أي إصابة قد تكون أصابته أثناء السقوط وعلاجها.
- يفتح مسلك الهواء إذا لم يبدأ المصاب في استعادة وعيه والتتحقق من التنفس والقيام بإنشائه عند اللزوم، ووضعه في وضع الإفاقه. ويتم طلب العون والمساعدة الطبية إضافة إلى البحث عن أسباب أخرى لفقدان الوعي.
- عدم إعطاء المصاب أي شيء عن طريق الفم إلى أن يعود وعيه كاملاً.



** الفصل الثالث **

• اضطرابات القلب.



اضطرابات القلب

أكثر اضطرابات القلب انتشاراً هي الذبحة الصدرية وانسداد الشريان التاجي (إيكليكي) والتجلط التاجي وتوقف القلب (السكتة القلبية). كما أن التعرض المفاجئ للعمل الطبيعي للقلب يؤدي إلى عوارض ونتائج خطيرة. وقد يحدث التعرض إذا قامت جلطة بسد شريان تاجي (إيكليكي) ومنعت الدم من الوصول إلى العضلة القلبية محدثة موتاً في منطقة من جدار العضلة القلبية (احتشاء عضلة القلب) مما يسبب توقف القلب (سكتة قلبية).

١. الذبحة الصدرية : Angina pectoris

تحصل آلام شديدة في الصدر عندما تغلق كل أو بعض الشرايين التاجية التي تمد عضلة القلب بكمية كافية من الدم المؤكسد، وقد يمدها الإرهاق أثناء التمارين الرياضية، وأحياناً الإثارة. تدوم النوبات لبضع دقائق ويتوقف الألم إذا ارتاح المصاب.

العلامات والأعراض :

- يشعر الشخص المصاب بألم في الصدر، ينتشر في الغالب إلى منطقة الذراع الأيسر باتجاه الأصابع، وقد ينتشر نحو الحنجرة والفك حتى يصل إلى الذراع الأخرى.
- يصبح لون الجلد رمادياً ولون الشفتين زرقاوين أحياناً.
- يشعر المصاب أو المريض بضيق في التنفس أحياناً.
- يصاب المريض أحياناً بضعف عام.

الإسعاف والمعالجة :

- مساعدة المصاب على الجلوس، ويسند من الخلف ببطانية مع وضع خدمة أو مستند

تحت ركبتيه.

- فك الملابس حول رقبته وصدره وخرقه.
- طمأنة المصاب ورفع معنوياته ونصحه بالراحة.
- نقل الشخص المصاب إلى المستشفى إذا طالت مدة النوبة.

2. النوبة أو السكتة القلبية : Myocardial infarction

تتتج عن التجلط التاجي أو الإنسداد التاجي مانعة الدم من الوصول إلى عضلات القلب أو إذا توقف القلب عن العمل لسبب آخر.

الأعراض والعلامات :

- يشعر الشخص المصاب بألم مفاجئ ضاغط وشديد في منتصف الصدر (أحياناً يوصف كعسر الهضم) وقد يتشر إلى الذراعين والحنجرة والفك والبطن أو الظهر ولا يحمد بالراحة.
- الإصابة بدوار مفاجئ يرغم المصاب على الجلوس أو الإستناد إلى الحائط أو أي شيء آخر.
- يصبح لون الجلد رمادياً أحياناً وللون الشفتين والأطراف أزرق.
- يحدث عرق غزير أحياناً.
- يصبح نبض القلب سريعاً ولكنه ضعيف وربما غير منتظم.
- قد يشعر المصاب بضيق في التنفس.
- تظهر أعراض وعلامات الصدمة.
- يصاب المريض بالإغماء أحياناً.
- يتوقف التنفس ونبض القلب أحياناً.

الإسعاف والمعالجة :

- إذا كان الشخص المصاب واعياً يقوم المسعف باسناده بلطف ويجلسه في وضع



نصف الجلوس مع إسناد رأسه بيده وكتفيه وثني ركبتيه.

- فك أية ملابس ضيقة حول أي مكان من جسمه.
- التتحقق من سرعة التنفس والنبض ومستوى استجابة المصاب وذلك كل عشر دقائق.
- إذا فقد المصاب وعيه وظل يتنفس تنفساً طبيعياً يوضع في حالة الإفاقة.
- البدء بعملية إعادة مظاهر الحياة للمصاب إذا توقف تنفسه ونبض قلبه.
- معالجة الصدمة.
- نقل المصاب حالاً إلى المستشفى.

3- توقف القلب : Cardic arrest

حالة خطيرة جداً يتوقف القلب فيها عن العمل فجأة. وقد تكون بسبب انسداد في الشريان التاجي.

الأعراض والعلامات:

- يفقد المصاب وعيه.
- يتوقف التنفس والنبض معاً.
- يتغير لون الجلد.

الإسعاف والمعالجة :

- إعادة مظاهر الحياة. وسرعة نقل المصاب إلى المستشفى.

4- السكتة الدماغية : Apoplexie

في هذه الحالة يتعطل الدماغ فجأة وبشكل خطر نتيجة عدم تزويد قسم منه بالدم وذلك بسبب جلطة دموية أو نتيجة تمزق الشريان الذي يحمل الدم إلى الرأس فيتشير الدم في الدماغ. ويحدث التمزق الشرياني بسبب ارتفاع ضغط الدم، مما يؤدي إلى توقف خلايا الدماغ عن العمل والقيام بوظائفها تماماً.

والسكتات الدماغية القوية تكون غالباً قاتلة ولكن العديد من المصابين بالسكتة الدماغية يتمكنون وينجحون بالشفاء من سكتات خفيفة.

الأعراض والعلامات :

- حدوث صداع حاد مفاجئ.
- يكون نبض القلب بشكل حاد.
- فقدان المصاب حس التوجّه ويصبح مشوشاً قلقاً أو باكيّاً.
- فقدان للوعي تدريجياً.

قد يكون للسكتات الدماغية انعكاسات جسدية بحسب قوتها مثل:

- شلل الفم: قد يحيط الفم ويسيل منه اللعاب ويصبح الكلام غير مفهوم.
- ضعف ونقص في الحس بأحد الأطراف السفلية أو العلوية أو بالإثنين معاً وفي جانب واحد من الجسم.
- تورّد في الوجه (إحتقان الدم فيه) مع ارتفاع حرارته وجفاف الجلد.
- عدم تساوي حدقتي العينين.
- فقدان التحكم بحركة البول والمثانة.

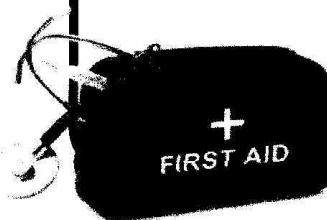
الإسعاف والمعالجة :

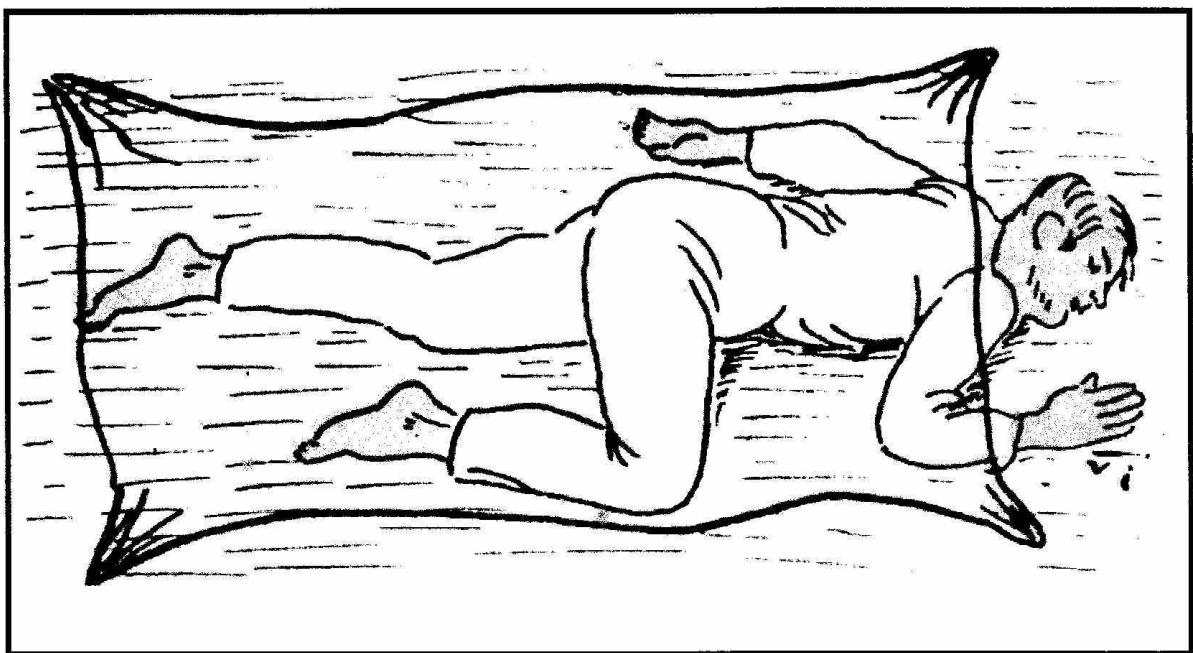
- يجلس المساعد المصاب إذا كان واعياً بحيث يكون الرأس والكتفان في مستوى أعلى من جسمه ثم يدار رأسه جانباً لكي يسمح بتصريف اللعاب من الفم.
- تفك الملابس الضيقة لمساعدة الدورة الدموية والتنفس.
- يفتح المساعد مسلك الهواء للمصاب ويتحقق من التنفس ثم العمل على إنعاشه عند الضرورة ووضعه في حالة الإنفاقه إذا فقد وعيه.
- ينقل المصاب حالاً إلى المستشفى.



الطبّار لـ الرّابع :

فقدان الوعي





فقدان الوعي

Loss of Consciousness

تميز حالة فقدان الوعي بانعدام استجابة المريض أو الشخص المصاب للحوافر والمؤثرات الخارجية مع انعدام القدرة على القيام بأي عمل. ويمكن تقدير خطورة الحالة وذلك باختبار استجابة المريض أو المصاب لمختلف أنواع المنبهات كالصوت أو اللمس أو الألم. فإذا استجاب المصاب بشكل جيد للحوافر والمنبهات يكون فقدان الوعي خفيفاً، ولكن يجب الخذر فقد يتعرض المصاب للخطر فيما بعد. أما إذا كانت الإستجابة ضعيفة أو معدومة فإن فقدان الوعي يكون عميقاً والخطر يكون كبيراً.

أسباب فقدان الوعي:

1- انخفاض الضغط الشرياني :

إن انخفاض الضغط الشرياني Arterial hypotension يصاحبه الإغماء فجأة أو تدريجياً دون وجود مؤثرات خارجية حيث يشعر الشخص المصاب بإغماء عند الوقوف فجأة مع شعوره بدوخة بين النوبات.

2- الوهن : Asthenia

إن الوهن قد يحدث نتيجة الإجهاد والضعف العام بعد مرض طويل أو بسبب الخوف

والإنفعالات الشديدة أو الألم الحاد والتزيف وفي هذه الحالة لا يستمر الإغماء مدة أكثر من 5 - 10 دقائق.

العلامات والأعراض :

- تنفس سريع وسطحى .
- نبض ضعيف .
- شحوب الوجه مع تعرق الجبهة .
- ضعف وتخاذل الساقين عندما يكون المصاب أو المريض واقفاً .
- نوبات من الإغماء المتقطعة .

الإسعاف والمعالجة :

- من الممكن تفادي الإغماء بالجلوس ووضع الرأس بين الركبتين وإرخاء الثياب الضيقة والمشدودة .
- يلقى المصاب على ظهره وترفع رجليه إلى أعلى وهو جالس .
- يستعمل المسعف منبهات مثل القهوة والشاي إذا كان المصاب ما زال في حالة الوعي .
- يستعمل المسعف محلول النشادر عن طريق الاستنشاق .
- يتمتنع المسعف عن إعطاء المصاب الماء أو أية مشروبات عن طريق الفم قبل أن يستعيد المصاب وعيه .

3. إغماء السكري : Diabetic coma

ينشأ الإغماء السكري عندما يحدث خلل على الطريقة التي ينظم الجسم بواسطتها تركيز السكر في الدم، ويؤدي ذلك إلى حالتين: إزدياد سكر الدم أو نقص السكر في الدم.



فإذا طالت مدة إحدى الحالتين فقد ينجم عنها فقدان الوعي وربما أدت الحالة إلى موت المصاب في نهاية الأمر.

أ- زيادة سكر الدم : Hyperglycemia

- الأعراض والعلامات :

- يشم رائحة أسيتون بالفم (رائحة تفاح تالف) ويسبق الإغماء آلام حادة في البطن وقيء.
- يشعر المصاب بسرعة التنفس.
- يحدث جفاف وغور في العينين وضعف في النبض في الحالات الشديدة.

- الإسعاف والمعالجة :

- ينقل المصاب فوراً إلى المستشفى أو يستدعي الطبيب ليعطيه أنسولين مائي بالوريد ويقوم بالعلاج والتدابير الضرورية.

ب- نقص سكر الدم : Hypoglycemia

غالباً ما يحدث نقص سكر الدم نتيجة لإعطاء المصاب بالسكري كمية كبيرة من الأنسولين خطأً أو أكل قدر قليل جداً من الطعام أو حرق ما لدى المريض من السكر نتيجة الحركة وبذلك ينخفض تركيز السكر في الدم. وهذا الانخفاض في تركيز السكر يؤثر على الدماغ. وإذا طالت مدةه أو كان انخفاضاً شديداً فإنه يؤدي إلى حدوث فقدان الوعي لدى المصاب وربما موته.

- العلامات والأعراض :

- يشعر مريض السكري بالوهن والدوار ويدرك المصاب أن مستوى السكر لديه منخفض.

- ارتباك المصاب وشعوره أنه كالثائه وقد يedo كالسكران وربما أصبح عدوانياً.
- يصبح لون جلد المصاب شاحباً مع عرق جديد.
- سرعة في النبض.
- قد تبدأ الأطراف بالإرتعاش.
- يصبح لون الجلد أصفر ويرافقه عرق غزير.
- تزداد سرعة نبض القلب.
- يصبح التنفس سطحياً ويفقد النفس رائحته.
- ارتعاش الأطراف.
- تدهور مستوى الاستجابة لدى المصاب بسرعة.

- الإسعاف والمعالجة :

- يعطى المصاب فوراً قطعاً من السكر أو شراباً محلّي أو قطعة من الشوكولاتة أو غيرها من الحلويات إذا كان المصاب واعياً وقدراً على الإبتلاء، وذلك لكي يرتفع مستوى السكر في دمه.
- إذا كان المصاب فاقداً للوعي تطبق المعالجة العامة للمصابين بفقدان الوعي ويطلب العون الطبي وينقل المصاب فوراً إلى المستشفى.

4- إصابات الرأس :

قد تؤدي إصابات الرأس إلى تلف أو اضطراب في الدماغ يؤدي إلى فقدان الوعي.

أ- ارتجاج المخ : Brain contusion

ينجم ارتجاج المخ بفعل ضربة على الرأس أو السقوط من مكان مرتفع أو بضربة على



الفك وربما تحدث هذه الحالة دون أن يرافقها فقدان وعي ظاهر وفي بعض الحالات يكون فقدان الوعي قصيراً جداً لدرجة أن المصاب نفسه لا يتذكره ويجب أن يرافق هذا النوع من الإصابة عناية طبية سريعة.

- العلامات والأعراض :

- فقدان للوعي لمدة قصيرة جداً أو فقدان جزئي للوعي.
- أثناء فقد المصاب لوعيه قد يكون تنفسه سطحياً ووجهه شاحباً أو الجلد بارداً أو رطباً والنبض سرياً وضعيفاً.
- شعور المصاب بالغثيان أو بالقيء في أثناء استعادة الوعي.
- عدم تذكر الشخص المصاب وقائع ما يحدث عندما يستعيد وعيه عند الحادث أو قبله.

- الإسعاف والمعالجة : في حالة استعادة الوعي :

- يوضع المصاب تحت عناية شخص مسؤول وينصح باستشارة الطبيب.
- يعالج المصاب بالطرق العامة لفقدان الوعي.
- معالجة الصدمة.

- في الحالات الخطيرة :

- يتم فحص تنفس المصاب ودرجة استجابته ونبضه.
- ينقل المصاب إلى المستشفى إذا غاب عن الوعي مدة قصيرة أو إذا كان هناك شك في حالته.

بـ- الانضغاط : Pressure

عندما يحدث الانضغاط يحصل ضغط على الدماغ نتيجة لترانكم الدم داخل الجمجمة، وأحياناً يكون الضغط ناتجاً عن كسر عظم في الجمجمة، أو بسبب تورم في

الدماغ المتضرر، وقد يتبع الانضغاط الإرتجاج وربما يحدث الإرتجاج بعد عدة ساعات أو أيام من بعد الشفاء الظاهر.

- العلامات والأعراض :

عند تفاقم حالة الانضغاط يتدهور مستوى استجابة الشخص المصاب ويؤدي ذلك إلى:

- يقرن التنفس بصوت عال.
- يكون النبض كاملاً وقوياً ولكنه بطيء أحياناً.
- يختلف حجم حدقتي العينين أحياناً.
- يحدث ضعف أو شلل في جنبي الجسم أحياناً.
- ترتفع حرارة الجسد أحياناً ويصبح الوجه محتقناً بالدم ولكنه يبقى جافاً.

- الإسعاف والمعالجة :

- تتم المعالجة الموصوفة لحالات فقدان الوعي.
- تعالج الصدمة من الإصابات المرافقة.
- ينقل المصاب إلى المستشفى فوراً.

ج- كسور الجمجمة :

قد تسبب كسور الجمجمة ارتجاجاً أو تكدمات في الدماغ أو ضغطاً على الدماغ نظراً للدم الذي قد يتراكم تحت الجمجمة، وأحياناً ينجم الإرتجاج عن انخفاض قطعة من عظمة الرأس نتيجة لضربة مباشرة على الرأس كما في حوادث الدرجات النارية وذلك عندما يصطدم رأس المصاب الذي يلبس الخوذة بعائق كجدار أو سطح الطريق أو عند السقوط من مكان مرتفع.



5. الصرع : Epilepsy

الصرع حالة مرضية تظهر بصورة نوبات تشنجية، وهي نتيجة خلل دماغي عند الولادة أو نقص في نسبة السكر بشرائين المخ ... ونوبات الصرع قد تختلف من شرود

- العلامات وبالأعراض :

- ظهور علامات وأعراض الإرتجاج وربما الانضباط.
- ظهور منطقة لينة رخوة أو انخفاض في فروة الرأس يكشفها الفحص.
- تسرب السائل المخي الشوكي أو الدم أو كليهما أحياناً من أنف المصاب أو أذنه، وربما يلطخ الدم بياض العين أو تصبح الحدقتان مختلفتي الحجم في حالة كسور قاعدة الجمجمة.
- الأشعة السينية تكشف كسور الجمجمة.

- الإسعاف والمعالجة :

- يدار المصاب بعناية ولطف إلى وضع الإفاقة.
- يدار رأس المصاب عند ملاحظة خروج شيء من أذنه بحيث تكون الأذن المصابة أسفل رأسه.
- تغطية الأذن المصابة بشاش نظيف يثبت برباط خفيف.
- فتح مسلك الهواء للمصاب والتحقق من التنفس إذا فقد وعيه، والعمل على إنعاشه إذا لزم الأمر.
- التتحقق من سرعة النبض والتنفس ومستوى الإستجابة كل عشر دقائق.
- مراقبة علامات الانضباط.
- ينقل المصاب فوراً إلى المستشفى.



خاطف للذهن دون فقدان الوعي (صرع صغير ثانوي). إلى تشنج عضلي واحتلالات (صرع كبير متقدم).

أ- الصرع الصغير : Petit mal

قد يبدأ هذا الصرع في الطفولة ويستمر حتى الرجولة أحياناً.

- العلامات والأعراض :

- يبدو المريض أو المصاب أحياناً وكأنه يحلم في اليقظة وينظر إلى الأمام وكأنه مشدوه.
- يتصرف المصاب بشكل غريب أحياناً كالعض على الشفاه أو قول أشياء غير مفهومة أو العبث بالملابس (يمحركها بعصبية وقلق).
- يفقد المصاب ذاكرته أحياناً.

- الإسعاف والمعالجة :

- منع المصاب من الأخطار عند وقوعه في الطرقات وإبعاد الناس عنه والتكلم معه بهدوء.
- البقاء مع المصاب حتى تتم عودته إلى كامل وعيه وقدرته العودة إلى منزله.
- نصيحة المصاب بمراجعة الطبيب.

ب- الصرع الكبير : Grand mal

تأتي نوبات الصرع الكبير (المتقدم) بشكل غير متوقع، بالرغم من أن مريض الصرع المتقدم يرى نفسه في جو خاص ينذره بقرب حدوث نوبة قوية ويختلف هذا الجو المتميز من شخص إلى آخر مثلاً قد يأخذ شكل شعور حسن غريب في الجسم أو يشم رائحة غريبة أو يشعر بطعم معين في فمه وقد يتغير مزاج المصاب خلال هذه الفترة ولكن هذا التغير لا يدوم لمدة طويلة.



- العلامات والأعراض :

- يفقد المريض بالصرع المتقدم وعيه فجأة ويسقط على الأرض مطلقاً صرخة غريبة أحياناً.
- يتصلب جسد المصاب لبضع ثوان وقد يتوقف تنفسه ويزرق فمه وشفتاه ويختنق وجهه وعنقه.
- ترتخي عضلات المصاب وتبدأ بحركة إختلاجية تشنجية وقد تكون هذه الإختلاجات شديدة جداً.
- يصبح التنفس أثناء النوبة صعباً أو مصحوباً بأصوات من خلال الفك الشديد الإطباق أحياناً، وربما ظهر زيد حول الفم وقد يكون مدمناً إذا عض المصاب شفتيه أو لسانه، وربما فقد السيطرة على مثانته وأحياناً على أمعائه.
- يرجع التنفس طبيعياً بعد انتهاء النوبة ويستعيد المصاب وعيه ولكنه ربما يشعر بدوار وارتباك وقد يتصرف بصورة غريبة وهذا الشعور قد يدوم لعدة دقائق أو ساعة وربما يحتاج المصاب إلى الراحة والهدوء.

- الإسعاف والمعالجة :

- إسناد المصاب إذا كان على وشك السقوط على الأرض، أو التخفيف من شدة سقوطه أو إرقاده بلطف في مكان آمن ومرريح.
- إبقاء المجاري التنفسية مفتوحة وذلك بإزالة العوائق كفتح الأزرار وربطة العنق وغيرها.
- وضع شيء ناعم ومرريح تحت رأس المصاب.
- وضع قطعة خشب صغيرة بين أسنان المصاب أو قطعة من المطاط لمنع إمكانية عض اللسان.

- عدم نقل المصاب أو تحريكه إلا إذا كان في موضع خطر.
- وضع المصاب في وضعية الإفاقة عندما يتوقف التشنج.
- عدم إعطاء المصاب أي شيء عن طريق الفم حتى يتم التأكد من عودة وعيه.
- ينصح المصاب بمرجعة الطبيب.
- طلب سيارة الإسعاف إذا كانت النوبات متواصلة أو إذا أصيب المريض أثناء النوبة أو إذا مضى عليه أكثر من عشر دقائق ولم يستعد وعيه.
- نقل المصاب إلى المستشفى لإعطائه الأدوية الضرورية.

6. تشنج الأطفال : Infantile spasm

تحدث الحرارة المرتفعة لدى الأطفال الذين تتفاوت أعمارهم بين السنة والأربع سنوات تشنجاً، غالباً ما تتبع هذه الحرارة عن مرض معدي أو التهاب في الحلق أو اللوزتين أو الأذن. وعلى الرغم من طبيعتها المفزعية فإنها لا تكون خطيرة وقد يستمر التشنج ما دامت حرارة الطفل مرتفعة ارتفاعاً غير طبيعي.

- العلامات والأعراض :

- ارتفاع درجة حرارة الطفل بشدة واحمرار وجهه وترق جسمه.
- ارتعاش في عضلات الوجه والأطراف.
- تصلب الجسد مع انعطاف الرأس إلى الخلف وتقوس العمود الفقري أحياناً.
- إصابة العينين بحول مؤقت وتحول العينين إلى أعلى.
- احتقان الوجه والعنق.
- احتمال خروج زبد من الفم.
- صعوبة في عملية التنفس.



- الإسعاف والمعالجة:

- تأمين الكمية الكافية من الهواءطلق النقي.
- فك الملابس حول العنق والصدر.
- إبعاد الناس من حول الطفل إذا كان التشنج قوياً.
- اتباع العلاج العام المبين في حالات فقدان الوعي.
- نزع الملابس عن الطفل ثم ترطيب جسده بالماء الفاتر بإسفنجية بدءاً من الرأس ونزاولاً إلى القدمين.
- طمأنة أهل الطفل وطلب العون الطبي.

7. الهستيريا : Hysteria

الهستيريا هي اضطراب عقلي يحدث غالباً كردمة فعل لتوتر عاطفي أو ضغط عصبي.

- العلامات والأعراض :

تظهر على المصاب بالهستيريا :

- حالات شرود ذهني وعدم المقدرة على التركيز على ما يواجهه من أمور.
- فقدان الذاكرة.
- ضعف ووهن في الأطراف السفلية وشعور بالخذر فيها.
- شلل جزئي يصيب الجسم أحياناً.
- دوار في الرأس وغثيان.
- ظهور أنواع من الحلوسة كتصور أشياء غير موجودة.

تُقسم أعراض الهستيريا إلى نوعين :

1- أعراض جسمية : وهي :

- انقباض العضلات وتقلص عضلات الوجه.
- فقدان الحس.
- فقدان الشهية للطعام.
- القيء.
- آلام في البطن وانتفاخها.

2- أعراض عقلية : وهي :

- نسيان جزء من الأحداث أو فترة كاملة من الحياة تسبقها حادثة معينة.
- حالات الغيبوبة.
- التجول أثناء النوم.
- التعبات الهيستيرية كالضحك أو البكاء.
- حالات من الشخصية المزدوجة.

- الإسعاف والمعالجة :

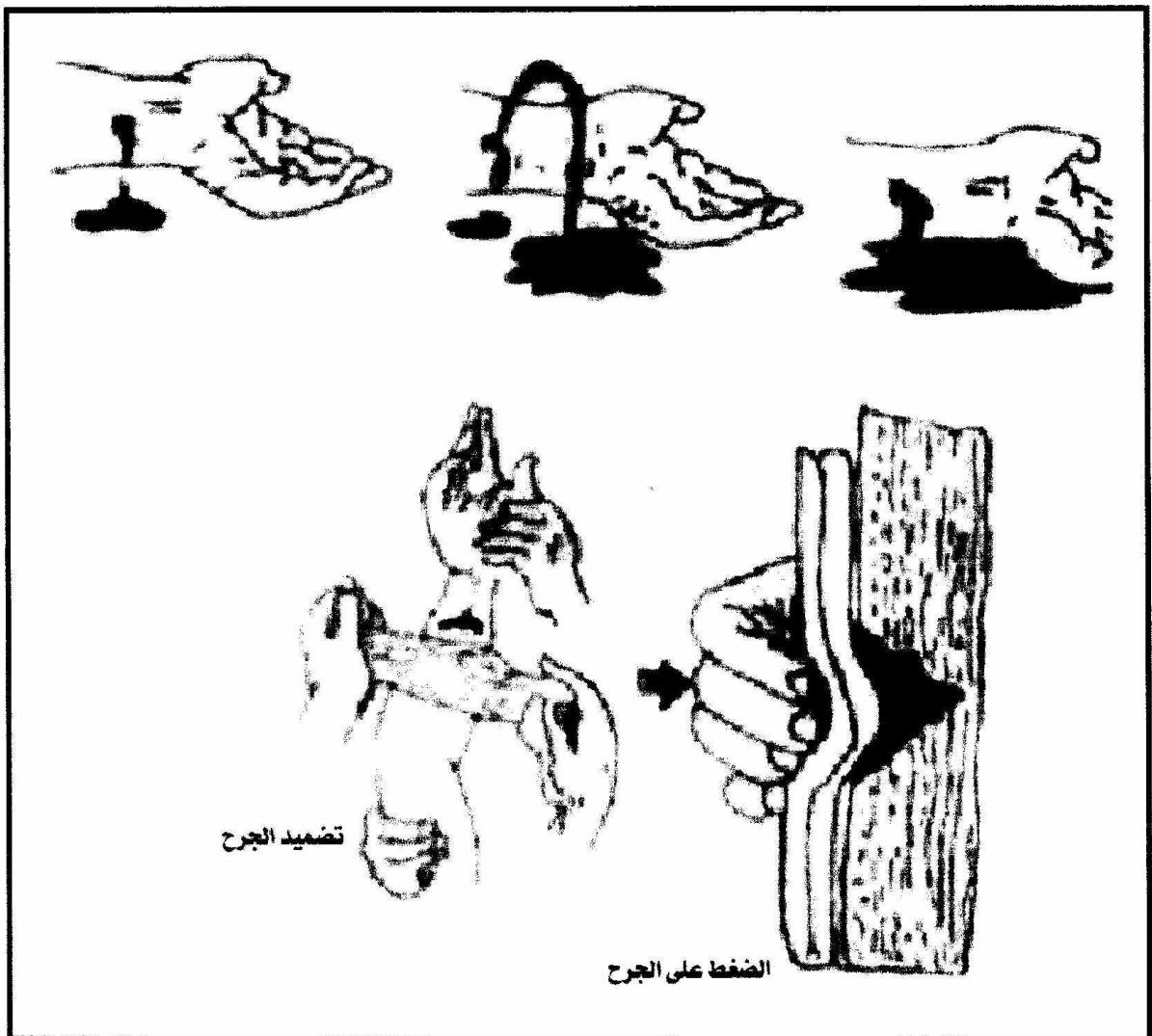
- طمأنة الشخص المصاب وعدم إظهار أي نوع من الشفقة ثم مرافقته بلفظ وحزن إلى مكان هادئ.
- البقاء مع المصاب ومراقبته حتى يستعيد حاليه الطبيعية.
- الطلب من المصاب مراجعة الطبيب المختص.



الطب والجنس :

التنزيف





النزيف Hemorrhage

النزيف هو خروج الدم من أحد الأوعية الدموية بسبب تمزقها. ويعرف بالنزيف الخارجي إذا كان فقدان الدم إلى خارج الجسم، وبالنزيف الداخلي إذا كان فقدان الدم داخل الجسم، وتحتختلف شدة التزف وخطوره حسب نوع الوعاء النازف، فنزف الشرايين أخطر بكثير من نزف الأوردة، والنزف من وعاء دموي كبير يؤدي إلى فقدان كمية كبيرة من الدم بعكس الأوعية الدموية الصغيرة والشرايين الدموية.

• أنواع النزيف :

هناك أنواع عدّة من النزيف تصنف بحسب نوع الوعاء النازف و زمن النزف ومكانه وسببه.

أولاً : حسب نوع الوعاء النازف :

1 - النزيف الشرياني : Arterial haemorrhage

يحدث النزيف الشرياني بسبب قطع أحد الشرايين أو تمزقها بسبب حوادث أو الأمراض مثل تصلب الشرايين Atherosclerosis أو بسبب العمليات الجراحية وغيرها.

- العلامات والأعراض :

- يوضع المصاب على ظهره وتتنزع ملابسه خاصة في المنطقة المصابة لكشف مكان الجرح.

- يرفع الطرف المصاب إلى الأعلى لتقليل كمية الدم النازف ما لم يكن هناك كسر في أحد عظامه.
 - الضغط المباشر على المنطقة النازفة بوضع قطعة قماش نظيفة على الجرح ثم الضغط عليها بالأصابع حيث يتوقف النزيف بعد مضي 5 - 15 دقيقة نتيجة تقلص الأوعية وحددت الخثرة الدموية.
 - الضغط على الشريان في نقطة أعلى مكان الجرح وإذا كان الشريان مارأً فوق عظمة فيحشر الشريان بين العظم وأصابع اليد.
 - ثني المفصل على مكان التزف وربطه برباط آخر في هذا الوضع إذا كان مكان التزف في ثنية الإبط أو المرفق أو الركبة كي يزداد الضغط عليه.
 - الضغط على الشريان المغذي للمنطقة في موضعه القريب من سطح الجسم ومن الناحية القريبة للقلب إذا تعذر الضغط على مكان التزف بسبب عمق الجرح أو وجود جرح إثر عملية جراحية.
 - يتم نقل المصاب فوراً إلى المستشفى في حالة التزف الشريان.
- موقع الضغط الهامة على الشرايين الرئيسية النازفة والقريبة من سطح الجسم ومن العظام.**
- الشريان الوجهي : تقع نقطة الضغط لهذا الشريان في متصف المسافة بين زاوية الفك السفلي والذقن.
 - الشريان السباتي العام : يضغط على هذا الشريان عند مروره من منطقة أعلى الرقبة.
 - الشريان تحت الترقوة : يمرّ هذا الشريان خلف مفصل الترقوة الداخلي مع عظمة القص.

- الشريان العضدي : يمرّ هذا الشريان بالقرب من عظم العضد عند التقاء الثلث الأعلى والثلث الأوسط من المسافة بين الكتف والمرفق.
 - الشريان الفخذي : الشريان الرئيسي الذي يغذي الطرف السفلي من الجسم.
- ملاحظة : في حالة عدم نجاح استعمال نقاط الضغط السالفة لوقف النزيف الدموي يمكن استعمال الأربطة الضاغطة. فيستعمل الرباط الضاغط لإيقاف النزيف الشرياني للأطراف العليا والسفلى - لا يستعمل لإيقاف النزيف الوريدي - يلف الرباط على العضو المصاب لمدة 10 دقائق ثم يفك الرباط ويعاد الرباط الضاغط اذا استمر النزيف الدموي مرة أخرى لحين وصول المصاب إلى أقرب مستشفى أو مركز طبي.

2- النزيف الوريدي : Veinous haemorrhage

يحدث هذا النزيف نتيجة تمزق أحد الأوردة في الحوادث أو الإصابات السطحية، أو لضعف في جدار الأوردة وانخفاض الضغط فيها:

- العلامات والأعراض:
- انسياب الدم بغزاره ودون انقطاع.
 - لون الدم أحمر غامض (داكن) مائل إلى الزرقة لأنه يحتوي على كمية قليلة من الأوكسجين ويشاهد مثل هذا النوع من النزيف في حالات دوالي الساق والمريء والبواسير.
 - يخرج الدم من فتحة الوريد البعيدة عن القلب.
 - يزداد النزف الوريدي عند بذل مجهود كبير أو عند ضغط الوريد بين الموضع النازف والقلب.



- الإسعاف والمعالجة :

- وضع المصاب على ظهره ورفع العضو المصاب لأعلى (الطرف السفلي في حالة دوالي الساق).
- إزالة الملابس الضيقة.
- الضغط بالسيبة على مكان التزف حتى يتم تجهيز غيار يوضع على مكان التزف، ويربط من ثم برباط ضاغط.
- خياطة الجرح لوقف التزيف.

3- النزيف الشعيري : Capillary haemorrhage

غالباً يكون نزيف الأوعية الشعيرية بسيطاً، وقد يتوقف تلقائياً بسبب تخثر الدم وهو أكثر أنواع التزف شيوعاً.

- العلامات والأعراض:

- يخرج الدم بهدوء من سطح المكان المصاب.
- لون الدم أحمر براق.
- يشاهد هذا التزيف في حالات الجروح السطحية.

- الإسعاف والمعالجة :

- ينظف الجرح جيداً ويظهر ثم يوضع على المنطقة المصابة قطعة من الشاش المعقم وتضغط لبعض الوقت، أو تلف برباط ضاغط ويرفع العضو المصاب إلى مستوى القلب أو أعلى منه إذا أمكن.
- إذا شمل الجرح مساحة واسعة من سطح الجلد تغطي المنطقة المصابة بكمامات



من الماء المثلج أو الثلج مباشرة.

- بالإمكان وضع محلول ملح أو ماء مقطر ساخن للإسراع في عملية التخثر.
- يمكن كي المنطقة بالكهرباء.

ثانياً : حسب زمن حدوث النزيف :

1 - النزيف الأولى : Primary haemorrhage

يحدث مباشرة بعد أية إصابة من جرح أو قطع أو في أثناء العمليات الجراحية. وطريقة الاسعاف فهي نفس طريقة اسعاف النزيف الشرياني والوريدي والشعيري.

2 - النزيف التفاعلي : Reactionary haemorrhage

وهذا يحدث بعد 24 ساعة من العمليات الجراحية غالباً يكون بسبب انفكاك الغرز وتحرك خثرة الدم.

- الإسعاف والمعالجة :

يرفع العضو المصاب إلى الأعلى ويوضع له رباط ضاغط ويعطى المصاب أمبولة بثيدين Pethidine أو مورفين Morphine لإزالة القلق والتهيج، كما أنه في حالة عدم توقف النزيف، يكشف على الجرح في غرفة العمليات ويفتح الجرح من جديد وترتبط الأوعية النازفة جيداً.

3 - النزيف الثانيي : Secondary haemorrhage

النزيف الثانيي يحدث غالباً بعد مضي أكثر من يومين من تاريخ حدوث النزيف الأولى أو إجراء العملية الجراحية، وهذا النوع من النزيف خطير وذلك لأنه يتبع غالباً

عن إلتهاب صديدي في الجرح وخاصة إذا كانت العملية في مكان غير نظيف، مثل عمليات الباسور والناسور.

- الإسعاف والمعالجة :

- يتم إزالة رباط وغيار العملية ويكشف الجرح ويضغط على موضع التزيف بغيار معقم، فإذا لم يتوقف التزيف يضغط على الشريان المغذي لمنطقة الجرح.
- يرفع العضو المصاب إلى أعلى ويتم إزالة الجلطة الدموية ويعسل الجرح بمحلول ملح ساخن حرارته 45 درجة مئوية.
- يتم حشى الجرح بشاش معقم مغمومس بهاء الأوكسجين المخفف أو محلول الادرينالين 1/1000 أو جليكوز 50 %.
- يجب استكشاف مكان العملية في حالة التزيف الشديد، وربط الأوعية الدموية النازفة جيداً ثم خياطة الجرح مرة أخرى.

ثالثاً : حسب موضع التزيف :

النزيف الخارجي : External bleeding

جميع أشكال التزيف التي تحدث على سطح الجسم ويسيل الدم فيها إلى خارج الجسم.

1- الجروح البسيطة:

الجروح العادمة التي نراها تحدث يومياً للأطفال وللكبار، وبالرغم أن التزف قد يحدث من جميع مناطق الجرح فإنه لا يلبث أن يتوقف من ذاته، والأمر لا يحتاج لأكثر من قطعة ضماد لاصق.



- العلامات والأعراض:

- ألم في موضع الجرح.
- سيلان خفيف من الدم المختلط.

- الإسعاف والمعالجة:

- ينظّف الجرح جيداً بالماء الجاري ثم بمحلول ملح أو بباء الأوكسجين.
- يقرب طرفا الجرح إما بالخياطة أو بضمغ طبي.
- يوضع على الجرح غيار معقم ويثبت بمضمع لاصق أو رباط من الشاش.

2- جروح الرأس :

تكثر جروح جلدة الرأس لدى الأشخاص المسنين والمرضى والمحمورين غالباً نتيجة السقوط. وهناك أسباب أخرى كحوادث الطرق والحوادث الرياضية والمشاجرات وغيرها. وأحياناً يكون التزف من هذه الجروح غزيراً وذلك لأن جلد الرأس يتغذى بكمية كبيرة من الدم فضلاً عن كونه مشدوداً.

- العلامات والأعراض:

- ألم ونزف من الجلد.
- ورق حول الجرح.
- ظهور علامات إصابة الجمجمة بكسر أحياناً.
- قد يحدث إغماء أحياناً.

- الإسعاف والمعالجة :

- يوقف النزف بالضغط المباشر على الجرح، ويوضع ضماد معقم أو شاش على الجرح ويربط جيداً.
- استكشاف الجرح للتأكد من سلامة عظام الجمجمة.
- خياطة الجرح إذا كان كبير الحجم، ثم تغطيته بغيار معقم وربطه جيداً.
- التتحقق من سرعة تنفس الشخص المصاب ونبضه.
- وضع المصاب في حالة إنعاش إذا فقد وعيه.
- نقل المصاب إلى المستشفى حالاً.

3- نزيف الأنف (الرعاف) :

الرعاف حالة شائعة جداً سببها نزف من الأوعية الدموية داخل فتحتي الأنف. وقد يحدث نزيف الأنف نتيجة للأسباب التالية:

أ- أسباب عامة :

- ارتفاع التوتر الشرياني - قصور الكبد - قصور الكلية.

ب- أسباب موضوعية :

- وقوع كسور في الأنف.

- تمزق الغشاء المبطن للأنف نتيجة ضغطة خارجية على الأنف.

- تخدش الغشاء المبطن للأنف بسبب استعمال الأظافر أو أجسام غريبة في أثناء تنظيف الأنف.



جـ- أسباب إلتهابية :

- إلتهاب الأنف الحاد أو المزمن.
- إلتهابات الأنف التقرحية.
- الجذام.
- إنثقاب الأنف.
- أوراق الأنف والجيوب.
- التوسيع الوعائي التزفي الوراثي.

- العلامات والأعراض:

- تدفق متوسط من الدم.
- خروج سائل مائي مدمى من الأنف مما يدل على وجود كسر في الجمجمة.

- الإسعاف والمعالجة:

- يجلس المسعف المصاب على كرسي مع تقديم رأسه إلى الأمام.
- فك الأربطة حول العنق والصدر.
- يطلب المسعف من الشخص المصاب أن يتنفس من فمه وأن يضغط على الأنف بالأصابع لمدة عشر دقائق. وفي حالة عودة النزيف يعاد الضغط.
- يمنع المصاب من الكلام والسعال والبلع.
- يطلب المسعف من المصاب أن يبصق أي دم تجمع في فمه.
- يوضع كيس من الثلج على الرأس والأنف.

- إذا استمر النزف تجاه الأنف بشاش رفيع مع الضغط على الأنف بالأصابع.
- ينقل المصاب إلى المستشفى إذا استمر النزف أكثر من 30 دقيقة.

إذا لم يتوقف النزيف يعالج كالتالي :

- تهدئة المصاب بإعطائه مهدئاً.
- يطلب المساعد من المصاب تنظيف ما حول أنفه وفمه بطف مستعملاً ضماداً نظيفاً مشربًا بالماء الفاتر.
- توضع قطعة مبللة بالأدرينالين Adrenaline داخل الأنف.
- كي المنطقة النازفة.

4- النزف من الفم :

قد يتعرض الإنسان إلى صدمات مختلفة وخاصة في منطقة الوجه فتصيب الجروح اللسان والشفتين أو داخل الفم، وأحياناً تحدث بفعل كسر في الأسنان والأسنان عند السقوط أو بلكمة على الوجه، وقد يكون النزف شديداً لأن كمية الدم في هذا الجزء كبيرة والجلد الواسع الذي يغطي الأوعية الدموية رقيق جداً.

- العلامات والأعراض:

- نزف داخل الفم.
- ألم في المنطقة المصابة.

- الإسعاف والمعالجة:

- يطلب المساعد من الشخص المصاب أن يجلس ويحني رأسه إلى الجانب المصاب.



- يوضع ضماداً نظيفاً فوق الجرح الخارجي والضغط عليه لإيقاف النزف.
- يطلب المسعف من المصاب أن يبصق الدم من فمه لتجنب التقيء عند ابتلاعه.
- ينقل المصاب إلى المستشفى أو المركز الصحي في حالة استمرار التزيف.
- ينصح المصاب أن لا يتناول شراباً ساخناً لمدة 12 ساعة.
- إعطاء المصاب بعض المسكنات.

5- النزف في العين :

من الممكن أن تخرج العين أو تقدم بالضرب المباشر أو بفعل تطاير شظايا معدنية أو زجاجية تصيبها ككسر النظارات.

- العلامات والأعراض :

- فقدان جزئي أو كلي للنظر في العين المصابة حتى بدون جرح ظاهر في العين.
- إحتقان دموي ظاهر في الجفن أو في المقلة.
- خروج دم أو سائل مدمى من جرح العين.

- الإسعاف والمعالجة :

- وضع الشخص المصاب على ظهره وإسناد رأسه والحفاظ عليه ثابتاً قدر الإمكان.
- عدم محاولة إخراج الأجسام الغريبة خاصة المطحورة في العين.
- الطلب من المصاب إغلاق عينه المصابة، ثم القيام بتغطيتها بلطف بضماد معقم أو شاش يثبت بشريط لاصق أو برباط.
- الطلب من المصاب عدم تحريك عينه السليمة وذلك لأن تحريكها يحرك العين

المصابة وإذا كان ضرورياً تضمد العينين الإثنتين معاً.

- طمأنة المصاب قبل القيام بتعصيب عينه.
- نقل المصاب الى المستشفى أو المركز الطبي.

6- نزف من الأذن : Ear haemorrhage

يختلف النزف من داخل الأذن عن النزف الذي يحدث نتيجة جروح خارج الأذن وهو غالباً ما يحدث عندما تمزق طبلة الأذن بسبب دفع شيء داخل الأذن، أو السقوط أثناء التزلج على الماء، أو الغطس، أو إذا حصل انفجار قوي قرب المصاب.

- العلامات والأعراض :

- يشعر المصاب بألم داخل الأذن.
- فقدان السمع.
- ظهور نزف دموي من الأذن.

إذا كان النزف نتيجة كسر في الجمجمة فتظهر الأعراض والعلامات التالية:

- ظهور كسر في الجمجمة أو ضرر بالرأس.
- يشكو المصاب من وجع في الرأس.
- ظهور بعض الدم ممزوجاً بسائل دماغي مائي يخرج من الأذن.
- فقدان للوعي أحياناً.

- الإسعاف والمعالجة :

- يتم وضع المصاب الواعي في وضعية نصف جلوس ورأسه مائل إلى الجانب



- يوضع ضماداً نظيفاً فوق الجرح الخارجي والضغط عليه لإيقاف النزف.
- يطلب المسعف من المصاب أن يبصق الدم من فمه لتجنب التقيء عند ابتلاعه.
- ينقل المصاب إلى المستشفى أو المركز الصحي في حالة استمرار النزيف.
- ينصح المصاب أن لا يتناول شراباً ساخناً لمدة 12 ساعة.
- إعطاء المصاب بعض المسكنات.

5- النزف في العين :

من الممكن أن تجرح العين أو تقدم بالضرب المباشر أو بفعل تطاير شظايا معدنية أو زجاجية تصيبها ككسر النظارات.

- العلامات والأعراض :

- فقدان جزئي أو كلي للنظر في العين المصابة حتى بدون جرح ظاهر في العين.
- إحتقان دموي ظاهر في الجفن أو في المقلة.
- خروج دم أو سائل مدمى من جرح العين.

- الإسعاف والمعالجة :

- وضع الشخص المصاب على ظهره وإسناد رأسه والحفاظ عليه ثابتاً قدر الإمكان.
- عدم محاولة إخراج الأجسام الغريبة خاصة المطمورة في العين.
- الطلب من المصاب إغلاق عينه المصابة، ثم القيام بتغطيتها بلطف بضماد معقم أو شاش يثبت بشريط لاصق أو برباط.
- الطلب من المصاب عدم تحريك عينه السليمة وذلك لأن تحريكها يحرك العين

المصابة وإذا كان ضرورياً تضمد العينين الإثنتين معاً.

- طمأنة المصاب قبل القيام بتعصيب عينه.
- نقل المصاب الى المستشفى أو المركز الطبي.

6- نزف من الأذن : Ear haemorrhage

يختلف النزف من داخل الأذن عن النزف الذي يحدث نتيجة جروح خارج الأذن وهو غالباً ما يحدث عندما تمزق طبلة الأذن بسبب دفع شيء داخل الأذن، أو السقوط أثناء التزلج على الماء، أو الغطس، أو إذا حصل انفجار قوي قرب المصاب.

- العلامات والأعراض :

- يشعر المصاب بألم داخل الأذن.
- فقدان السمع.
- ظهور نزف دموي من الأذن.

إذا كان النزف نتيجة كسر في الجمجمة فتظهر الأعراض والعلامات التالية:

- ظهور كسر في الجمجمة أو ضرر بالرأس.
- يشكو المصاب من وجع في الرأس.
- ظهور بعض الدم ممزوجاً بسائل دماغي مائي يخرج من الأذن.
- فقدان للوعي أحياناً.

- الإسعاف والمعالجة :

- يتم وضع المصاب الواعي في وضعية نصف جلوس ورأسه مائل إلى الجانب



المصاب حتى يخرج الدم أو السائل، ثم يقوم المسعف بتغطية الأذن بضماد معقم برباط أو شريط لاصق.

- التحقق من التنفس والنبض ومن تجاوب المصاب كل عشر دقائق.
- معالجة الصدمة في حال وجودها.
- في حالة فقدان المصاب الوعي ضعه في وضع استرداد العافية مع إبقاء رأسه مائلًا إلى الجهة المصابة ليستمر الدم والسائل بالخروج.

7- جروح في راحة اليد (الكف) :

- العلامات والأعراض :

- ألم في مكان الجرح.
- نزف حاد.
- فقدان للشعور والحركة في أصابع اليد إذا تضررت الأعصاب والأوتار.

- الإسعاف والمعالجة:

- توضع ضمادة معقمة أو شاش مطهر أو قطعة قماش نظيفة فوق الجرح ويضغط عليه مباشرة.
- رفع اليد المصابة فوق مستوى القلب.
- يطلب المسعف من المصاب أن يواصل الضغط وذلك بضم أصابعه فوق الضمادة. وإذا لم يتمكن من ضم أصابعه يمسك اليد المتضررة بالأخرى ويضغط.
- يقوم المسعف بتعصيب الضمادة أو الشاش المطهر.
- يعلق لذراع برباط حول العنق.

النزيف الداخلي : Internal bleeding

النزيف الداخلي يحدث داخل الجسم سواء تحت الجلد أو في تجاويف الجسم المختلفة كتجويف البطن، أو تجويف الصدر أو تجويف القناة الهضمية أو داخل الجمجمة، وبها أن مكان النزف غير ظاهر فالتشخيص يعتمد على العلامات والأعراض التالية:

- إعياء شديد وشحوب الوجه وبرودة في الأطراف.
- إحساس الشخص المصاب بالعطش الشديد.
- صعوبة أو ضيق في التنفس.
- ضعف النبض وسرعته مع انخفاض في ضغط الدم.
- إغماء وغيبوبة.
- قيء دموي أو براز أسود في حالة نزف القناة الهضمية.

- أشكال النزف الداخلي :

1- نزيف البطن :

الجروح العميقية التي تصيب البطن خطيرة وذلك لأنها قد تصيب الأعضاء الداخلية مما يؤدي إلى نزف وإلتهاب داخلي.

- العلامات والأعراض :

- ألم في جميع أنحاء البطن.
- نزيف من جروح ربما اقتصرت على ثقب صغير في منطقة البطن.
- أحياناً يخرج قسم من الأمعاء خارج الجرح.



- تقيؤ المصاب أحياناً.

- ظهور علامات الصدمة.

- الإسعاف والمعالجة:

- وضع المصاب على ظهره مع ثني الركبتين إلى الأعلى وذلك لمنع اتساع الجرح وتحفيض الضغط على الناحية المصابة وإسناد الركبتين.
- وضع ضمادة على الجرح ثبت بشريط لاصق أو برباط.
- معالجة الصدمة إن وجدت.
- البحث عن وجود علامات وأعراض النزيف الداخلي.
- التتحقق من سرعة التنفس والنبض كل عشرة دقائق.
- إسناد بطن المصاب بالضغط على الضماد بلطف وذلك لمنع خروج الأمعاء من الجرح إذا سعل المصاب أو تقيأ.
- ينقل المصاب فوراً إلى المستشفى أو المركز الطبي.

2- نزيف من جروح في الصدر:

- العلامات والأعراض :

- قد يشكو المصاب من ألم شديد في صدره.
- قد ينشأ لدى المصاب شعور بالذعر.
- يشعر المصاب بصعوبة في التنفس.
- ازرقاق الفم والأظافر والجلد مما يدل على الإختناق.

- سعال يرافقه خروج دم أحمر فاتح ممزوج بالزبد مما يشير إلى أن ضرراً قد أصاب الرئتين.
- يسمع صوت الهواء الداخل إلى الصدر في أثناء تنفس المصاب.
- يخرج سائل ملوث بالدم بشكل فقاقيع من الجرح في أثناء الزفير.
- ظهور علامات وأعراض الصدمة.

- الإسعاف والمعالجة :

- يسند المسعف الجرح المفتوح مباشرة بكف يده أو بيد الشخص المصاب إذا أمكن.
- يوضع الشخص المصاب في وضع نصف جلوس ويُسند رأسه وكتفيه. كما يدار الجسم إلى جهة الإصابة بحيث تكون الرئة السليمة مرتفعة.
- يجب أن يبقى المصاب هادئاً وساكناً ومستلقياً على ظهره أو على جانب الصدر النازف أو ينام مضطجعاً في وضع نصف الجلوس.
- يغطي الجرح بلطف بضماد معقم.
- يربط الضماد بإحكام لمنع وصول الهواء إلى الجرح ويوضع فوق الرباط غطاء من الورق المعدني أو من البلاستيك، ثم تشد أطراف الضماد إلى الجسم بواسطة شريط أو رباط لاصق.
- يتحقق المسعف من سرعة التنفس والنبض ومدى الاستجابة كل عشرة دقائق كما يتأكد من عدم وجود نزف داخلي.
- فتح مسلك الهواء إذا فقد المصاب وعيه، والتأكد من تنفسه والعمل على إنعاشه عند الضرورة. ثم وضعه في حالة الإفاقية على أن تكون الجهة السليمة إلى الأعلى.
- ينقل المصاب فوراً إلى المستشفى.



- تقيؤ المصاب أحياناً.

- ظهور علامات الصدمة.

- الإسعاف والمعالجة:

- وضع المصاب على ظهره مع ثني الركبتين إلى الأعلى وذلك لمنع اتساع الجرح وتحفيض الضغط على الناحية المصابة وإسناد الركبتين.
- وضع ضمادة على الجرح ثبته بشريط لاصق أو برباط.
- معالجة الصدمة إن وجدت.
- البحث عن وجود علامات وأعراض النزيف الداخلي.
- التتحقق من سرعة التنفس والنبض كل عشرة دقائق.
- إسناد بطن المصاب بالضغط على الضماد بلطف وذلك لمنع خروج الأمعاء من الجرح إذا سعل المصاب أو تقيأ.
- ينقل المصاب فوراً إلى المستشفى أو المركز الطبي.

2- نزيف من جروح في الصدر:

- العلامات والأعراض :

- قد يشكو المصاب من ألم شديد في صدره.
- قد ينشأ لدى المصاب شعور بالذعر.
- يشعر المصاب بصعوبة في التنفس.
- ازرقاق الفم والأظافر والجلد مما يدل على الإختناق.

- سعال يرافقه خروج دم أحمر فاتح ممزوج بالزبد مما يشير إلى أن ضرراً قد أصاب الرئتين.
- يسمع صوت الهواء الداخل إلى الصدر في أثناء تنفس المصاب.
- يخرج سائل ملوث بالدم بشكل فقاقيع من الجرح في أثناء الزفير.
- ظهور علامات وأعراض الصدمة.

- الإسعاف والمعالجة :

- يسند المسعف الجرح المفتوح مباشرة بكف يده أو بيد الشخص المصاب إذا أمكن.
- يوضع الشخص المصاب في وضع نصف جلوس ويُسند رأسه وكتفيه. كما يدار الجسم إلى جهة الإصابة بحيث تكون الرئة السليمة مرتفعة.
- يجب أن يبقى المصاب هادئاً وساكناً ومستلقياً على ظهره أو على جانب الصدر النازف أو ينام مضطجعاً في وضع نصف الجلوس.
- يغطي الجرح بلطف بضماد معقم.
- يربط الضماد بإحكام لمنع وصول الهواء إلى الجرح ويوضع فوق الرباط غطاء من الورق المعدني أو من البلاستيك، ثم تشد أطراف الضماد إلى الجسم بواسطة شريط أو رباط لاصق.
- يتحقق المسعف من سرعة التنفس والنبض ومدى الإستجابة كل عشرة دقائق كما يتأكد من عدم وجود نزف داخلي.
- فتح مسلك الهواء إذا فقد المصاب وعيه، والتأكد من تنفسه والعمل على إنعاشه عند الضرورة. ثم وضعه في حالة الإفاقية على أن تكون الجهة السليمة إلى الأعلى.
- ينقل المصاب فوراً إلى المستشفى.

3 - النزيف الرحمي : Uterine haemorrhage

ينزل الدم النازف من جدار الرحم إلى تجويف الرحم ومنه إلى خارج الجسم عن طريق المهبل. وقد يكون النزيف من عنق الرحم أو بطانته أو من قناة فالوب.

- أسباب النزيف المهيلي :

- اضطرابات العادة الشهرية.
- تقرحات عنق الرحم.
- أورام الرحم الليفيّة وسرطان الرحم.
- إلتهاب الغشاء المخاطي المبطن للرحم.
- بداية الإجهاض.
- تخلف قسم من المشيمة داخل الرحم عقب الولادة.
- أورام المبيضين في بعض الحالات.

- العلامات والأعراض:

- نزف متوسط أو حاد من المهبل.
- ظهور علامات وأعراض الصدمة أحياناً.
- مغص حاد عند أسفل البطن أو في منطقة الحوض.

- الإسعاف والمعالجة:

- نقل المصابية إلى موضع تتمكن فيه ببعض العزلة.
- وضع المرأة المصابة في وضع نصف جلوس والركبتين مطويتين مستددين على

بطانية.

- عمل فحص دقيق للرحم لمعرفة سبب التزيف وتحديد طريقة العلاج.
- بعض الحالات قد تستلزم التدخل الجراحي الفوري كما في حالات الإجهاض والأورام وتمزق الرحم.
- تعطى المريضة وجبات غنية بالبروتين وال الحديد والفيتامينات المقوية خاصة فيتامين "C" ومجموعة فيتامين "B" في الحالات البسيطة وبعد توقف التزيف.
- تعطى المصابة بعض المسكنات لتخفيض الألم.

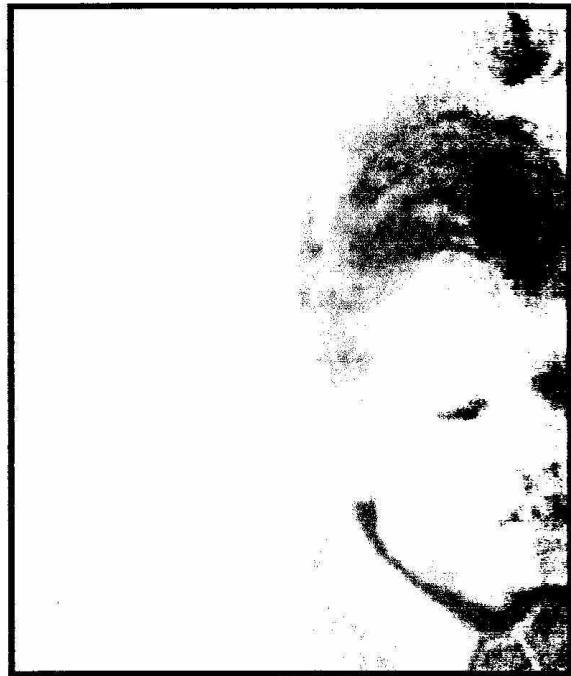
- ضاغطة الشرايين:

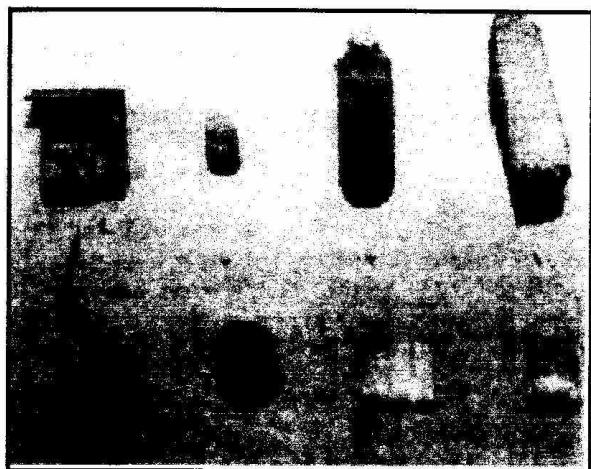
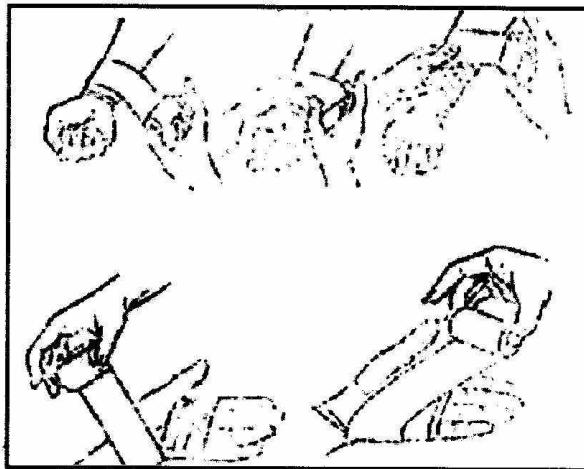
إذا كان النزف من الأطراف، ووُجدت الأدوات الازمة، فأيسر وأفعل وسيلة لإيقاف النزف من شريان هي ضاغطة الشرايين، وأيسر ما تعمل منه، حزام من القماش مكون من عدّة طيات منه، فإن الحال قد تؤدي الجلد، ويلف هذا الحزام على العضو الجريح لفتين في موضع بين القلب والجرح، ثم يوضع بينه وبين مجرى الشريان -إذا عرف- لفة من لفائف الضماد أو كرة من الورق -لا من الحجر- ثم يعقد طرفا الحزام عقدة واحدة، وتتوتر عصا قصيرة فوق العقدة، ويعقد طرفا الحزام فوقها من جديد، ثم تدار العصا، فيضيق الحزام ويضغط لفافة الضماد على مجرى الشريان.

ويجب أن لا تشد الضاغطة إلا بمقدار ما يوقف النزف، لأن الضغط إذا أفرط حتى قطع الدم تماماً لوقت طويل مات العضو المصاب، ومن أجل ذلك ينبغي أن يوقف الضغط كل ربع ساعة مرة دون أن تزال الضاغطة من موضعها، فإذا عاد النزف فأتركه ينبعض خمس أو ست نبضات وأعد شدّ الضاغطة من جديد. وإذا لم ينبعق الدم فلا تشدد الضاغطة ولكن أتركها في موضعها احتياطاً للظروف.



- إسعاف الرعاف «نزيف الأنف» -





- استعمال الأربطة:

تستعمل الأربطة في الأغلب لأربعة أغراض :

- ❖ الأول : تثبيت الضمادات والكمادات في موضعها.
- ❖ الثاني: تثبيت الجبائر.
- ❖ الثالث: ايقاف النزف.
- ❖ الرابع: تستعمل كحمائل.

وأكثر الأربطة شيوعاً هي اللفافات.

القواعد العامة التي تطبق في شتى أنواع الأربطة :

- 1 - لا تستعمل الرباط مباشرة على جرح أبداً، إذ يجب أن يغطى الجرح أولاً بضماد معقم.
- 2 - تكون عقد الرباط مستوية.
- 3 - تعقد العقدة في مكان مريح يسهل الوصول إليه.



4 - يكون الرباط محكمًا، دون أن يعرقل مجاري الدم ليجري حرا في العضو المصاب، وذرقة هذا العضو دليل على أن شيئاً ما يعوق جريان الدم فيه، وكثيراً ما يكون لعائق زر الرباط.

5 - لا تستعمل رباطاً مبلولاً.

للضمائد التي توضع على الجراح أحجام وأنماط عديدة، ويتألف أبسطها من عدة طبقات مربعة من الشاش المعقم، تتراوح مساحتها بين 5×5 سم و 10×10 سم ويمكن الإستعاضة عنها بقطعة من الشاش المعقم يطوى بعضها على بعض حتى يتكون منها مربع، أو مستطيل حسب الحاجة.

وإذا لم يتيسر شيء من ذلك إذا دعت الحاجة إلى ضماد، فضمد الجرح بأنظف قطعة تقع تحت يدك من القماش القطني الأبيض بعد تعقيمه بالكي بمكواة محمّاة، وإياك أن تلمس بيديك - بعد كيّها - الجانب الذي سيلى الجرح مباشرة.

وأما الجروح الصغيرة في أي مكان من الجسم، فأفضل ما يثبت به ضمادها المشمع اللصاق الذي يمكن الحصول عليه بسهولة من الصيدلية.

الرباط المثلث : Tiangular Bandage

إذا كان الجرح متسعًا فأفضل ما يربط به هو الرباط المثلث. ويمكن عمل رباطين من هذا النوع بقص قطعة مربعة من القماش طولها متر من إحدى زواياها إلى الزاوية المقابلة، غير أنه إذا زاد طول القطعة عن المتر فقد تؤدي أغراضًا أكثر.

يفيد الرباط المثلث في ثبيت الضمائد الكبيرة على الرأس والجبهة، ولا سيما عندما تتعدد الجروح. وللكي تستعمله في هذه الحالات إطوال عرض خمسة سنتيمترات من قاعدة الرباط، ثم ضع القاعدة المطوية على الخط المنصف للجبهة موازية للحواجب، بحيث تكون الحاشية المطوية بارزة من الأمام، ثم انشر سائر الرباط فوق الرأس حتى يتهدل

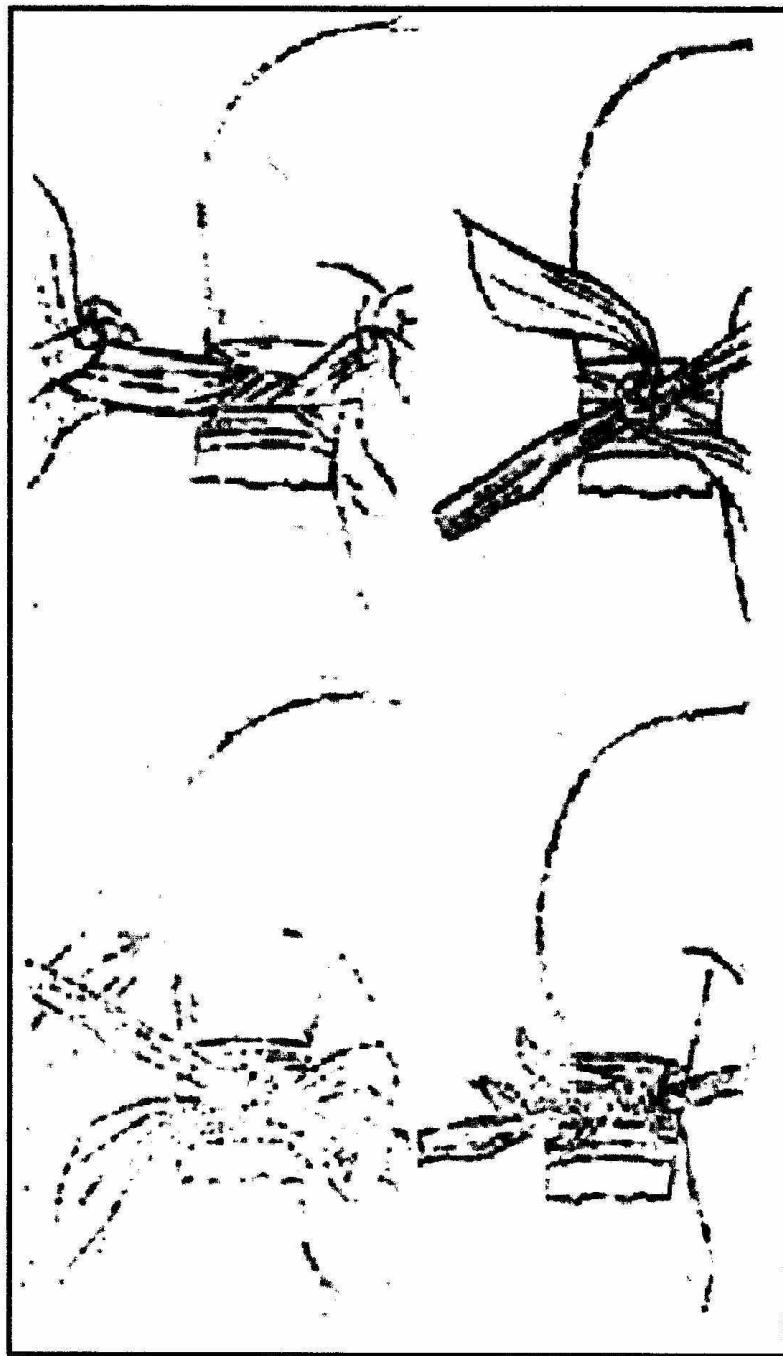
على ظهر الجريح، ثم لف طرف الرباط المثلث حول الرأس من فوق الرباط المتهدل، وخالف بينهما تحت التتواء الخلفي للجمجمة، وأعد كل طرف إلى الجانب الذي بدأ منه حتى يتلاقيا من جديد على الجبهة، وأعقدهما بإحكام في متصفحها وعد إلى الطرف الثالث للرباط (رأس المثلث) فشده إلى أسفل حتى يلتصق الرباط التصاقاً بفروة الرأس، ثم اثنه إلى أعلى الرأس، واشبكه في الرباط بدبوس مزدوج.

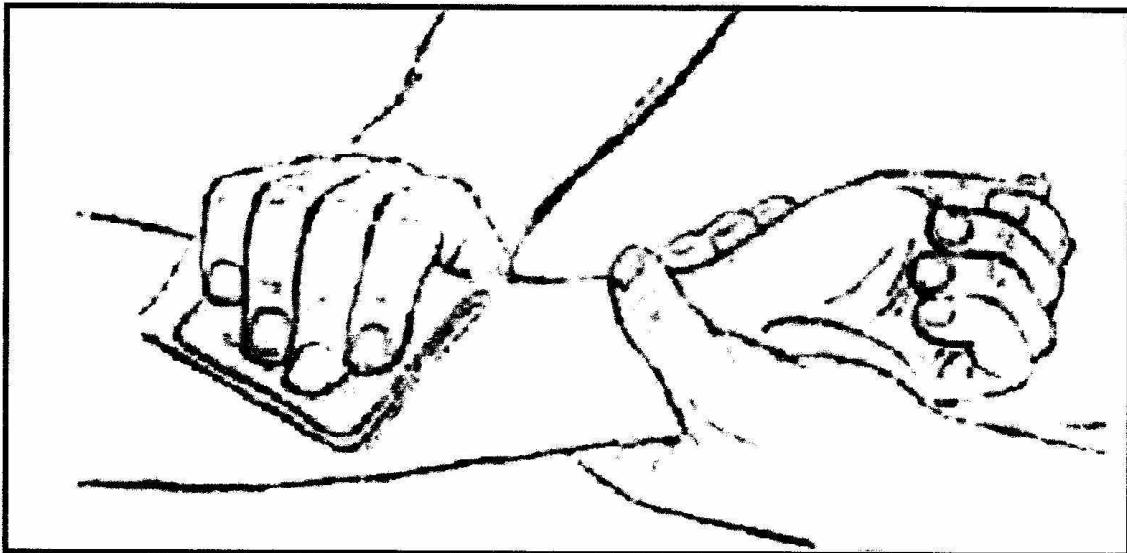
وإذا أودى طرف من الأطراف إيداءً شديداً، واتسع الضماد تبعاً لذلك أو تعدد، فإن رباطاً مثلاً واحداً يمكن أن يغny في ربط اليدين أو القدم كلها وتغطية الضماد أو الضمادات المستعملة. ولكي يستعمل هذا الرباط في هذه الأحوال ينبغي أن ينشر على مائدة أو على الأرض وتوضع من فوقه راحة اليدين أو مشط القدم بحيث تتجه الأصابع ناحية رأس المثلث. ثم تطوى قاعدة المثلث من خلف الكعب أو من فوق المعصم ويطوى رأس المثلث حول الأصابع حتى يغطي ظهر اليدين أو ظهر القدم ويصل إلى ما فوق مقدم الكعب أو مؤخر المعصم، ثم يلف طرفاً قاعدة المثلث حولها وحول القدم أو الساق عدة مرات ويربطان بإحكام، ويثنى رأس المثلث على العقدة ويشبك الجزء المغطى للقدم أو اليدين بدبوس.

كما يمكن كذلك ربط جروح الصدر أو الظهر بالرباط المثلث، وبعد وضع الضماد على جرح الصدر -تلف قاعدة المثلث حول الخصر وترتبط مشدودة خلف الظهر، مع جعل أحد طرفي العقدة أطول من الآخر، أما رأس المثلث فيحمل إلى الكتف التي يوجد الجرح ناحيتها، ويشد على هذه الكتف، ويربط خلف الظهر مع الطرف الطويل للعقدة، أما إذا كان الجرح في الظهر مع الطرف الطويل للعقدة، أما إذا كان الجرح في الظهر فيعكس وضع الرباط بحيث تكون العقدة من الأمام.

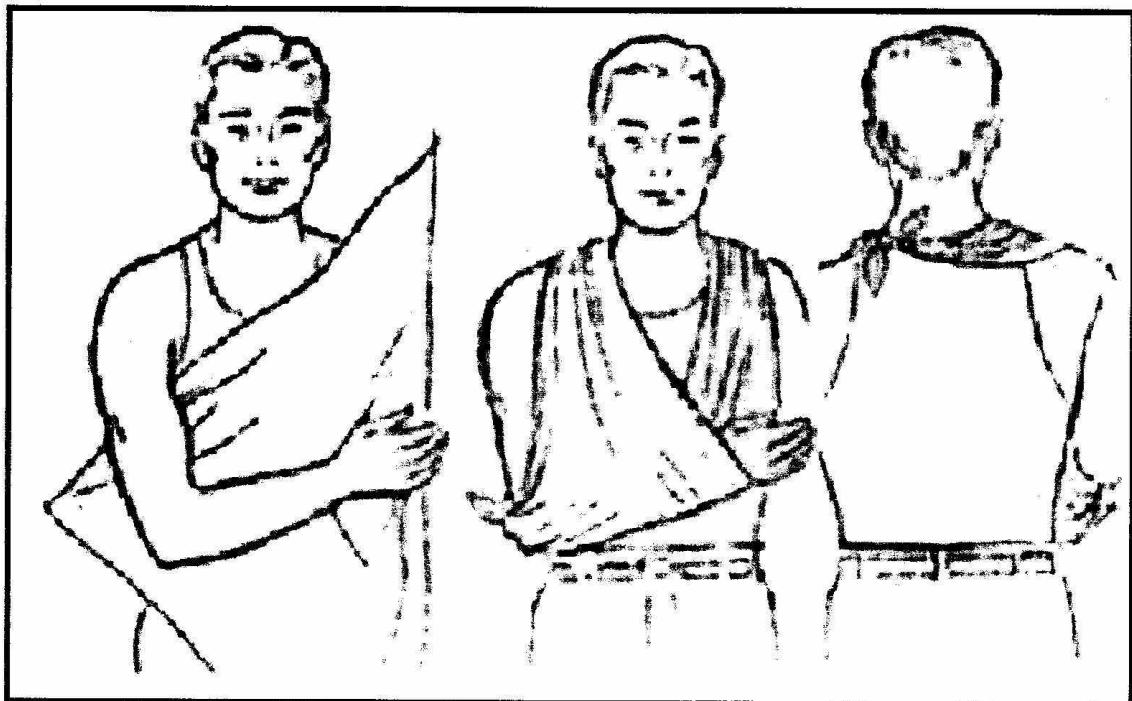


- استعمال ضاغطة الشرايين -





- الضغط المباشر على الجرح -

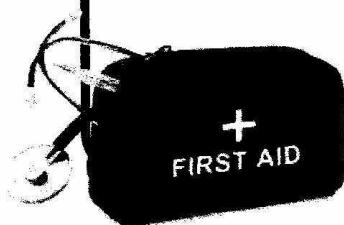


- حامل الذراع «مقلاع الذراع» -

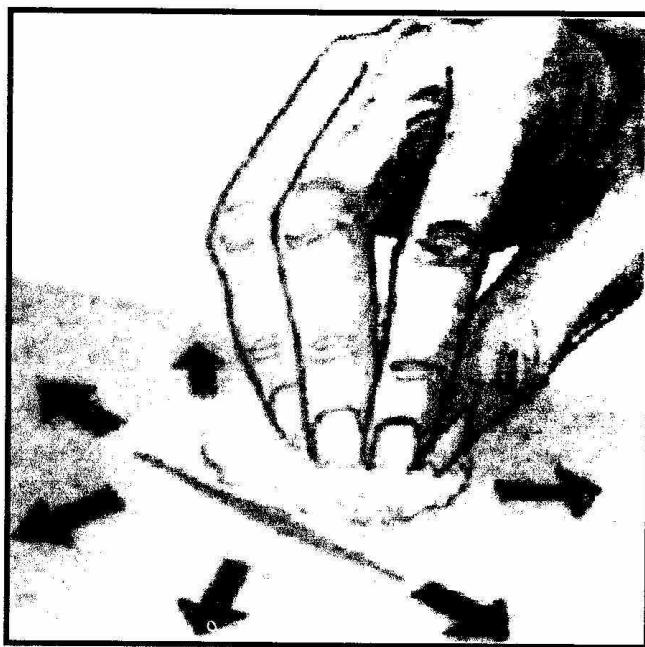
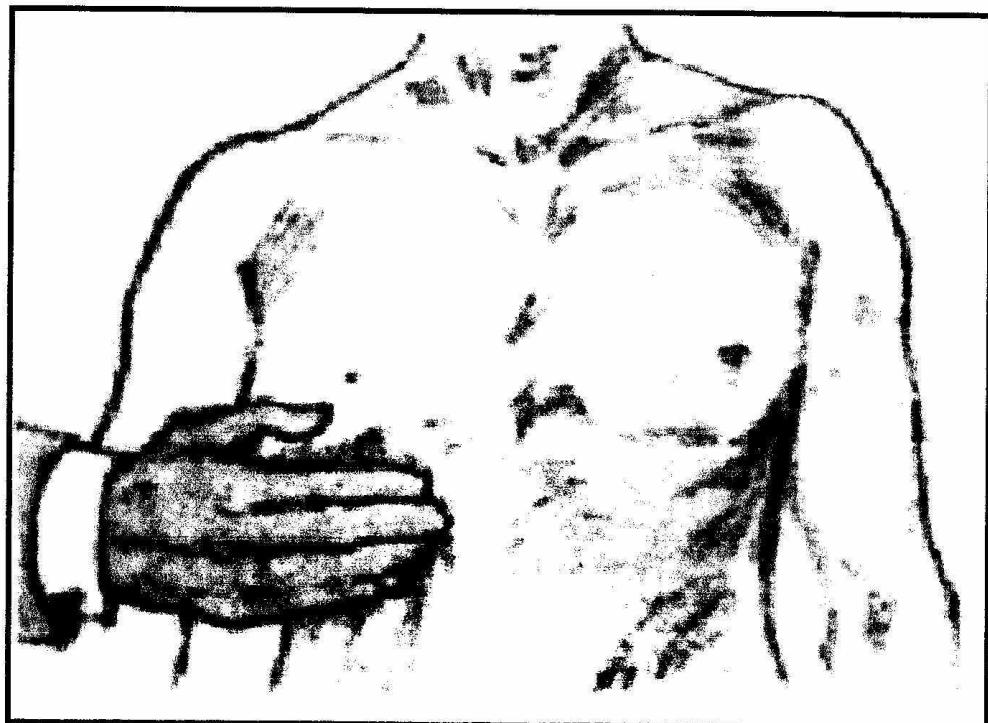


الطب والساوس :

الخروق وللجرح

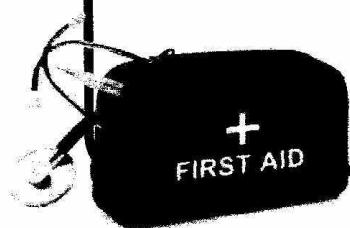


- الجروح والخدوش -

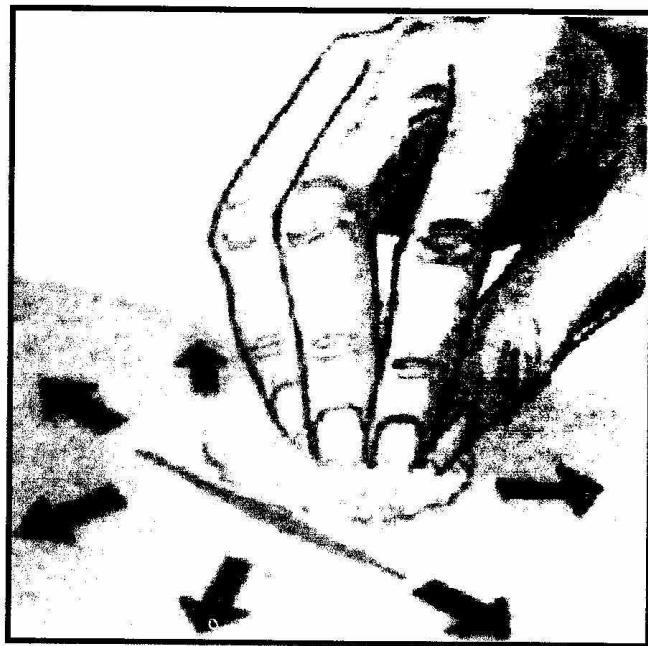
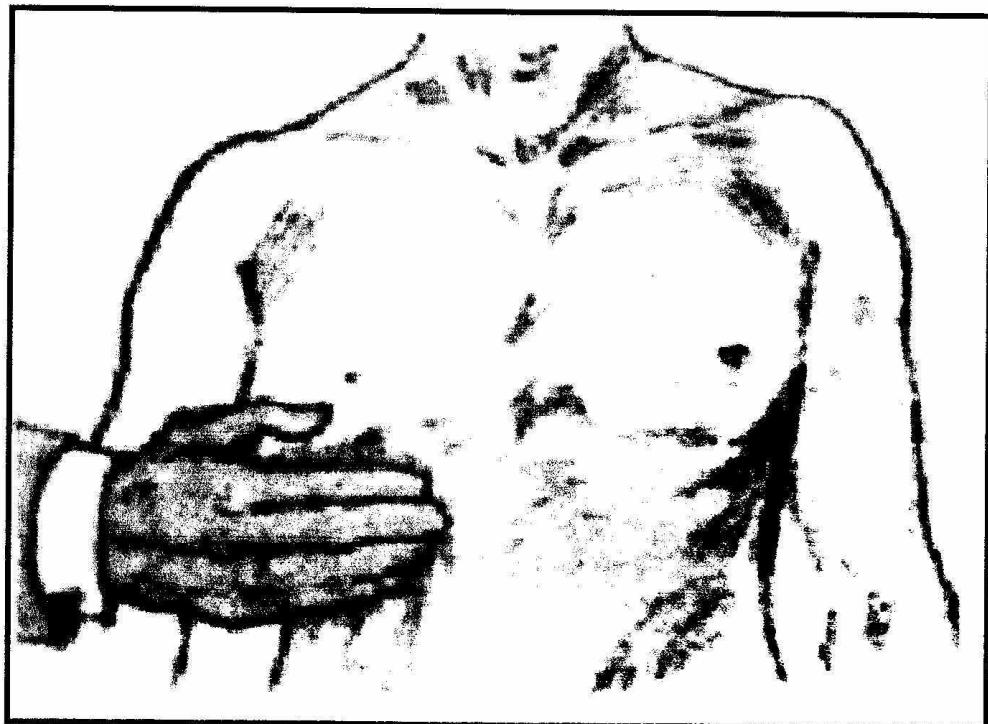


الطبّيّن (الساوس) :

(الخروس ولا يُخرج)



-. الجروح والخدوش -



الفصل الأول :

الخدوش Contusions

الخدوش (الكدوم) جروح يظل فيها سطح الجلد سليماً - غير متهتك - ولكن تحدث بعض التهتكات في أنسجة ما تحت الجلد، أو في أنسجة الجلد نفسه.

هناك ثلاثة أنواع للكدوم :

1- التسلخات : Abrasions

التسلخات تنتج نتيجة لاحتكاك جسم خشن أو شبه صلب غير حاد بسطح الجلد، فيؤدي ذلك إلى كشط سطح الجلد وينتشر الدم في نقط متعددة (نزيف شعيري) وهي عادة تكون مؤلمة جداً نظراً لتعري نهايات الأعصاب الحساسة. وقد تنتقل الجراثيم بواسطة هذا النوع من الخدوش إلى داخل الجسم.

الإسعاف والمعالجة:

تعالج التسلخات بتنظيفها أولاً ثم وضع مرهم مضاد حيوي عليها وتقعفيتها بقطعة شاش معقم.

2. الرضوض : Bruises

تحدث الرضوض بسبب الإصابة بجسم صلب غير حاد كالحجر أو العصا أو المطرقة بسطح الجلد فيحدث نزيف دموي تحت الجلد وذلك نتيجة تمزق بعض الأوعية الدموية. ولا يحدث تباعد أو تمزق للنسيج كما أن سطح الجلد يبقى سليماً، ويترافق الدم تحته مكوناً بقعاناً زرقاء أو ورماً دموياً. ثم يعود اللون الطبيعي للجلد بعد امتصاص الدم.

الإسعاف والمعالجة :

تعالج الرضوض بلف رباط ضاغط مكان الإصابة، ثم باستعمال كمادات من المياه الساخنة لتساعد على امتصاص الدم.

3. التجلط الدموي (الورم الدموي) : Haematoma

يتكون في حالات إصابات الرضوض إذا كانت كمية الدم النازف كبيرة ويبدو على هيئة ورم حويصلي تحت الجلد أو في داخل العضلات حسب درجة الإصابة. وتحتفي الخلطة الدموية إما بالامتصاص أو التكليس أو بإلتهاب وتكوين خراج أو بالتليف.

الإسعاف والمعالجة :

يختلف العلاج بحسب حجم التجلط فإن كان صغيراً فيظهر الجلد بالكتل ثم يوضع رباط ضاغط، أما إذا كان كبيراً فيلزم تفريغ المحتوى الدموي ثم يوضع الرباط الضاغط، أما إذا كان التجلط نابضاً فيجب فتح الورم الدموي ثم ربط المنطقة النازفة.

الفصل الثاني :

الجروح Wounds

تنقسم الجروح إلى عدة أنواع حسب نوع الآلة المسيبة :

1. الجروح القطعية (الشقية) : Incised wounds

تنتج من الإصابة بآلة حادة كالسكين أو المشرط أو بعد العمليات الجراحية.

العلامات والأعراض:

- تكون حافتاً الجرح متباعدتين ومنتظمتين وغير مزقتين لكنهما تلتئمان بصورة سريعة.
- يحدث نزيف شديد مصحوباً بألم.

2. الجروح المتهتكة (الممزقة الحواف) : Lacerated wounds

تنتج من الإصابة بأجسام صلبة غير حادة كالأسلاك الشائكة أو آلة أو مخلب حيوان.

العلامات والأعراض:

- تكون مساحة الجرح كبيرة وتتهتك الأنسجة أكبر وحافة الجرح ممزقة وغير منتظمة.



- يكون الجرح قليل التزف وشفاؤه بطيئاً وتكون هذه الجروح ملوثة غالباً.

3. الجروح النافذة (الوخرية) : Penetrating wounds

تنتج هذه الجروح من الإصابة بأجسام صلبة مدبية، كالمسامير والإبر وأشواك الورود وبعض النباتات وما شابه ذلك، وعلى الرغم من عدم وجود تمزق كبير في الأنسجة فإن خطر التلوث كبير وينتقل هذا النوع عن الأنواع السابقة لأن الفتحة الخارجية صغيرة نسبة لعمقه وهو أصعب الجروح في التنظيف والتعقيم وأسهلها في التلوث والإلتهاب. ويكون الجرح مصحوباً بأضرار كبيرة غالباً، مثل إصابة الأعضاء الداخلية وهذا فهو أخطر أنواع الجروح.

4. الجروح بسبب الأعيرة النارية : Gun shot wounds

قد تشبه هذه الجروح الجروح النافذة عندما يكون لها فتحة واحدة صغيرة ولكنها أحياناً تكون ذات فتحتين، فتحة دخول الأعيرة النارية الجسم وفتحة أكبر أثناء خروجها. وقد يلحق الأذى والضرر الأعضاء الداخلية والأنسجة والأوعية أثناء مرور الرصاص في الجسم مما يسبب نزيفاً داخلياً إضافة إلى التزيف الخارجي وكثيراً ما تحمل الرصاصية معها مواد غريبة تسبب تلوث والتهاب الجرح وحدوث الكزا Tetanus وموات غازي Gas gangrene ، بالإضافة إلى الأذى والأضرار التي تسببها الرصاصية.



• الإسعافات العامة والمعالجة في حالات الجروح :

1- في حالة الجروح النظيفة :

- السيطرة على التزيف والتقليل من التعرض للتتخمجة والإلتهاب.
- تنظيف الجرح بالماء الجاري إذا كان ملوثاً.
- تنظيف الجرح جيداً من أي تجلط دموي وغسله بمحلول ملحي.
- تطهير الجرح بمحلول مطهر ميركوردكروم أو محلول الأوكسجين ٣٪ وتغطيته بشاش معقم.
- تنظيف ما حول الجرح بمحلول مطهر.
- خياطة الجرح إذا كان يحتاج إلى خياطة.
- تجبير الكسر إذا كان هناك كسر مصاحب للجرح.

2- في حالة الجروح الحديثة الملوثة :

- تنظيف الجرح والمنطقة المحيطة به جيداً.
- إزالة الأنسجة المتهتكة والجلطة الدموية السطحية والأجسام الغريبة.
- غسل الجرح بمحلول مطهر ورشه بمضاد حيوي.
- خياطة الجرح وتغطيته بشاش معقم.
- إعطاء المصاب مصلًا ضد الكزار في العضل بعد عمل اختبار للحساسية.

٣- الاسعاف في حالة الجروح الصدئية :

الجروح الصدئية هي التي يخرج منها صديد، والبدأ الأساسي في علاج هذه الجروح هو تنظيفها جيداً وتركها مفتوحة بوضع شريحة فيها لكي تخرج الإفرازات ومعها الميكروب المسبب. ويتم ذلك كما يلي :

- غسل الجرح جيداً بماء الأوكسجين ومحلول الملح عدة مرات.
- غسل الجرح بمحلول مطهر ووضع غيار نظيف عليه.
- تغطية الجرح بشاش معقم وربطة.
- إعطاء المريض مضادات حيوية.
- إعطاء فيتامينات تساعده على إلتحام الجرح مثل فيتامين "C" وفيتامين "B" مركب.
- إعطاء مصل ضد الموات الغازي Gas gangrene حسب الضرورة.
- فتح الجرح ووضع شريحة للتصفية في حالة انسداد الجرح وتجمع الصدئ بداخله.

• ملاحظات هامة عند اسعاف الجروح :

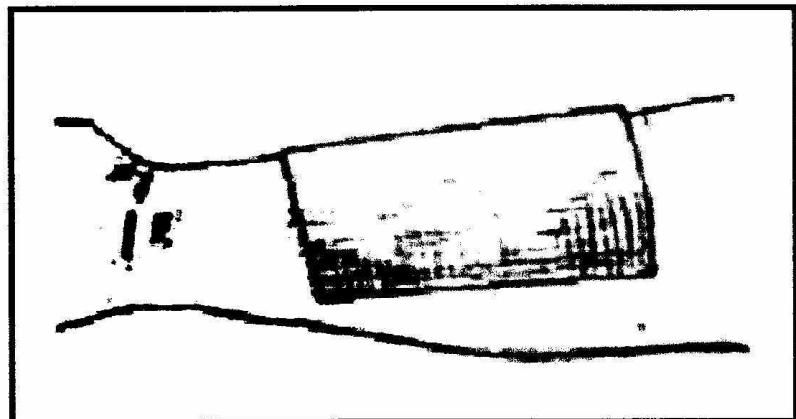
- يجب عدم لمس الجرح بالأيدي العارية أو أية مواد غير نظيفة.
- عند غسل الجرح يجب دفق السائل خارج الجرح وعدم دفعه داخل الجرح.
- تجنب استخدام مشمع لاصق مباشر على الجرح دون وضع شاش معقم عليه.
- الإبعاد عن استخدام صبغة اليود بالقرب من العينين أو فتحات الجسم أو في الحروق.
- وضع الرباط الضاغط بشكل ظاهر في حالة استعماله حتى لا يترك فترة طويلة لخطورة ذلك.



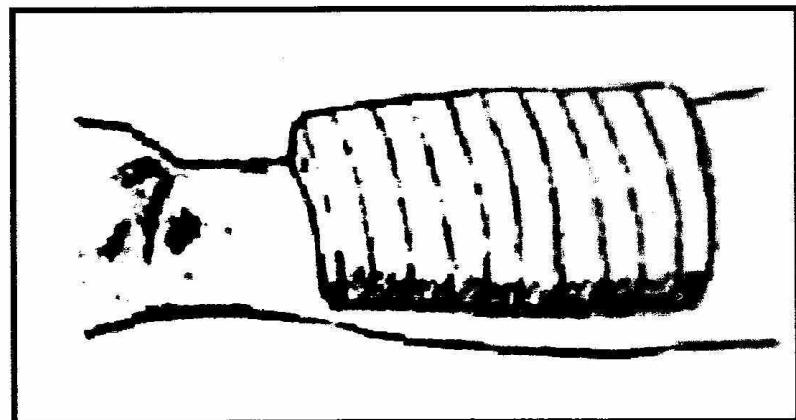
- تجنب استعمال غيارات شاش مبلولة.
- استعمال أربطة محكمة غير ضاغطة وغير رخوة وعدم اللجوء إلى أربطة رخوة أو مشدودة أكثر من اللازم.
- السيطرة على النزيف الحاد بالضغط المباشر على الجرح بالأصبع أو براحة اليد على الضيادة.
- إذا كان الجرح في أحد الأطراف وكان الضغط المباشر ورفع الطرف غير مجديين، فإنه يضغط ضغطاً غير مباشر على الشريان الرئيسي الذي يغذي الطرف المصاب.
- نقل المصاب إلى المستشفى أو المركز الصحي.

-. إسعاف الجروح بضماد بسيط.-

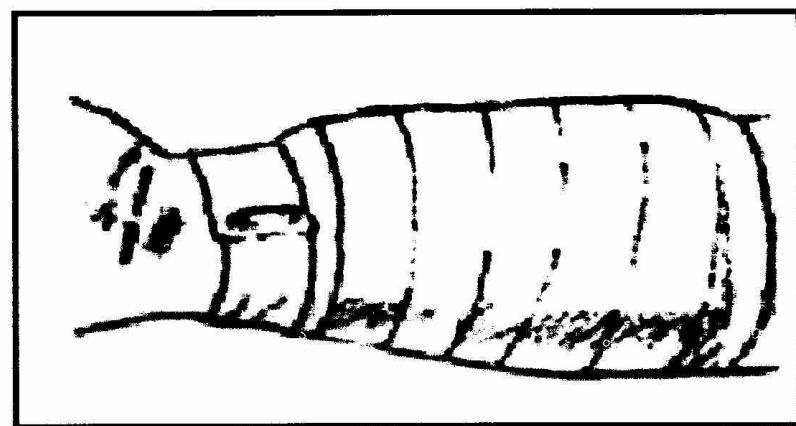
ضع ضمادة على الجرح
والمنطقة المحيطة به.



ضع ضمادة سميكة أو
قطعة قطن فوق الضمادة
الأولى.



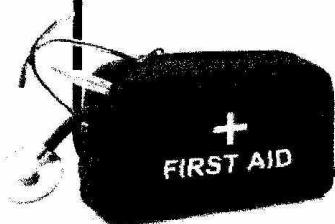
لف الضمادة جيداً ويشكل
محكم برباط وبدون شدّه
ثم ثبّت نهاية الرباط
بدبابيس أمان.



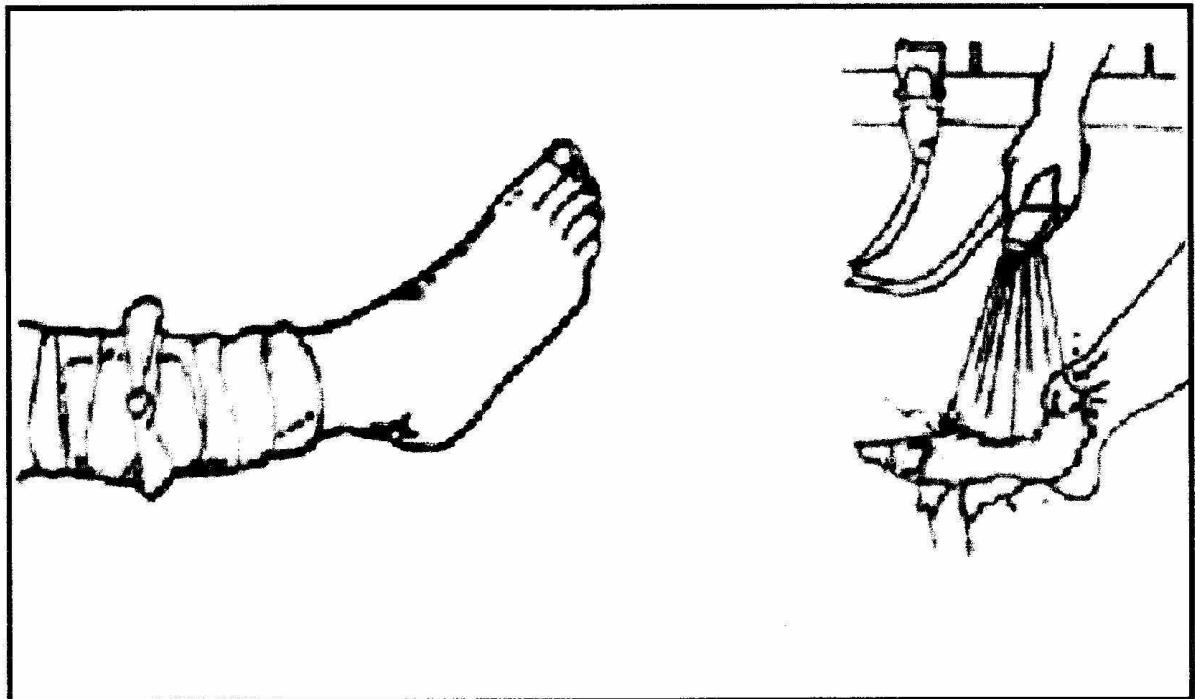
الطب السابع :

إصابات الحروق

والسموم



- الحروق البسيطة -



الحروق والسموم

Burns and Scalds

لا يوجد إنسان محسن ضد الحرائق فكل واحد فينا معرض للحروق والسموم. بطريقة أو بأخرى بنسبة صغيرة أو كبيرة.

ويعني الحرق تدمير طبقات الجلد والأنسجة التي تحته جزئياً أو كلياً وهذه الإصابات تحدث من تأثير درجات الحرارة المرتفعة أو المنخفضة أو المواد الكيميائية أو الإشعاع. ويطلق على الحروق التي تحدث بالحرارة الرطبة كالبخار أو السوائل الساخنة اسم السموط. وتختلف الحروق تبعاً لنوع الحرق ومساحته وشدته ويمكن أن تؤدي الجلد والأجزاء التي تحته.

تحدث الحروق نتيجة أحد المصادر الفيزيائية أو الكيميائية التالية:

- أولاً: الحروق المشتعلة (اللهب أو النار) : Fires

يصل لهب النار إلى جسم الإنسان نتيجة أسباب متعددة كالحرائق أو اشتعال الغازات وغيرها من العوامل المختلفة، وغالباً ما يبدأ الحريق بالملابس الواقية الملتصقة بالجسم فيكون سطحياً وكلما زاد تعرض الجسم للهب زاد عمق الحرق مما يؤدي في النهاية صدمات خطيرة.

الإسعاف والمعالجة :

- يمنع المصاب من الجري لأن ذلك يزيد اللهب اشتعالاً.
- إلقاء المصاب فوراً على الأرض.
- جعل الجهة المحروقة إلى الأعلى لمنع اللهب من الإنتشار نحو الجهة الأخرى من الجسم.
- إطفاء النار بسكب كميات كافية من الماء أو أي سائل آخر لا يشتعل، أو تغطية المصاب بغطاء أو بطانية حتى تنطفئ النار.
- التتحقق من سلامة المسالك التنفسية.
- نقل المصاب فوراً إلى المستشفى.

2. الحرائق الكهربائية : Electric burns

يحدث الحرق عندما يمر تيار كهربائي مرتفع الضغط عبر الجسم فيؤدي إلى حرق أو تفحّم في الجلد ويحدث ضرراً بالأنسجة الموجودة تحته، وقد تصيب الصدمة الكهربائية Electric shock أيضاً وظائف التنفس والقلب معاً.

العلامات والأعراض :

- إحمرار وتورم وتفحّم الجلد في مكان دخول التيار وخروجه.
- انقباض العضلات قد يكون انقباضاً واحداً أو يكون مستمراً.
- توقف التنفس وضربات القلب أحياناً.
- فقدان الوعي أحياناً.



• ظهور علامات وأعراض الصدمة.

الإسعاف والمعالجة :

- أوقف التيار الكهربائي بأي وسيلة وإذا تعذر ذلك استعمل خشبة جافة أو حبلاً أو قطعة قماش سميكة لسحب الشريط.
- لا تلمس المصاب إلا بعد فصله عن التيار.
- معالجة الصدمة.
- اذا توقف التنفس فطبق التنفس الاصطناعي من الفم إلى الفم.
- إذا كان المصاب فقداً الوعي يفتح مسلك الهواء لديه والتحقق من التنفس والنبيض والعمل على إنعاشة ثم يوضع في وضع الإفادة.
- نقل المصاب إلى المستشفى.

3. الحرارة الجافة : Dry heat

إن ملامسة أجزاء من جسم الإنسان لأي جسم معدني ساخن كالمكواة أو المدفأة أو السخان يتوج عنه احتراق سطحي للجلد غالباً ما يكون من الدرجة الأولى، لأن المصاب يتتبه بسرعة ويبتعد عن مصدر الحرارة فوراً.

4. الإحتكاك : Friction

بعض أنواع الإحتكاك تسبب حرقاً للأنسجة إضافة إلى التهتك الذي قد يصيب الأنسجة أثناء الإحتكاك.

5. الموجات الضوئية الحارقة : Burning Light waves

تنتج هذه الموجات الضوئية من التفجير النووي، وتكون مدتها لحظات ولكنها شديدة المفعول بحيث أنها تذيب كل شيء يقع في مجدها والذي قد يبلغ قطره واحد كيلومتر، وقد تصيب الأفراد بحروق سطحية إذا بقوا على قيد الحياة.

6. البرودة الجافة : Dry cold

عادة الحروق التي تصيب جسم الإنسان هي من أشياء ساخنة ولكن قد يكون سببها أشياء باردة جداً كالغازات السائلة مثل الأوكسجين السائل أو النيتروجين السائل (الأزوت) وعادة ما تستخدم هذه الغازات والمواد في علاج وإزالة بعض البثور الجلدية كالثآليل والدمامل.

7. السوائل الساخنة والبخار الحار:

يحدث شرب السوائل الشديدة الحرارة أو استنشاق هواء ساخن جداً حروق الفم والحلق. وإن هذه الإصابات خطيرة جداً لأن أنسجة الحلق تتوّرم بسرعة، فتغلق مجرى الهواء بحيث يتعرّد على الشخص المصاب التنفس أو قد يمنع تنفسه كلياً، ويحدث الإختناق نتيجة لذلك.

العلامات والأعراض :

- ألم شديد في منطقة الإصابة.
- يتضرر الجلد حول الفم.



- صعوبة في التنفس.
- ظهور علامات وأعراض الصدمة.
- فقدان للوعي أحياناً.

الإسعاف والمعالجة:

- يأخذ المصاب الغير فاقد للوعي جرعات قليلة من الماء البارد على دفعات متباعدة.
- نزع الملابس الضيقة من حول الرقبة والصدر.
- فتح مسلك الهواء والتحقق من التنفس والنبض عند المصاب الفاقد للوعي، ثم وضعه في حالة الإفاقية.
- معالجة الصدمة.
- نقل المصاب الى المستشفى أو المركز الصحي.

ثانياً : مصادر كيميائية :

بعض المواد الكيميائية تحدث عند ملامستها أذى لأنسجة الجلد. والعيون بشكل خاص سريعة التأثير بهذه المواد. وقد تخترق بعض هذه المواد الكيميائية الجلد فتحدث أضراراً داخلية كبيرة وأحياناً خطيرة ومتينة. المواد الأكلة والكافية القوية المستعملة في الصناعة وبعض المنظفات والمبيدات ومزيلات الدهان وغيرها يمكن أن تحدث حروقاً كيميائية.

تنقسم الحروق الكيميائية بالنسبة لموقعها كما يلي:

1- الحروق الكيميائية في الجلد:

العلامات والأعراض:

- يشكو المصاب من لسعات (وخز) في جلده أحياناً.
- يظهر الجلد محماً وقد يبدو عليه التقرح والتشقق في بعض الأحيان.

الإسعاف والمعالجة:

- توضع المنطقة المصابة تحت الماء البارد الجاري لمدة 10 دقائق.
- تنزع الملابس فوراً خاصة التي تعرضت للهادة الكيميائية.
- عدم استخدام الماء المندفع بقوة لتجنب الإضرار بالجلد ويسكب الماء بهدوء على مكان الإصابة.
- معادلة الأحماض وذلك بوضع قلويات ضعيفة مثل بيكربونات الصودا بنسبة 2 - 3 %. أما في حالة القلويات فتوضع أحماض ضعيفة مثل الخل المخفف أو حامض الليمون بنسبة 1 % أو عصير الليمون.
- ينقل المصاب فوراً إلى المستشفى.

2- الحروق الكيميائية في العين :

قد تدخل العين بسهولة مواد كيميائية آكلة سائلة أو صلبة وتؤدي سطحها وتؤدي إلى حدوث تندب شديد وربما عمى.

العلامات والأعراض:

- ألم شديد في العين المصابة.
- عدم تحمل العين المصابة للنور.
- إحمرار العين أو تورمها أو نزول الدم من العين بغازرة.
- إغلاق العين المصابة إغلاقاً شديداً أحياناً.

الإسعاف والمعالجة:

- توضع العين المصابة تحت ماء بارد يجري ببطء بحيث لا يصيب الوجه وينقل إليه التلوث من المادة الكيميائية.
- وضع ضماداً معقماً على العين أو قماش ناعم لتنفس العين.
- عدم وضع أي قطرات أو مراهم داخل العين وكذلك عدم استعمال أي مواد للتعادل داخل العين.
- نقل المصاب فوراً إلى المستشفى أو المركز الطبي.

- درجات الحرق:

تنقسم الحروق إلى عدة درجات بالنسبة لعمق الحرق:

1. حرق الدرجة الأولى (الحرق السطحية) : First degree burns

وهي من أبسط درجات الحروق ولا يتعدى فيها تأثير الحرق طبقات الجلد السطحية وتسبب احمراراً في سطح الجلد وتورم في مكان الحرق تكون تكفين فقاقيع مائية.

وتحصل غالباً نتيجة التعرض لأشعة الشمس أو الملمسة الخفيفة للأجسام الساخنة أو الأبخرة الحارة.

العلامات والأعراض:

- عادة ألم شديد بسبب تهيج أطراف الأعصاب على مدى مساحة سطح الجلد المصابة.
- لا يترك الحرق أي أثر أو ندبة على سطح الجلد بعد الشفاء.

2. حروق الدرجة الثانية (الحرائق المتوسطة) : Second degree burns

تصيب الطبقة الأولى من الجلد (طبقات الجلد القاعدية).

العلامات والأعراض:

- تكون فرقيع مائية تدل على سلامة الطبقة الثانية من الجلد.
- ألم شديد.
- لا يترك الحرق أثراً في الجلد بعد شفائه إلا إذا حدث التهاب وتقحّم فإن شفاءها يتأخر وتترك مكانها ندبة جلدية ظاهرة. ويتوقع شفاء مرض هذه الدرجة خلال 2 - 3 أسابيع.

3. حروق الدرجة الثالثة (الحرائق العميقة) : Third degree burns

وهي أعمق درجات الحرائق وتصيب جميع طبقات الجلد والطبقات الدهنية والنسيج الذي تحته والأوعية الدموية وأطراف الأعصاب. وفي بعض الحالات يصل الحرق إلى العضلات والعظام.



الأعراض والعلامات :

- نظراً لاحراق النهايات العصبية فإن حروق الدرجة الثالثة غير مؤلمة.
- تلتئم ببطء وتترك مكانها أثراً مشوهاً للجلد.
- تتطلب هذه الحروق العميقه دوماً عناية طبية كاملة.

- المضاعفات العامة للحروق:

بالإضافة إلى التلف المباشر والضرر، هناك مضاعفات أخرى للحروق هي:

• الصدمة العصبية : Neurogenic shock

قد تحدث الصدمة العصبية خلال الساعات الأولى من الحرق بسبب الألم والخوف والقلق، ولتفاديها يحقن المريض بالمورفين لتسكين الألم.

• الصدمة الدموية (الثانوية) : Hypovolaemic shock

تحدث هذه الصدمة الدموية نتيجة لفقدان السوائل من الجسم وخاصة البلازما (المصورة الدموية) التي ترشح من سطح الجسم وقد يصل فقدان البلازما إلى الثلثين (2/3 حجم البلازما الكلي في الدم) وتنظر نتائجها أعراض الصدمة الثانية.

• الصدمة التسممية : Toxic shock

تبداً بعد حوالي 8 ساعات من بدء الحرق وتستمر لمدة (3 - 4) أيام، وفيها ترتفع درجة الحرارة ويظهر القلق والقيء والزرقة وقد تؤدي إلى الغيبوبة.

وتسبب الصدمة التسممية:

- تلوث الحرق بالجراثيم وما يتبع من التهابات، فعندما يفقد الجلد الطبقة الخارجية تتكاثر الجراثيم في الأنسجة الميتة والرطبة والدافئة.
- حدوث قرح في القناة الهضمية خاصة منطقة (الاثني عشر).
- حدوث التهاب رئوي ويرقان.
- حدوث تسمم دموي بعد ثلاثة أيام نتيجة امتصاص الجسم للمواد الزلالية المتغيرة في موضع الحرق.

علامات وأعراض التسمم:

ارتفاع درجة حرارة الجسم وقلق المريض واتساع في حدة العين وقيء شديد وازدياد سرعة النبض والتنفس وانخفاض ضغط الدم وهذيان وغيبوبة قد تؤدي إلى الموت.

- مضاعفات موضوعية للحروق:

- تلوث وإلتهاب مكان الحرق أو حدوث غرغرينا Gangrene في بعض أجزائه.
- نزيف دموي من الأوعية الدموية المكسوفة.
- عدم القدرة على استعمال العضو أو تشوه موضع الحرق.
- حدوث شلل للعضو المصابة نتيجة احتراق الأعصاب أو العضلات.

احتياطات أثناء معالجة الحروق:

- عدم وضع المواد الدهنية (الزبدة أو السمن أو الزيوت المترهلة) على الحرق بهدف علاجه أو تخفيف الألم، لأن ذلك يزيد من فرصة تلوث الحرق وإلتهابه، كما أن إزالة

هذه المواد بعد ذلك يكون صعباً قد يؤدي إلى تمزق في الأنسجة.

- عدم استخدام القطن في حالة وجود حروق مفتوحة حتى لا تبقى ألياف قطنية في الجرح.
- تجنب استخدام حامض البوريك أو مرهم في علاج الحروق الكبيرة الواسعة حيث أن امتصاص كمية كبيرة منه ضار.
- تجنب فتح الفقاعات بل ترك لحين نقل المصاب إلى المستشفى.

- إسعاف الحروق البسيطة:

- يجري على الجزء المصابة بالحرق ماء بارد خفيف أو يغطس في ماء بارد مدة لا تقل عن عشرة دقائق.
- ينظف الجلد ومكان الحرق بعناية بالماء والصابون.
- يجفف الحرق والجلد حوله.
- تضمد المنطقة المحروقة بشاش أو قماش نظيف.

ويفضل في مثل هذه الحروق البسيطة استخدام الطريقة المغلقة في العلاج وهي:

- 1 - إزالة الأجزاء الميتة نتيجة الحرق بمقص وأداة معقمة.
- 2 - تغطية سطح الحرق بقطعة شاش معقمة تحتوي على مضاد حيوي، وهي موجودة في الصيدليات خصيصاً للحرائق.
- 3 - إبقاء الغيار دون كشف مدة (10 - 15) يوم إلا إذا تشرب الغيار جميعه بإفرازات الحرق فيجب حينئذ فتحه لأنه سيصبح مصدراً للتلوث.

- وأما علامات التلوث الميكروبي فهي :

- 1 - ارتفاع درجة حرارة المصاب دون سبب واضح مع الزيادة في سرعة النبض.
- 2 - حدوث ألم شديد في موضع الحرق.
- 3 - ظهور رائحة نتنة.

- إسعاف الحروق الكبيرة : Treatment of major burns

نقل المريض فوراً إلى المستشفى حيث يجري تنظيف الحرق في غرفة العمليات حيث تؤخذ جميع احتياطيات التعقيم في العمليات الجراحية مع إعطاء المصاب الأدوية التالية:

- أمبول مورفين بالعضل لتسكين الألم.
- مصل ضد التيتانوس وللحروق العميقة يعطي أيضاً مصل ضد الغنغرينا gangrene.
- يجب البدء في علاج الصدمة فور وصول المريض إلى المستشفى خاصة إذا كانت مساحة الحرق واسعة فالصدمة هي أولى أسباب الوفاة في الأيام الأولى.
- ينطفف مكان الحرق وتزال كل الأنسجة الميتة والفقاقيع وأية أجسام غريبة ملتصقة بموضع الحرق.
- يوضع على مكان الحرق مضاد حيوي أو مادة مطهرة.
- يجب أن تبذل كل الجهود لمنع تلوث الموضع بالجراثيم كما يجب إزالة القشور التي تغطي سطح الحرق متى حدث التلوث، ولتجنب حدوث التلوث يوضع المصاب في غرفة مفردة حتى لا يتنتقل إليه التلوث.
- قد يتطلب الأمر لدى الأطفال ربط أيديهم حتى لا يلمسوا القشور المتكونة أو



مواقع الحرق.

- اسعاف الحروق الخاصة:

1 - حروق الوجه:

- يتبع في علاجه الطريقة المفتوحة.
- يجب عدم إزالة الجلد المحترق حتى لا يترك ندبات أو تشوهات بالوجه.
- يعطى المصاب حقناً مضاداً للهيستامين والكورتيزون في العضل للإقلال من خروج بلازما الدم من موضع الحرق في الوجه.
- الإهتمام بإسعاف العين.
- تنظيف فم المصاب وإزالة اللعاب والمخاط حتى يستطيع المصاب التنفس بحرية.

2 - حروق اليد:

- تخلع فوراً الخواتم والأساور.
- يتم وضع الأصابع في وضع سليم للحركة (نصف ثانية لكل مفاصل الأصابع) مع تغطيتها بالشاش أو القطن.

3 - حروق المسالك التنفسية:

- من أشد أنواع الحروق خطراً ويطلب الأمر إسراعاً في تشخيصها والبدء فوراً في إسعافها وعلاجها.

- أسباب حدوثها :

- استنشاق الهواء الشديد الحرارة في حالات الحرائق أو الغازات السامة.
- شرب السوائل الساخنة جداً.

- دلائل مبكرة لحرق المسالك الهوائية :

- احتراق شعيرات الأنف.
- أحمرار الغشاء المخاطي المحيط بالأنف والبلعوم.
- نفث دموي أو بلغم مدمى.
- بحة الصوت.
- علامات وأعراض التورم الحنجري أو الرئوي والتي عادة تظهر بسرعة.

- المضاعفات الرئوية للحرق:

- ازرقاق الوجه والشفاه.
- صعوبة في التنفس.

- الاسعاف والمعالجة:

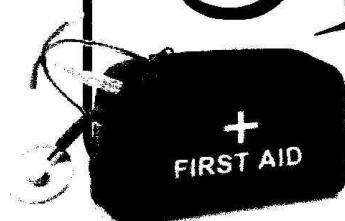
- إمداد المصاب بالأوكسجين للتنفس.
- شفط إفرازات المسالك الهوائية.
- الإفراغ الموضعي للمسالك الهوائية.
- عمل شق في الحنجرة عند الضرورة.



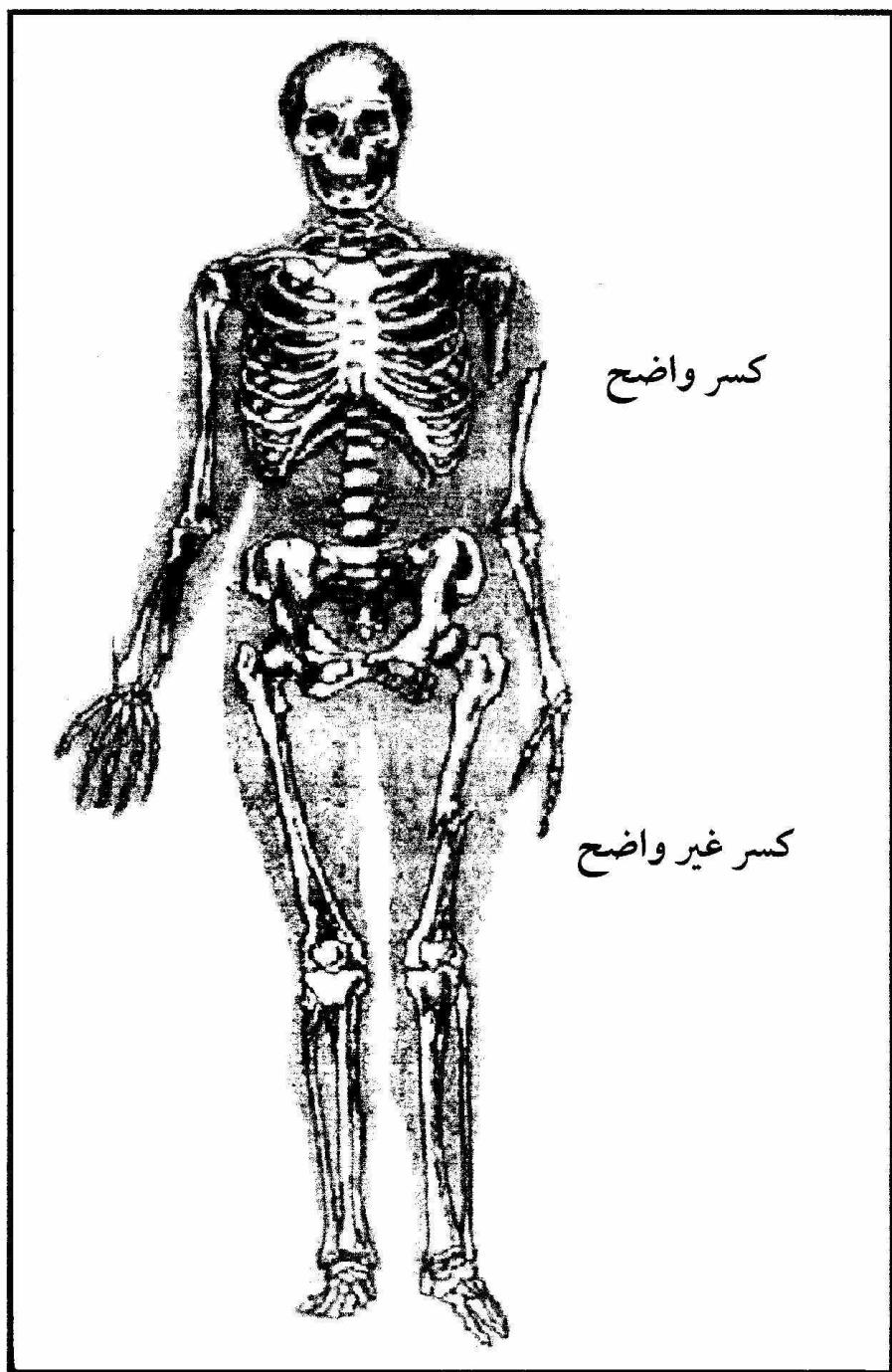
الطب والطاس :

اصابات (العنف)

والنفاس والعضلات



كسور الـ عظام .



الفصل الأول :

إصابات العظام

Bones injuries

- كسور العظام : Fracture of bones

الكسر العظمي هو تخلخل في تماسك النسيج العظمي وانفصاله نتيجة إصابة شديدة .

- أسباب الكسور:

1- الكسور الناتجة عن الصدمات الخارجية:

Fractures resulting from external trauma

تكسر العظم نتيجة إصابة الجسم بقوة مثل:

- إرتطام المصاب بجسم صلب كسقوطه من مرتفع عال.
- الإصابات الشديدة كحوادث السيارات أو الانهيارات.
- إصابة بعيار ناري أو شظية فولاذية.



2- الكسور نتيجة إصابة العظم بمرض:

Fractures resulting from bone disease

قد تؤدي بعض الأمراض إلى وهن في قوة العظم وضعف في تمسك أجزائه. فقد يحدث الكسر تلقائياً عند قيام الإنسان بحركاته الطبيعية. ومن الأمثلة على ذلك:

- التهاب العظم الحاد أو المزمن.
- الكساح والأسقربوط والأورام السرطانية الناشئة في العظم أو المتقللة إليه.

3- كسور ناتجة عن استعمال القوة المفرطة للعضلات :

Fractures resulting from forceful use of muscles

قد تحدث هذه الكسور في العظام السليمة نتيجة جهد عضلي شديد ومستمر لمدة طويلة وأحياناً تحدث بسبب تقلص العضلات الشديد. كما يحدث عند بعض الرياضيين أو بسبب إزاحة جسم ثقيل.

- أنواع الكسور : Types of fractures

- حسب وجود جرح بالجلد أو عدمه:

1- الكسر البسيط (المغلق) : Simple fracture

كسر واحد في العظمة الواحدة دون أن يحدث ضرر في الجلد أو الأنسجة الرخوة المحيطة به.

2- الكسر المركب (المفتوح) : Open compound fracture

كسر واحد في العظمة الواحدة ولكنه مصحوب بوجود جرح في الجلد المغطي



للعظام مع تمزق في الأنسجة الرخوة في منطقة الإصابة بحيث يتصل العظم المكسور بالمحيط الخارجي فتظهر قطعة العظم المكسورة من خلال الجرح.

• حسب شكل الكسر:

1- الكسر المستعرض : **Transverse fracture**

هنا يكون خط الكسر مستعرضًا.

2- الكسر الحلزوني : **Spiral fracture**

في هذه الحالة يظهر خط الكسر بشكل حلزوني.

3- الكسر المائل : **Oblique fracture**

يظهر خط الكسر مائلًا إلى اتجاه محور العظم.

4- كسر انضغاطي : **Compressed fracture**

يحدث في أجسام الفقرات حيث ينضغط جسم الفقرة بين الفقرتين المجاورتين ويصبح على شكل مثلث.

5- كسر منخفض : **Depress fracture**

عادة تحدث هذه الكسور في عظام الجمجمة حيث تنخفض قطعة العظم المكسور إلى مستوى أدنى من بقية عظام الجمجمة وأحياناً تسبب ضغطاً وإتجاهات مختلفة على الدماغ وقد تؤديه.

6- كسر الغصن الأخضر : **Green sticle fracture**

عادة ما يحدث هذا النوع من الكسور عند الأطفال إذ ينكسر العظم من أحد جانبيه دون مروره إلى الطرف الآخر، وذلك نتيجة لنقص المادة الكلسية فيه كما يحدث عند

كسر غصن أخضر طري من النبات.

7- كسر متداخل : **Impacted fracture**

هذا كسر تتدخل فيه نهاية العظم المكسورتان وتبقيان متماسكتين، والتئاسك هذا يفي لغاية التغير وسرعة الشفاء.

8- كسر متفت : **Comminuted fracture**

يتصف بتفتت العظم المكسور إلى شظايا صغيرة بحيث يكون العظم المكسور أكثر من قطعتين.

9- كسور معقدة (مختلطة) : **Complicated fractures**

تتصف بوجود تمزق في الأنسجة الرخوة المجاورة للكسر كتمزق الأوعية الدموية وقطع في الأعصاب أو الأوتار العضلية.

- العلامات السريرية وأعراض الكسور:

Clinical signs and symptoms of fractures

- ألم شديد في منطقة العظم المكسور وخاصة أثناء لمس أو تحريك العضو المصاب.
- تشوه العضو المصاب وتورم في منطقة الإصابة.
- فقدان حركة العضو المكسور ووظيفته.
- سماع صوت فرقعة أو خشونة عند جس مكان الكسر حيث يشعر الشخص الفاحص بوجود فرقعة ناتجة عن احتكاك العظام المكسورة.
- قصر في طول العضو المصاب وذلك بسبب تراكم العظام المصابة بالكسر.



- التصوير الإشعاعي للمنطقة يؤكد وجود الكسر ونوعه.

مضاعفات الكسور : Fracture complications

مضاعفات عامة General complications

- التزيف الشديد في حالة كسور عظم الفخذ والخوض وغيرها، ومضاعفات الصدمة العصبية والدموية.
- تمزق الأوعية الدموية والأعصاب المجاورة لطري العظم المكسور والمسنة وما يتبعها من نزيف شديد أو شلل للعضو المصاب جزئياً أو كلياً.
- تمزق العضلات أو الأربطة المحيطة بالعظم المكسور وما يتبع ذلك من فقدان القدرة على تحريك العضو المصاب وتشوه في شكله.
- إصابة أي مفصل مجاور لمكان الكسر أو في داخل المفصل ذاته وما يتبعه من تصلب فيه والتهاب عظامه.
- تمزق الجلد المغطي لمكان الكسر.
- تأخر الشفاء.
- قد لا يشفى الكسر وذلك لوجود إنتان موضعي أو صقف في الدورة الدموية أو شد قوي أو رخول أنسجة رخوة بين قطعتي العظم المكسور.
- إندرال معيب نتيجة تغير شكل العظم.
- تحديد في حركة المفصل نتيجة للتثبيت الطويل أو الانتان العظمي أو الإندرال المعيب.
- تضرر في الأوتار.

أساسيات إسعاف الكسور:

أ- كسر حدث في المنزل:

- إراحة المصاب بوضع مساند حوله.
- ثبيت العضو المصاب أو تقليل حركته بربطه إلى الجسم.
- عدم تحريك العضو إذا كان الكسر في الفخذ أو الساق حتى حضور الطبيب المختص.
- إذا شعر المصاب بالآلام وخزية في مكان الكسر نتيجة ضغط حافة العظم المكسور واحتمال نفاذها من الجلد، يجب عمل جذب خفيف لطرف العضو المصاب السفلي وإسناد العضو أو ثبيته على هذا الوضع لحين نقله إلى المستشفى بالطريقة الصحيحة.
- معالجة الصدمة العصبية أو الدموية إذا حدثت.
- تدفئة المصاب في حالة الصدمة ورفع روحه المعنوية.

ب - كسر حدث في الطريق :

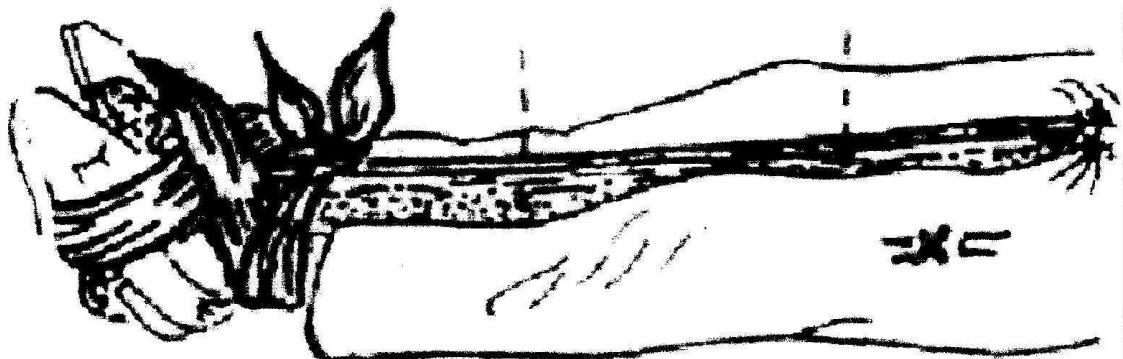
- ثبيت العضو المصاب بجبرة باستعمال أي أداة في متناول اليد أكانت خشبية أو عصا ويجب أن تكون هذه الجبرة المؤقتة تغطي المفصليين المجاورين للعظم المكسور لغاية ثبيت العضو المكسور.
- ثبيت العضو المكسور وعدم تركه مدللي، مثلاً كسور الذراع تعلق الذراع برباط إلى عنق المصاب.
- يجب تغطية الجرح بغيار نظيف لمنع تلوثه.
- ينقل المصاب إلى المستشفى.



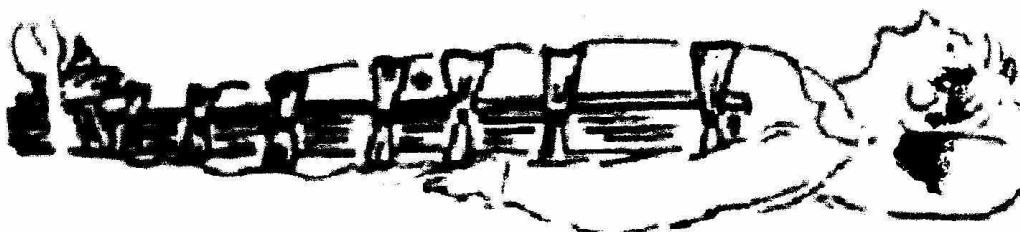
- أنواع من الكسور -



- أنواع من الكسور -



كسير في عظم الفخذ



كسير في الكاحل والقدم



كسير في الفك



الفصل الثاني :

إصابات المفاصل والعضلات

Joints and muscles injuries

1. خلع المفاصل : Dislocation of the joints

الخلع : خروج أو انتقال عظم المفصل من مكانه وفقدانه لوظيفته، ويحدث غالباً في مفصل الكتف بالنسبة للبالغين، وفي مفصل المرفق بالنسبة للأطفال، كذلك في مفصل اللفك السفلي وأصابع اليد.

أسباب الخلع :

- إصابة مباشرة أو غير مباشرة تؤدي إلى فتل عظم من عظام المفصل وتجعله بوضع شاذ.
- بعض أمراض العظام والمفاصل خاصة عند الأطفال.
- يمكن أن يحدث الخلع بسبب تقلص عضلي مفاجيء.

العلامات والأعراض :

- تورم ثم تکدم في المنطقة المصابة.
- ألم شديد في المفصل المصاب.
- تغير في أطوال الأطراف المصابة وتشوهها.
- صورة الأشعة تؤكد التشخيص.

الإسعاف والمعالجة : Aid and treatment

- يسند العضو المصاب في الوضع المريح بالأربطة أو المعاليق.
- تعالج الصمة إذا حدثت.
- وضع حشوة من القطن بين الذراع وجانب الصدر ويثبت الذراع على الصدر بالنسبة لخلع الكتف.
- يعلق الساعد بالرقبة ويثبت العضد بالصدر برباط يلف حولها وذلك بالنسبة لخلع مفصل المرفق.
- يرد ويصلاح مفصل المرفق تحت التخدير.
- يلزم أحياناً عملية جراحية لإصلاح أو تثبيت مفصل المرفق.
- يتم ربط الساقان والفخذان مع بعضهما لمنع حركة المفصل المصاب وذلك في حالة خلع مفصل الفخذ.
- يرد مفصل الفخذ ويثبت في الجبس لمدة (45) يوم.
- بالنسبة لخلع مفصل القدم غالباً ما يصاحب الخلع كسر في عظام الساق.
- يتم وضع جبيرة خلف الساق والقدم ويربط إليها الساق والقدم.
- يرد مفصل القدم ثم يثبت العضو في الجبس لمدة (60) يوماً.



2. إلتواء المفاصل : torsion of joints (sprain)

مفصل القدم أكثر المفاصل تعرضاً لهذا الحادث حيث يؤدي الإلتواء إلى مط أو تمزق الأنسجة المحيطة بالمفصل وخاصة الأربطة. وقد تكون بعض الإلتواءات بسيطة بينما البعض الآخر يكون مصحوباً بإصابة بلية في الأنسجة.

العلامات والأعراض :

- ألم شديد في المفصل المصاب خاصة عند الضغط عليه أو محاولة تحريكه.
- تورم يظهر بسرعة حول المفصل بعد ظهور التكدم.
- عدم القدرة على تحريك المفصل المصاب.
- صورة الأشعة تميزه عن الكسر.

الإسعاف والمعالجة :

- وضع كيس من الثلج أو لبخة مبللة بالماء البارد لمدة لا تقل عن ثلاثين دقيقة اذا كان الإلتواء حديثاً لكي تخفف التورم والتكدm والألم.
- يسند الجزء المصاب أو يثبت في وضع يعطي أكبر قسط من الراحة.
- يلف طبقة سميكة من القطن حول القدم ويتم تثبيتها برباط.
- طلب المساعدة والعون الطبي.

3. التشنج : Spasm

التشنج - يحدث نتيجة تقلص مفاجيء لا إرادي مؤلم في عضلة أو عدة عضلات.

أسباب التشنج :

- إصابة الشخص ببرد بعد تمرين رياضي أو في أثناءه.
- التنسيق العضلي السيء في أثناء الجهد العملي أو الجهد الرياضي.
- فقدان الجسم كميات كبيرة من السوائل والملح بسبب التعرق أو الإسهال أو القيء.

العلامات والأعراض:

- ألم في المنطقة المصابة.
- شعور بتقلص العضلات المصابة.

الإسعاف والمعالجة في حالات التشنج التالية:

1- تشنج عضلات الفخذ:

- تقويم ركبة المصاب ورفع ساقه بإحدى اليدين، والضغط على الركبة إلى الأسفل باليد الثانية.
- تدليك العضلات المصابة بلطف.

2- تشنج عضلات الركبة:

- يقوم الشخص المساعد بسحب قدم المصاب باتجاه القصبة ويعمل على تدليك العضلات المصابة بلطف.

3- تشنج عضلات القدم:

- يقوم الشخص المساعد بتقديم أصابع قدم المصاب ومساعدته على الوقوف على باطن قدمه مع تدليك القدم بلطف.

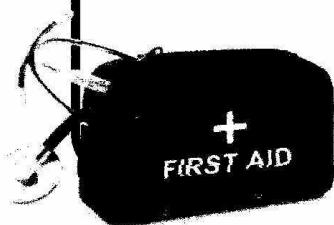
4- تشنج عضلات اليد:

- يقوم المساعد بتقويم أصابع اليد وتدليك المنطقة المتشنجية بلطف.



الطب التاسع :

التسع



الفصل الأول :

السم والسمية

Poison and Toxicity

- **السم** : poison

السم كل مادة ضارة كيميائية أو فيزيائية إذا دخلت جسم الإنسان بمقدار قليل أو كثير وعلى دفعه واحدة أو عدة دفعات أدت إلى خلل مؤقت أو دائم في وظيفة عضو أو أكثر من أعضاء الجسم، وقد يصل تأثير إلى حد الموت.

- **السمية** : Toxicity

الأعراض المرضية التي تنتج عن فعل السم، قد تكون هذه الأعراض أحياناً خفيفة مثل: الصداع أو الغثيان، وأحياناً أخرى شديدة : مثل الإختلالات أو الغيبوبة، كما أنها تكون سبباً في التشوهات الخلقية والسرطان.

- درجات التسمم :

1 - التسمم الحاد : Acute toxicity

وهو ينبع عن دخول كميات كبيرة من السم دفعه واحدة أو دخول كمية قليلة



من مادة شديدة السمية، فتسبب ظهور الأعراض بشكل فجائي وعنيف قد يؤدي إلى الوفاة.

2- التسمم المزمن : Chronic toxicity

وهو ينبع عن دخول كميات قليلة من المادة السامة إلى الجسم وعلى فترات متراوحة بحيث تؤدي إلى ظهور الأعراض بالتدريج بمرور الزمن.

- حركيات السموم : Toxicokinetics

هي الخطوات الحيوية المختلفة التي تحدث للسم داخل الكائن الحي. ومن أهم هذه الخطوات الحيوية: الامتصاص والتوزيع والأيض والإخراج.

- امتصاص السموم : Absorbtion of poisons

الخطوات الحيوية اللازمة لنقل المادة السامة من مكان التعرض للسم إلى الدم. ويتم امتصاص السموم بطريقة أو أكثر من الطرق التالية:

1- الجهاز الهضمي:

قد تدخل المادة السامة إلى الجسم عن طريق الجهاز الهضمي عمداً أو سهواً دون العلم بسميتها أو عيناً كما يفعل بعض الأطفال، أو قد تقدم مع الطعام بقصد القتل.

قد تؤدي أغلب السموم الجسم عندما تكون داخل القناة الهضمية ويستثنى من ذلك المواد الحارقة أو الخادشة، والضرر يحصل عادة بعد امتصاص السموم وتوزعها داخل الجسم.



وفيما يأتي أهم العوامل المساعدة على الإمتصاص في الجهاز الهضمي:

- عدم تأثير المادة السامة بالحامض المعدني أو الأنزيمات المعدنية أو المعوية.
- غزارة تدفق الدم أثناء عملية الهضم والإمتصاص.
- تغير حركة الأمعاء: حيث تسبب قلة الحركة زيادة في الإمتصاص ويحدث عكس ذلك حين تزداد الحركة نشاطاً فيقل الإمتصاص.
- تخفييف الجرعة حيث يؤدي ذلك إلى الإسراع في تفريغ المعدة إلى الأمعاء مما يؤدي إلى الإمتصاص السريع.
- الخواص الفيزيائية لل المادة مثل سرعة الذوبان التي تتناسب عكسياً مع حجم الجزيئات المتبلعة حيث يصعب الذوبان إن كانت الجزيئات كبيرة الحجم.
- وجود مواد أخرى قد تعيق امتصاص السموم.
- وجود الميكروبات التي قد تساعد على تحلل السموم وامتصاصها.
- كبر مساحة المعدة والأمعاء الدقيقة.

2- الجهاز التنفسى:

وتدخل المادة السامة إلى جسم الإنسان عن طريق استنشاق غازات سامة مثل غاز أول أوكسيد الكربون والذي ينطلق من محركات السيارات أو غاز الحرق المستعمل في المنزل في غرفة مغلقة عديمة التهوية، وكذلك في أثناء الحريق وغيرها. كما أن استنشاق الرذاذ المتطاير في الهواء عند رش المزروعات بالمبيدات الحشرية تسبب تسمماً للإنسان، وقد تؤدي الجرعات الكبيرة من هذه المبيدات الحشرية إلى الموت عند استنشاقها.



3 - الجلد :

هذا النوع من التسمم يشمل عضات الزواحف والحشرات والحيوانات السامة، والتسمم باللمس المباشر وعن طريق الحقن. وإن خلايا البشرة Epidermis هي العائق الرئيسي لامتصاص المواد السامة عن طريق الجلد. وأما عند بلوغ المادة السامة الأدمة Derme فإنه يسهل امتصاصها إلى الدم لكثرة الشعيرات الدموية في طبقة الأدمة. وتحتختلف سرعة نفاذ المواد الكيماوية حسب المنطقة الجلدية ويعتمد هذا على سمك البشرة والقابلية الانتشارية لها.

4 - طرق أخرى :

وقد تختص بعض المواد السامة عبر فتحات الجسم مثل العينين أو الأنف أو الفم وذلك عبر الأغشية المخاطية التي تغلق هذه الفتحات.

- آليات فعل السموم :

السموم العامة تسبب أعراضًا وظواهر مرضية في أكثر من جهاز حيوي من جسم الإنسان مثل المعادن الثقيلة التي تتحد مع البروتينات، وبها أن هذه البروتينات موجودة في كل أعضاء الجسم لذا فإن التسمم يكون عاماً. ويمكن أن تصل المعادن الثقيلة بسهولة إلى الكبد والكلى والجهاز الهضمي ولكن من الصعب أن تصل إلى الدماغ والأعصاب.

- تأثير السموم على الجهاز العصبي:

معظم السموم تحدث اضطرابات في الجهاز العصبي مما يؤدي إلى أعراض مختلفة أهمها:

- فقدان الوعي.

- تهيج شديد وفقدان السيطرة على التنفس.
- مغص معموي شديد وإسهال.
- حدوث تشنجات.
- إنقباض حدقة العين.
- زيادة افراز البلغم.
- شلل في مراكز المخ العليا وما يصاحبها من عدم المقدرة على التفكير والنطق والتحكم ثم عدم المقدرة على الإحساس أو الحركة.
- شلل في مراكز الدماغ الحيوية المسيطرة على التنفس والدورة الدموية وما يصاحبها من ضيق في التنفس أو توقفه نهائياً ثم الموت.

- تأثير السموم على الجهاز التنفسي:

- هبوط التنفس في حالات الغيبوبة الشديدة والعميقة.
- شلل مراكز التنفس بالمخ.
- انقباض الشعب الهوائية وتورم الغشاء المخاطي بسبب الغازات السامة والمواد المهيجة.
- الإختناق.

- أهم أجهزة الجسم التي تتأثر بالسموم:

1- الرئتين : ويترجع عن تسممهما:



- تلف خلايا الرئتين: ويترتب عن الكيماويات المتطايرة مثل غاز الأمونيا، كلور الأوزون، أوكسيد النيتروجين أو غاز الفوسجين.
- التليف Fibrosis ويتتربع عن مادة السيليكون Silicon التي تؤدي إلى تلف في أغشية الخسيبات Lysosomes.
- التحسّس Allergy الذي يتتربع عن التعرض للغبار وحبوب اللقاح والسرطان الذي يتتربع عن دخان السجائر Cancer.

2- الكبد :

تصل المواد السامة إلى الكبد عن طريق الوريد الناقل الكبدي Hepatic portal vein حيث تسبب بعضها ضرراً للخلايا الكبدية.

وأهم أمراض الكبد الناتجة عن هذه السموم:

- تشماع الكبد Liver cirrhosis وقد يتتربع عن التتراسيكلين Tetracycline ورابع كلوريد الكربون، والكلوروفورم وسموم الأفلاتوكسين.
- انسداد القنوات الصفراوية ويتتربع عن الكلوروبرومazine Chlorpromazube والديازepam Diazepam.
- إلتهاب الكبد المزمن Chronic hepatitis وقد يتتربع عن الأيزوينازيد Isoniazide والبابافرين Papaverine.
- سرطان الكبد المزمن وقد يتتربع عن الأفلاتوكسين والسيكازين Cycasine والسافرون Safrol وغيرها.

3- الكلى :

يوجد عدة عوامل قد تكون مسؤولة عن تحسس الكلى للسموم:

- سرعة تدفق الدم وغزارته.
- قدرة الكلى على تركيز البول ومحتوياته من السموم.
- قدرة الكلى على أيض الكيمياويات وتحويلها إلى مواد أشد سمية.
- قدرة الكلى على إعادة امتصاص بعض السموم من البول.

وأهم السموم التي تؤثر على الكلى هي:

- المعادن الثقيلة مثل اليورانيوم والكادميوم والرصاص والزئبق.
- المضادات الحيوية مثل: أدوية الأمينوجليكوسيدات Aminoglycosides والتي تشمل: ستربتومايسين Streptomycin ونيومايسين Neomycin وكانا مايسين Gentamycin والجنتامايسين Canamycin.
- المسكنات خافضات الحرارة مثل الأسيتامينوفين Acetaminophine ومواد أخرى مثل: بروموبنزرين، كلوروفورم، رابع كلوريد الكربون وتحوّل هذه السموم بالأيض إلى مواد شديدة السمية وتسبب تلف خلايا الكلى.

4- الجهاز التناسلي : Reproductive system

هناك العديد من المواد الكيميائية التي تؤثر على نشاط الجهاز التناسلي في الذكر والأئنة مسببة العقم والتشوّهات الخلقية في الأجنة كما تسبّب السرطان، ومن أهم هذه السموم:



- أ- المذيبات العضوية **Organic solvents** : مثل: التولوين، والزيلين، والبنزين.
- ب- الهرمونات الإصطناعية : مثل: ثنائي الأثيل ستربستيروл-
Diethylstibes-
trol وهكسافلورواسيتون وغيرها.
- ج- المعادن الثقيلة **Heavy metals** : مثل: الكادميوم، ومثيل الزئبق.
- د - بعض مبيدات الحشرات **Pesticides**
- ه- مضادات الأغذية **Food additives**

5- القلب :

معظم السموم تؤثر على القلب مما يؤدي إلى الأعراض التالية:

- الوهط (الإنفاس). *Collapse*
- إتساع الأوعية الدموية مما يؤدي إلى استقرار الدم في الأنسجة وتقليل كمية الدم العائد إلى القلب، وبالتالي يحدث رهط (هبوط) الدورة الدموية وينخفض ضغط الدم وتزيد سرعة النبض.
- انسداد الأوعية الدموية مما يؤدي إلى تكون جلطات دموية كجلطة الشريان التاجي للقلب كما في حالات التسمم بـ *بلدغة الثعبان*.

6- الدم :

للسموم تأثيرات مختلفة على مكونات الدم أهمها:

- نقص في كريات الدم الحمراء، إما بالنزف أو بالتكسير، وفي حالة التكسير في الكريات يظهر يرقان (إصفرار في بياض العين وأنسجة الجسم المختلفة) وظهور



مشتقات الهيموجلوبين غير الفعالة.

- قد يحدث خلل في نسبة السكر في الدم نتيجة لتعاطي عقار مخفض للسكر في الدم كالأنسولين.
- نقص في عدد الكريات البيضاء في حالة التسممات البنزينية والأشعة السينية وبالتالي يصبح الجسم عرضة للإصابة بالأمراض.

سموم الدم :

أهم السموم التي تؤثر على الدم:

- 1- أول أوكسيد الكربون ويكون كربوكسي هيموجلوبين.
- 2- مركبات النيترات Nitrite والهيدروكسين أمين Hydroxyl amine.
- 3- الأشعة النووية التي تؤثر على مكونات الدم وقد تسبب السرطان.
- 4- الأدوية المستعملة في علاج السرطان مثل الكيميائيات الكاوية وغيرها.
- 5- البنزين والكلورامفينيكول Chloramphenicol وفيتيل بيوتاazon- Phe nylbutazone التي قد تسبب سرطان الدم.

7- العين:

تؤثر بعض السموم على أجزاء العين المختلفة:

- A- سموم القرنية : Cornea poson**
الأحماض والقواعد والمذيبات العضوية وغازات الحرب ومسيلات الدموع.
- B- سموم حدقة العين والقزحية : Iris and pupil poisons**

المورفين والمبيدات الفوسفورية العضوية تسبب انقباضاً في حدقة العين وأما الأتربين فيعمل على توسيعها. وتسبب الأحماض والقواعد والبريدين والأمونيا وثاني أوكسيد الكبريت التهاباً في القزحية.

ج- سموم العدسية : Lens poisons

مركبات ثنائي النيتروفينول ومركبات الكورتزول والكلوربرمازين تؤثر على شفافية عدسة العين وقد تسبب السار Cataract.

د- سموم الشبكية : Retina poisons

مركبات الكلوروكونين وأدوية الفينويازين، والأندوميثاسين والأوكسجين والميثانول والخشيش والمهلوسات وغيرها تؤدي إلى تلف شبكيّة العين مما قد يؤدي إلى العمى.

- العوامل التي تؤثر على السمية:

1- عوامل ذات علاقة بالمادة السامة:

- التركيب الكيميائي والفيزيائي لل المادة مثل: الوزن الجزيئي والتركيب الصيدلاني.
- وجود الشوائب في المادة السامة.
- مقدار ثبات المادة Stability لعوامل التخزين والبيئة مثل: الحرارة، الضوء، الرطوبة.
- مقدار ذوبان المادة بالماء أو بالسوائل العضوية.

2- عوامل تتعلق بظروف وطريقة التسمم:

- مقدار الجرعة المستعملة وتركيزها.
- طريقة دخول المادة السامة إلى الجسم. تختلف السمية باختلاف الطريق الذي يسلكه السم في دخوله إلى الجسم حيث أن الحقن الوريدي أسرع الطرق.

3- عوامل تتعلق بالكائن الحي :

العمر:

صغر السن أسرع تأثراً بالسموم من الكبار وذلك لعدم اكتمال عمل معظم أجهزة الجسم لديهم.

العرق والجنس:

مثلاً العرق الأسود يتحمل مقادير كبيرة من الكحول والزئبق وغيرها من السموم. كما قد يكون أحد الجنسين أكثر حساسية لبعض السموم من الآخر.

الحالة الصحية:

أمراض الكليتين تزيد من تأثير السموم على الجسم، وكذلك أمراض الكبد.

الحساسية:

بعض الأشخاص لديهم حساسية معينة لبعض السموم، فقد تظهر عليهم أعراض المرض والتحسس عندأخذ الجرعات الطبية.

4- عوامل تتعلق ببيئة الكائن الحي:

وهذه تشمل: درجة الحرارة، الرطوبة، الضغط الجوي، والظروف الاجتماعية.



- تشخيص حالات التسمم : Diagnosis of poisoning

1 - التشخيص السريري : Clinical diagnosis

يكون التشخيص سهلاً وبسيطاً في الحالات التي يعرف فيها المريض نوع السم الذي تعرض له. وقد يكون المصاب في حالة فقدان الوعي، إذ أن هناك بعض السموم التي لها خواص مشتركة وأعراض مشابهة لأعراض بعض الأمراض غير السمية، وقد لا يفكر الطبيب في التسمم، وذلك عندما تكون أمامه أعراض اضطرابات نفسية أو عصبية خفيفة أو آلام خفيفة في البطن أو طفح جلدي. وبالنسبة لنوع التسمم هناك حالات حادة تظهر تغيراتها المرضية ببطء شديد قد لا يلفت انتباه المريض أو الطبيب ولذلك يجب أن يكون الطبيب ملماً بأعراض وعلامات التسممات المختلفة وكيفية تحديد العامل السمي، حيث أنه من المستحيل المعالجة دون معرفة العامل السام.

وستستخدم الوسائل التالية لتحديد العامل السمي:

2 - تقييم المريض : Patient assessment

تعدّ شدة التسمم العامل الأساسي لتقدير العامل الأساسي لتقدير الحاجة إلى العلاج في المستشفى. ويطلب الفحص السريري في حالات الطواريء، الفحص السريع لبيان حالة التنفس والقلب والدورة الدموية وتستعمل طرق إستعادة العافية عند وجود عجز فيها، كما يجب ملاحظة وجود التشنجات العامة وعلاجهما وكذلك وجود أي تغيرات كبيرة في درجة حرارة الجسم مثل: ارتفاع الحرارة-Hy و كذلك وجود أي تغيرات كبيرة في درجة حرارة الجسم مثل: ارتفاع الحرارة-Hy وانخفاضها Hypothermia والبدء بعلاجهما المناسب.

كما يشمل التقييم معرفة درجة الوعي إضافة إلى الفحص الإعتيادي للمريض. ويفيد كل ذلك في متابعة تأثير العلاج وتقدير حالة المريض.

- السيرة المرضية للمصاب : Pathologic history of the patient

- التعرف على المصاب.
- التعرف على السم.

- تحديد زمن التعرض للسم:

تعتمد إزالة السم من الجسم قبل امتصاصه على معرفة وقت حدوث التعرض لل المادة السامة، فالظهور السريع للأعراض يدل عادة على تسمم مهم، وعدم ظهور الأعراض بعد مدة معقولة غالباً ما يدل على تمويه في المعلومات أو على تسمم بسيط كما أن التطور الزمني للأعراض قد يدل على كيفية تقدم حالة التسمم.

- مكان حدوث التسمم:

تساعد معرفة مكان حدوث التسمم على التكهن بنوعية السم. فعند التسمم في الحقول الزراعية يشتبه بمبيدات الآفات، وفي المصانع يشتبه بالمواد الموجودة في مكان العمل.

- كيفية التعرض للسم:

إن معرفة دخول السم إلى الجسم، فيما إذا كان عن طريق الإستنشاق، أو الفم أو الجلد مهم في المعالجة.

- كمية السم:

معرفة كمية السم التي تعرض لها المصاب أمر ضروري وذلك لمعرفة شدة سمية المادة

وتقدير حالة المريض الصحية.

ـ الحالة المرضية السابقة للمصاب:

هذه الحالة تساعد على معرفة الأدوية التي كانت بحوزة المريض كما تساعد على فهم أفضل لمستوى الأدوية في الجسم والتفاعلات الدوائية الممكنة.

كما أن الحالة المرضية للمصاب قد تؤدي إلى ظهور أعراض سمية أخرى، وقد تؤدي إلى تغير في طرح السم لذا يجب الإنتباه إلى وجود أي أمراض سابقة مثل أمراض القلب والكلى والكبد وأمراض الجهاز التنفسى والعصبي.

ـ الفحص السريري : Clinical examination

يجب فحص جميع أجهزة جسم المصاب بالتسنم، حيث أن سموماً عدّة إلى دلائل سريرية يمكن تسجيلها كارتفاع الحرارة بمركيبات الأميتامين والبلادونا وهبّوطها مع الكحول وبالفينوثيازين والباربيتورات، أو تسارع النبض مع الكحول ومضادات الهيستامين والبلادونا ونقصانه مع مركيبات الديجيتاليس والأفيون، وكذلك العوارض والعلامات المرضية الأخرى مثل تغير الضغط الدموي واتساع حدقة العين ورطوبة الفم والجلد ولونه ورائحة الفم كرائحة التفاح مع الكحول والأسبرين رائحة الثوم مع مركيبات الزرنيخ وكذلك وجود المucus المعي مع مركيبات الحديد والزرنيخ أو وجود غيبوبة أو اختلالات وغيرها من العوارض والعلامات.

ـ الفحوص المخبرية : Laboratory investigations

تعطي الفحوص المخبرية الإعتيادية في مجال الدم وكيميائياته فكرة جيدة عن عمل

أجهزة الجسم المختلفة، ومدى تأثيرها بالسم.

- علاج حالات التسمم:

يجب القيام بجمعية الجهد لإيقاف السم منها كانت طبيعة المادة المحدثة للتسمم.
ويجب اتباع الخطوات التالية لمعالجة التسمم:

1 - دعم الحياة الأساسي:

تتطلب جميع حالات التسمم الحاد المصاحبة بالغيبوبة الإسعاف العاجل قبل فوات فرص النجاة، لذلك يجب على الطبيب أن يوجه كل اهتمامه للحفاظ على حياة المريض أولاً وذلك بالتحقق من التنفس والدورة الدموية.

2 - إبطال مفعول السموم في الجهاز الهضمي:

ويتم هذا إما بمعادلة السم أو تخفيفه أو التفاعل معه فمثلاً في حالة ابتلاع الحوامض أو القلوبيات الكاوية يمكن إعطاء المصاب الماء والخليل بكميات كبيرة وأحياناً بعض المواد المعادلة مثل هيدروكسيد الألミニوم أو الخليل ولا يفضل المواد السريعة التفاعل مثل بيكربونات الصوديوم في حالة التسمم بالحوامض المركزة لأن ذلك يؤدي إلى انبعاث حرارة كبيرة من التفاعل إضافة إلى تكون غاز ثاني أوكسيد الكربون مما يؤدي إلى زيادة التلف، وأحياناً انثقاب المعدة أو المريء.

ومن المواد المستعملة الأخرى حامض التاينيك (حمض الدباغ) tannic acid الذي يتفاعل مع العديد من القلوبيات أو المعادن الثقيلة مؤدياً إلى تكون أملاحاً غير ذاتية تبرز إلى الخارج، يعطي المريض عادة بتركيز 30 - 50٪ / غ / لتر ماء ويجب عدم زيادة هذا التركيز بسبب سمية على الكبد. ومن المواد الأخرى التي تعمل موضعياً على



أكسدة وإبطال مفعول بعض المواد مثل الأفيونات Opiates في المعدة أو الأمعاء هي: الحليب وبياض البيض والنشاء والزيوت النباتية و محلول برمغنتات البوتاسيوم حيث تعمل على تقليل نسبة التسمم.

3 - تسريع مرور السم في الأمعاء:

يستعمل لذلك المسهلات وتفضل المسهلات الملحية مثل كبريتات الصوديوم أو كبريتات المغنيسيوم أو نترات المغنيسيوم.

وتعطى هذه المسهلات عن طريق الفم أو بواسطة أنبوب غسل المعدة ومن الممكن إعطاؤها مع الفحم المنشط (الكريون) أو بعده و تستطيع هذه المسهلات تسريع مرور السم في الأمعاء وبالتالي منع امتصاصه و تسهيل إخراجه، و تبلغ الجرعة 250 ملغم ويحدث تأثيرها المسهل عادة خلال ساعات قلائل.

لا يجوز إعطاء المسهلات في الأحوال الآتية:

- اذا كان السم سريع الإمتصاص مثل: الكحول.
- التسمم بالمواد الكاوية مثل: الحماض والقواعد.
- حالات الإسهال الشديد.
- حالات انسداد الأمعاء.

ويجب عدم إعطاء أملاح المغنيسيوم في حالة عجز الكليتين، وعدم إعطاء أملاح الصوديوم في حالة عجز القلب أو الكليتين أو ارتفاع ضغط الدم الشرياني.

4 - التدخل في أيض السوموم الحيوية:

ويعتمد هذا على قياس انزيمات سايتوركروم بالتأثير بأيض العديد من السموم والعقاقير.



٥- تسريع طرح السموم من الجسم:

يشمل هذا عدة طرق تهدف إلى زيادة طرح المادة السامة من الدم إلى خارج الجسم.

- زيادة طرح السم في البول:

ويتم ذلك إما بإعطاء منشطات البول (المدرات) أو السوائل أو تبديل درجة حموضة البول بجعل المادة متأينة يسهل طرحها في البول دون إعادة امتصاصها من قبل الأنابيب الكلوية، وتدعى بالآبالة الجذرية.

- الديال : Dialysis

وفيه يتم انتقال المادة السامة من الدم إلى سائل خارجي يفتقد إلى مادة بواسطة الإنتشار البسيط عبر غشاء نفاذ. وهناك نوعان من الديال وهما:

الديال الصفافي Hemodialysis، والديال الدموي Peritoneal dialysis.

- التردية الدموية : Hemoperfusion

تتم التردية الدموية بتمرير الدم إلى خارج الجسم عبر عمود يحتوي على الفحم المنشط لامتصاص المادة السامة من الدم. وتعد التردية الدموية ذات فاعلية أكثر من الديال، وقد تستطيع إزالة بعض المواد المرتبطة مع بروتينات البلازما، كذلك تعد جيدة لإزالة السموم ذات الذائية الدهنية العالية في الدم.

ومن المفيد استعمال الديال أو التردية الدموية في علاج حالات التسمم التالية:

- التسمم الشديد.

- علاج المضاعفات الناتجة عن التسمم مثل: عجز الكليتين أو عجز الكبد أو لعلاج التسمم عند حدوث هذه المضاعفات.



- المرضى المصابون بأمراض الكليتين، أو الكبد أو القلب والذين عندهم مضاعفات التسمم كبيرة.

- استعمال الترياق أو المضاد الخاص : Specific antidotes

الтриاق الخاصة تستعمل عند الحاجة إذ يجب أن تعطى مبكراً في أثناء العلاج لإبطال مفعول السم أو الإسراع بطرحه خارج الجسم.

- العلاج النوعي : Specific treatment

يشمل الخطوات التالية:

منع امتصاص السموم: ويعتمد على طريقة دخول السم إلى الجسم:

- السموم المستنشقة:

يتم إيقاف امتصاص السموم بإيقاف التعرض لل المادة السامة كالغاز أو البخار أو الأتربة الملوثة وذلك بعزل المصاب عن الهواء الملوث، مع إزالة الملابس الملوثة بالمادة السامة.

- السموم الموضعية:

ترزال عن الجلد أو الأغشية المخاطية الظاهرة مثل: العين والفم في حالة التعرض لها، وقد يستخدم محلول قاعدي أو حامضي خفيف أو أي مواد فاعلة أخرى وأبسطتها الماء حيث يغسل موضع السم ويجفف. وفي حالة التعرض إلى أحماض أو قواعد قلوية، يجب أن يستمر الغسل بالماء لمدة خمسة دقائق على الأقل في حالة إصابة الجلد، وخمس عشر دقيقة على الأقل في حالة إصابة العين وذلك قبل نقل المريض إلى المستشفى.

- السموم المبتلعة:

: Stomach evacuation أ- تفريغ المعدة

تعتبر هذه الطريقة من أهم الخطوات إن اتخذت خلال 4 ساعات من ابتلاع المادة السامة أو خلال 8 - 12 ساعة وذلك في حالة المواد التي تسبب ارتخاء عضلات المعدة أو الساليسيلات التي تهيج المعدة والبواقي ويتم تفريغ المعدة كما يلي:

- القيء Vomiting : يستعمل القيء في الأشخاص الوعيين وخاصة الصغار والمسنين، ويعود ذا فاعلية قوية في تفريغ المعدة من محتوياتها من السم.

ويتم التقيء بالطرق التالية:

- إعطاء المصاب ثلاثة كؤوس من الماء العادي، ثم إدخال إصبع إلى فمه نحو الحلق ودغدغة البلعوم الحلقى، وملنع عودة السائل إلى الرئتين يوضع الطفل بشكل مقلوب ورأسه إلى الأسفل.
- لا ينصح باستعمال الماء المالح الدافىء، وخاصة مع الأطفال لأنه يؤدى إلى زيادة خطيرة في نسبة الصوديوم في الدم.
- إعطاء المصاب بالتسنم 10 - 15 مللتر من شراب عرق الذهب (Ipe-cac) ويمكن أن يعاد هذا المقدار بعد 15 - 30 دقيقة إذا لم تكن الكمية كافية لإحداث القيء، وإذا كانت المعدة فارغة لا يحدث القيء لذلك يعطى المصاب كأسين من الماء بعد عدة دقائق من إعطاء الشارب كما يجب أن لا يكن بيكربونات أو حليب لأن البيكربونات تسبب اتساع المعدة وتمزقها والحليب يؤخر من تأثير الشراب المقيء.
- غسل المعدة إذا لم يحدث القيء بعد أخذ شراب عرق الذهب لأن بقاء شراب

عرق الذهب يحدث تأثيرات سمية بسبب امتصاصه من قبل الجسم فيحدث للمصاب اضطراب عصبي ورجفان أذيني، وقد يحدث التهاب في عضلة القلب إن كانت كمية الشراب كبيرة يؤدي - إذا لم تخرج بالقيء - إلى الموت.

- عدم استعمال المصاب شراب عرق الذهب Ipecac Tincture إذا مضى على ابتلاعه لل المادة السامة أكثر من ساعتين ويكون غسل المعدة أفضل، كما أنه يجب أن يعطى الفحم مع شراب عرق الذهب لأن الفحم مع هذا الشراب يزيل التأثير المقيء للشراب.
- إعطاء المصاب أبومورفين هيدروكلوريد بمقدار 6 ملغم للكبار و 0.6 ملغم / كغم من وزن الطفل بحقنه تحت الجلد فيسرع القيء، وله تأثير خاص بعد ابتلاع الأدوية أو الحبوب بقصد الإنتحار ويعطى معه في نفس الوقت هيدروكلورنولوكسون بمقدار 0.01 ملغم / كغم من وزن الجسم في الوريد أو في العضلات أو تحت الجلد لأنه يزيل التأثيرات السمية للأبومورفين.

يجب عدم اللجوء للتقيؤ في الحالات التالية:

- الغيبوبة بدرجاتها.
- الإختلاجات.
- الأطفال دون سن التسعة شهور.
- حالات التسمم بالمواد الكيماوية.

حيث أن التقيء في هذه الحالات غالباً ما يؤدي إلى وصول القيء إلى الجهاز التنفسي مما يؤدي إلى مضاعفات خطيرة.

- غسل المعدة **Gastric Lavage** : تستخدم طريقة غسل المعدة إذا فشلت

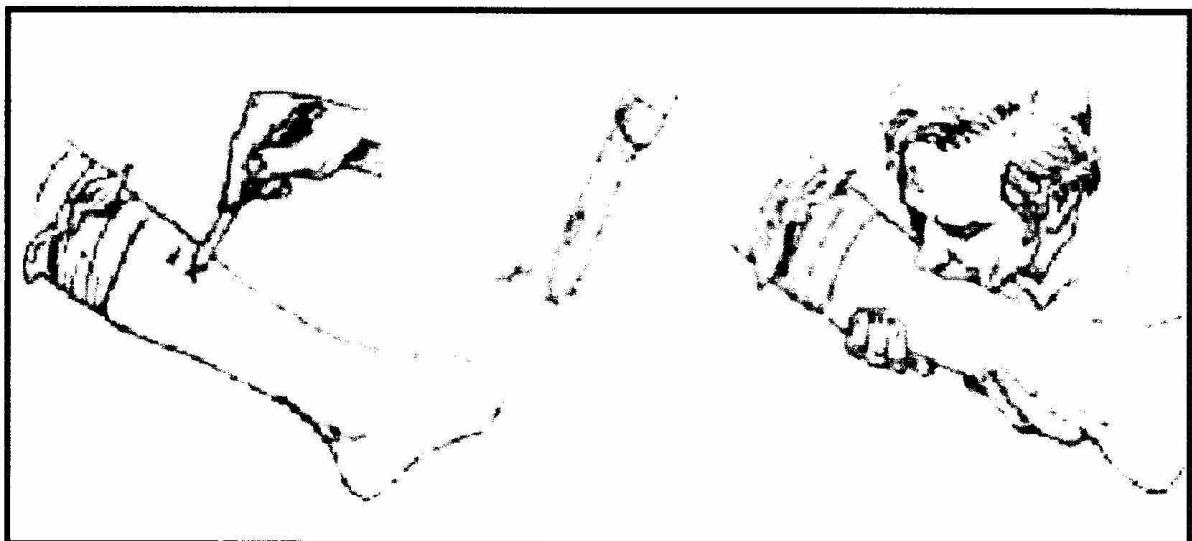
المحاولات السابقة لإثارة القيء أو في حالات فقدان الوعي (الغيبوبة) وغسل المعدة ضروري خلال الساعات الثلاثة الأولى من تعاطي المصاب لل المادة السامة أو اذا كانت المعدة مليئة، فإذا كان المصاب قد أخذ مع المادة السامة كمية كبيرة من الحليب أو القشدة، أو اذا كان السم على شكل أدوية ملبوسة تتحلل في الأمعاء فيوصى بغسل المعدة ولو مضت المادة لأكثر من ثلاثة ساعات وإذا كانت المادة السامة بطيئة الإنحلال مثل: الأسبرين فإن غسل المعدة ضروري لو مضى 6 - 21 ساعة من تعاطي المادة السامة.

إدخال أنبوب القنطرة Catheter introduction : إذا كان المصاب طفلًا تستعمل قنطرة عادية لغسل المعدة، كما يلزم محقن سعته 20 - 50 ملتر ويفضل أنبوب العفع لأنه أكثر متانة وأسهل إنشاء، ويمكن أن يمر بسهولة دون مادة مزلاقه ويفضل إدخال القنطرة عن طريق الفم، ويجبأخذ الاحتياطات اللازمة حتى لا يدخل الأنبوب مجرى الهواء وتعرف هذه الحالة الأخيرة ببدء ظهور إزرقاق وجه المريض ويلاحظ حركة دخول وخروج الهواء من الأنبوب أو حدوث سعال. كما يجب إمساك الطفل جيداً عند إجراء القنطرة. وإذا كان الطفل مضطرباً ويراد قنطرة معدته في غرفة الطوارئ، فيستحسن إجراء تخدير خفيف وهو على حافة السرير وطاولة الفحص ووجهه إلى الأسفل، كما يستحسن أن ترفع طاولة الفحص من جهة قدمي الطفل إلى الأعلى قليلاً، ثم يمرر الأنبوب برفق شديد.

أما إذا كان المصاب كبيراً وقد أخذ المادة السامة خطأً أو بقصد الإنتحار فيستعمل أنبوب قنطرة 1 سم، ويفضل إدخال الأنبوب عن طريق الأنف، ويوضع على الأنبوب شريط لاصق ويبدأ بإدخال الأنبوب، وإذا كان الشخص المصاب

تعاوناً يطلب منه أن يجري حركات بلع مما يسهل عملية القثطرة.

ولتسهيل مرور القثطرة يستحسن غمسه ببادرة هلامية وببادرة باردة ويحظر استعمال الزيت. ويجب قبل إجراء القثطرة إخراج أي جسم أجنبي قد يعيق هذه العملية كطقم الأسنان الإصطناعية أو غيره، أما إذا كان المريض في حالة سبات وشبه فقد للوعي أو مخدراً، فإن إدخال الطرف الآخر الحر للقثطرة في وعاء مليء بالماء وخروج فقاعات في كل عملية زفير يشير إلى دخول الأنوب في الرغامي، بينما إذا خرج الغاز مرتين أو ثلاث مرات فقط فإن هذا يشير إلى أن الأنوب داخل معدة المصاب.



الفصل الثاني :

السموم الحيوانية

Animal toxins

من أكثر الحيوانات خطورة على الإنسان والحيوان الأفاسي السامة والتي تسبب عضتها ألمًا وتورماً وقد تؤدي إلى الموت.

وأيضاً هناك كثير من الحيوانات لها القدرة على تمرير جرعة ضارة من السم، فعضة عنكبوت الأرمدة السوداء الذي يوجد في أمريكا الوسطى والجنوبية قاتل، كما أن لدغة العقارب الإفريقية شديدة الخطورة، كما أنه يوجد حيوانات سامة أخرى مثل السحالي وأرباعينية الأرجل وغضائبة الأجنحة وغيرها.

- الثعابين (الأفاسي) : Snakes

يوجد أنواع كثيرة ومختلفة من الأفاسي في العالم، وتمكنت الثعابين من الحياة في العديد من البيئات المختلفة: على اليابسة، وفي الماء، وعلى الأشجار، كما تعيش بعض الأنواع في البحار.

وليس هناك علاقة بين حجم الثعبان ومقدار سميته، إذ أنه توجد أنواع لا يزيد طولها على عدة سنتيمترات وسمة وخطيرة للغاية.

تتبع الأفاسي طرق مختلفة في قتل فريستها فبعض الأنواع تختنق أو تعصر ضحيتها بجسدها، وبعضها يلجأ لاستخدام سم فتاك.



ويتميز الثعبان السام ببطء حركته وعدم خوفه من الإنسان وله رأس دقيق عادة، أما الثعبان غير السام فيهرب بسرعة مذعوراً بمجرد رؤيته للإنسان وهو ذو رأس كبيرة نسبياً.

ـ سُم الأفعى : Snake poison -

تخزن الأفعى السم في غدة خاصة موجودة في سقف الفم، تتصل مع نابين مجوفين موجودين في فكها العلوي بواسطة قناة خاصة ناقلة للسم وعند العض تنغرس تلك الأناب في جسم الضحية، وتتقلص الغدة بقوة مما يؤدي لاندفاع السم عبر الأناب وإلى داخل جسم الضحية.

- المكونات الكيميائية لسم الأفعى : Chemical compositon of snake poison

السم خليط من عدة كيميائيات بعضها بسيط التركيب مثل الأستيل كولين والبعض الآخر بروتينات معقدة مثل الأنزيمات.

تحتختلف المحتويات الكيميائية للسم من ثعبان إلى آخر ومن منطقة جغرافية لأخرى، وتعتمد أيضاً على عمر الثعبان وطبيعة غذائه والمناخ السائد في تلك المنطقة.

إن دور المركبات السمية غير واضح تماماً، إلا أنه غالباً ما يكون لسموم الأفاعي المعروفة تأثير سام على الأعصاب وتأثير في عملية تجلط الدم وتغيرات في انتظام حركة القلب، وكذلك تغيرات في مقاومة الأوعية الدموية ويسبق الموت حدوث هبوط في الدورة الدموية في الأوعية الدموية مع نقص واضح في حجم الدم بسبب ضياع البلازم الدموية لزيادة نفاذية الشعيرات الدموية.

ـ عوامل مؤثرة على شدة لدغة الأفعى :

- عمر المصاب وحجمه وصحته.
- مكان العض: يكون تأثير السم أكثر خطورة في الوجه والعنق والبطن والأوعية



الدموية من الأطراف.

- سلامة أنياب الأفعى المهاجمة وحالة غددها السمية (ممثلة أم مفرغة حديثاً). فالأفعى عادة لا تفرغ كل سمها في عضة واحدة ولا تكون بالضرورة عضتها الثانية أقل سمية.
- وجود جراثيم مختلفة سواء في فم الأفعى أم على جلد الضحية.
- الجهد والتمارين الرياضية تسرع من امتصاص السم في الجسم بسبب تنشيط الدورة الدموية.

- احتياطات لتفادي خطر الأفعى السامة:

الأفعى لا تهاجم الإنسان أو الحيوان إلا إذا شعرت بخطر يهدد وجودها وحدها، وهي تخاف الإنسان والحيوان وتحاول الإختباء، لذلك يجب أخذ الاحتياطات التالية:

- عدم محاولة الإمساك بالأفعى دون التدريب وأخذ الاحتياطات الازمة لذلك.
- تفادي مياه البحيرات أو الأنهر أو البحار التي تعيش فيها الأفعى البحرية.
- الإبعاد عن بيوت الأفاعي في الغابات والأدغال.
- عدم السير بقدمين عارتين في الأماكن التي تكثر فيها الأفاعي.
- عدم رفع سيقان الأشجار الميتة.



- أعراض وتشخيص عضة الأفعى : Symptoms and diagnosis of snake bite:

- مشاهدة الأفعى والتعرف عليها من قبل الضحية أو الأهل أو المسعفين.
- ألم شديد في موضع العض في خلال بضع دقائق.
- تورّم في مكان العضة وفي محيطها.
- وجود جروح أو ثقوب مكان إنغراص الأنياب وإذا لم تظهر هذه الأعراض دل ذلك على أن الأفعى من النوع الغير سام.
- ظهور سائل مصلي مدمي من الجرح.
- تدمير وموت في الجلد والأنسجة الخلوية.
- ارتفاع درجة حرارة الجسم.
- غثيان وقيء وزيادة إفراز اللعاب والتعرق الشديد.
- نزف من الجلد ومن فتحات الجسم المختلفة مع ظهور يرقان خفيف.
- زوغان البصر.
- انقباض وضيق حدقة العين مع شلل البلعوم وشراع الحنك وعدم وضوح الكلام.
- ضعف العضلات وعدم القدرة على الحركة.
- قصور كلوي حاد.
- زيادة عدد كريات الدم البيضاء.
- تشنجات قد يتبعها الموت خلال 6 - 24 ساعة.

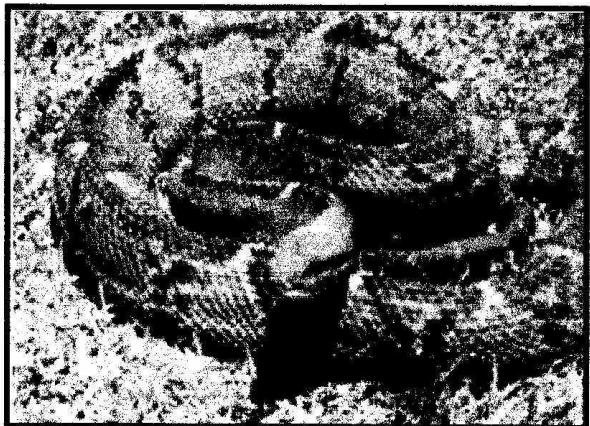
- الإسعاف الفوري:

- تهدئة المصاب ومنعه من الحركة والمشي وعدم تحريك الجزء المعرض.
- يطلب المساعد من الملدوغ الإستلقاء على الأرض.
- الإسراع في ربط الطرف المعرض بشدة بوساطة منديل أو حبل فوق منطقة العض (أي بين مكان العض والقلب) بحوالي 10 سم لإيقاف الدورة الدموية ومنع سريان السم إلى باقي أنحاء الجسم.
- غسل منطقة العض فوراً بالماء والصابون دون فرك أو دلك.
- إجراء شقوق صغيرة موازية بواسطة شفرة حلاقة أو سكين حاد بطول وعمق ستسمتر واحد في مركز ثقب العض وحولها، ثم يعصر الجرح حتى يخرج منه أكبر كمية ممكنة من السائل المناسب ثم يغسل بالماء، ثم يبدأ المساعد بتطبيق المص سواء بالفم (شريطة أن تكون الأغشية المخاطية لفم المساعد سليمة) أو تطبيق مصاصة مطاطية لإخراج أكبر كمية من الدم الملوث بالسم.
- حل الرباط الموضوع حول الطرف الملدوغ بعد مدة لا تزيد عن 15 دقيقة.
- غسل الجرح بمحلول برمغනات البوتاسيوم Potassium permanganate بوضع بعض أملاح البوتاسيوم على الجرح نفسه.
- وضع كمادات من الثلج والماء البارد فوق الجرح لتقليل وتأخير إمتصاص السم.
- تدفئة المريض ومعالجة الصدمة إن وجدت.
- نقل المصاب إلى المستشفى مع عدم تحريك الجزء الملدوغ أثناء النقل لتقليل جريان اللمف الذي يحمل السم.
- ملاحظة درجة التنفس ومتابعة ضربات القلب وضغط الدم.



- العلاج العام :

- علاج الصدمة والعجز التنفسي واتخاذ الاحتياطات الازمة لمنع تلوث الجرح.
- إعطاء المصل المضاد Anti-conaline ويعد مضاد الكونالين Antiserum الترياق المعطل لسم الأفعاعي.
- اتخاذ الإجراءات الازمة لمنع تلوث الجرح.
- إعطاء المريض مضادات الهيستامين والأدوية المنعشة للقلب والتنفس.
- تسكين الألم بالساليسيلات أو المبيريدين Meperidine وتعطى المهدئات المتوسطة أو الخفيفة.
- الحفاظ على توازن السوائل والأيونات في الجسم.
- اعطاء المصل المضاد للكزاز والمصل ضد الغنغرينا ويعطي السيتروئيد (الكورتيزون ومشتقاته).



- أفعى أمريكية جنوبية -



- سحلية سامة -

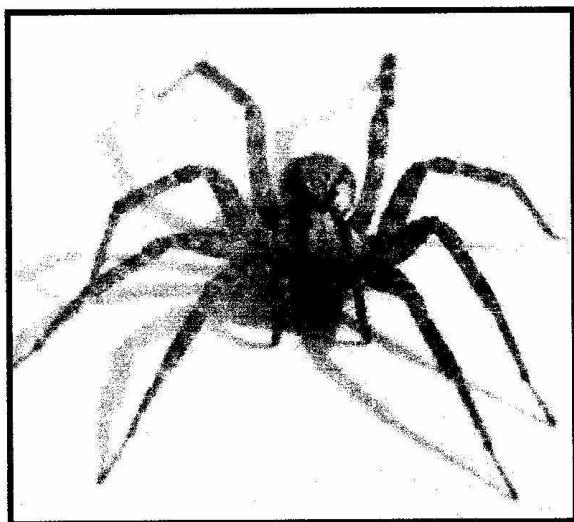


ـ العناكب : Spiders

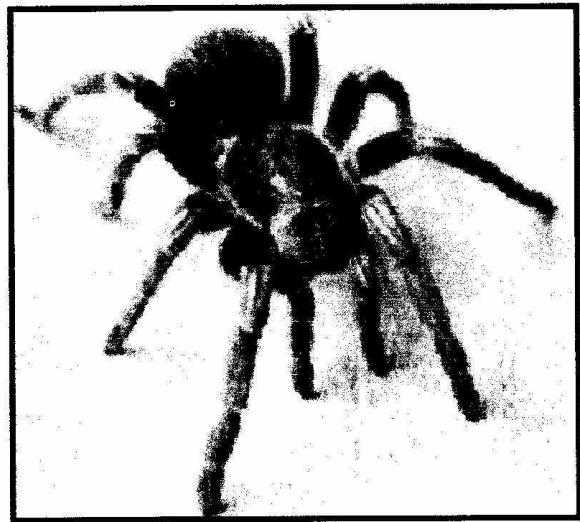
هناك عشرات الآلاف من أنواع العناكب المختلفة، منها 12 نوعاً يقتل سمّه الإنسان والحيوان، بعضها يعيش في المنازل وبعضها يسكن الكهوف والبعض الآخر يعيش في الأزهار، وهناك أنواع تhiba تحت سطح المياه العذبة والماء المالحة، وتستوطن معظم أنواع العناكب المناطق الإستوائية أو شبه الإستوائية.

تقتل معظم أنواع العناكب غالباً سمّية في مقدمة الصدر وتقوم بحقن السم من خلال مخالب موجودة في نهاية الخطاطيف.

يستخدم العنكبوت السم في قتل الفريسة أو شل حركتها، وهذه وسيلة أيضاً من وسائل الدفاع عن النفس، وتحتاج صفات ومدى خطورة هذا السم إلى حد كبير، تبعاً لنوع وحجم العنكبوت وحجم الفريسة أيضاً.



- عنكبوت -



- عنكبوت -



- هناك بعض أنواع العنكبوت البالغة الخطورة مثل:

- عنكبوت الأرملة السوداء **Black widow spider**: وهي من أكثر أنواع العناكب سمية، وتعيش تحت الأحجار بين شقوق الصخور وغيرها، شكلها أسود وأرجلها تمتد لعدة سنتيمترات وعلى بطنها علامة حمراء.
- العنكبوت الغبي : يعيش في المناطق الرطبة والغابات ويدخل البيوت في الأيام الباردة وهذه الحشرة تلدغ الإنسان وهو نائم ولدغتها لا تسبب ألمًا ولكنها تؤدي فيما بعد إلى ظهور بقعة حمراء مؤلمة ثم فقاعة جلدية.
- عنكبوت القيثارة : يعيش في البيوت بين الأثاث ويسبب سمه تحلل الدم وتلف الأنسجة وتقرح الجرح ويترك ندباً مميزة قد لا تزول بعد الشفاء.

- العلامات والأعراض:

- يشعر المصاب بوخزة شديدة مكان اللّسعة يتبعها حس خدر وألم ويلاحظ في منطقة العض احمراراً وتورماً.
- يتبع اللّسعة ألم وتشنجات في عضلات البطن اذا كانت اللّسعة في الطرف السفلي.
- يشعر المصاب بورم في كتفيه وظهره وألم في أثناء الشهيق إذا كانت العضة في الطرف العلوي، ثم يزداد الألم شدة ليصل ذروته بعد 1 - 3 ساعات، ويستمر 12 - 48 ساعة حيث يزول تدريجياً.
- ينتقل الألم العضلي إلى الهيكل العظمي لعضلات الفخذ والساقي والصدر والكتف والظهر، ثم تظهر إختلالات وشلل وانحباس بول وصدمة وازرقاق.
- يشعر المصاب بغثيان وإعياء وصداع وعرق غزير وكثرة إفراز اللعاب.
- يشعر المصاب بعسر تنفس وأرق.

- يشعر المصاب بنعاس وصعوبة في التنفس.
- توسيع حدقتا العينين.
- تزداد عدد كريات الدم البيضاء.
- ارتفاع درجة حرارة الجسم ارتفاعاً طفيفاً، في أكثر المرض.
- لا تكون اللسعة في حد ذاتها واضحة لذا يظن المدouغ بأنه مصاب بمرض آخر في البطن كانثفاب القرحة أو التهاب البنكرياس أو التفاف الأمعاء وغيرها.
- لا يشعر المصاب بتسمم العنكبوت بألم في بطنه عند حسّه بعكس الأمراض الأخرى كما أن ألم الأطراف المصاحب للتسمم العنكبوتي لا يوجد في الأمراض الأخرى.
- تحدث الوفاة نتيجة استرخاء القلب والتنفس غالباً ما يكون ذلك بالنسبة للأطفال والمسنين.

- الإسعاف والمعالجة:

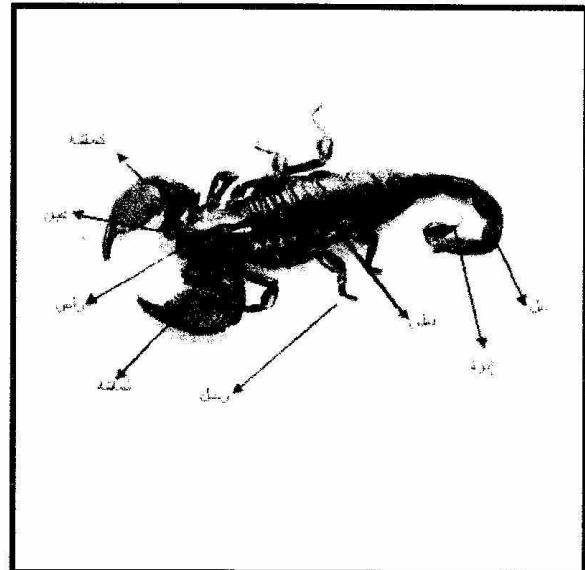
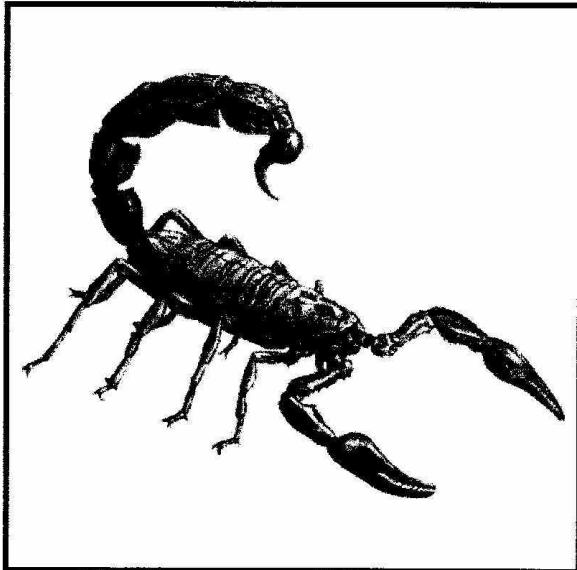
- إعطاء مرخيات العضلات عن طريق الفم وباستمرار كل 8 - 12 ساعة.
- إعطاء مضادات الإقياء والأمينوفيللين لصعوبة التنفس.
- حقن 10 % من جلوكونات الكالسيوم Calcium gluconate والمبردين Me-Atropine والمورفين Morphine داخل الوريد، وذلك لتخفيف أعراض الإصابة.
- إعطاء المصاب أمبول 5.2 ملليلتر من المصل المضاد للسم في العضل، ولا يعطى في الوريد.
- يعطى في الوريد كلور الصوديوم - مصل فيزيولوجي - وميطة كربامول لتليين توتر العضلات والأعصاب.



العقارب : Scorpions

تعيش العقارب بين الشقوق والأماكن المظلمة وتحت الصخور في الأراضي الزراعية وحول المنازل وأكواخ الخشب ويزداد نشاطها ليلاً، ألوانها بين الأصفر والحملي والأسود.

تحمل في نهاية ذيلها جهازاً خاصاً للدغ. وتتنسب العقارب لطائفة العنکبوتيات، والعقارب 1500 نوع منها 15 نوعاً سامة وخطيرة.



بعض العقارب سام والبعض الآخر غير سام. وسم العقارب خليط من مواد كيميائية يشبه سم الأفاعي ولسم العقرب تأثيراً مشابهاً تأثيراً ملائمة الموضع من تحلل لكريات الدم وإذابة للخلايا النسيجية، وتآثيرات عامة أخرى كتخثر الدم في الأوعية وشلل الأعصاب، وتآثير قوي على الجهاز العصبي والعضلي. أما الآلام الحادة الناتجة عن لدغة العقرب فهي غالباً ما تكون ناتجة من مركب 5 - Hydroxy tryptamine.

- العلامات والأعراض:

- تفاعل طفيف أو غير مرئي في موضع اللدغة.
- آلام شديدة في موضع اللدغة يتلوه تخدير موضعي أو تنمل ثم تنتشر هذه الإحساسات لتشمل الطرف بأكمله.
- ارتفاع في درجة حرارة الجلد.
- احمرار في موقع الوخز وتورم المنطقة حولها.
- توتر العضلات.
- توسيع حدقتا العينين.
- يشعر المصاب بجفاف في الحلق وعسر البلع وقد تحدث له تشنجات عضلية.
- يصاب الشخص المصاب بالغثيان والصداع والتعرق وزيادة اللعاب.
- انحلال الدم وهبوط الضغط والقصور الكلوي في الحالات الشديدة.
- ارتفاع التوتر الشرياني أحياناً.
- ضيق في التنفس.
- قد يدخل المصاب في غيبوبة أو إغماء قد يعقبها الموت ونسبة الموت بين الأطفال أكثر منها بين البالغين.

- الوقاية :

- إصلاح وسد الثقوب والفراغات في جدران المنازل.
- استعمال الشبابيك ذات المناخل لمنع وصول العقارب والمخترات الضارة.

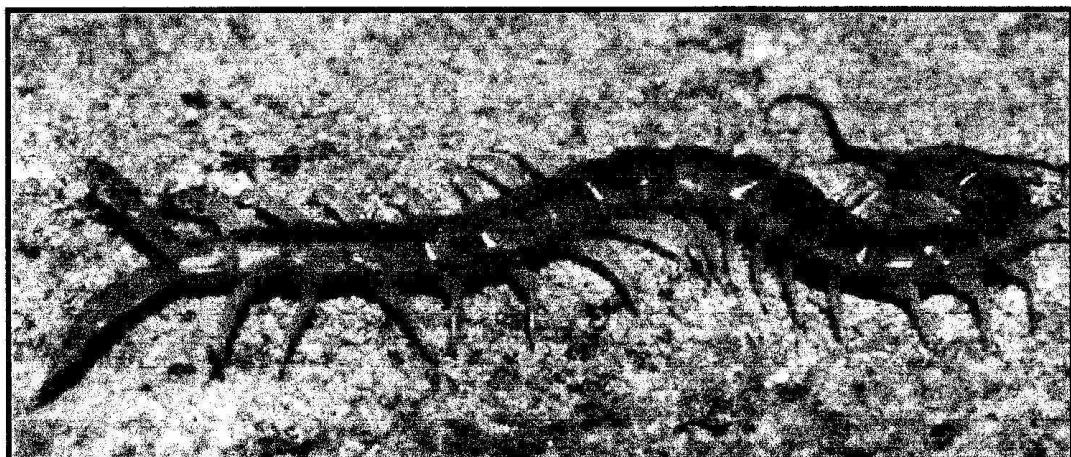


- استعمال المبيدات الحشرية كالبترول مع الكيروسين وغيرها.
- إبعاد الأخشاب والأثاث القديم عن ملاعب الأطفال.
- الحذر الشديد عند رفع الأنقاض ولبس الأحذية.

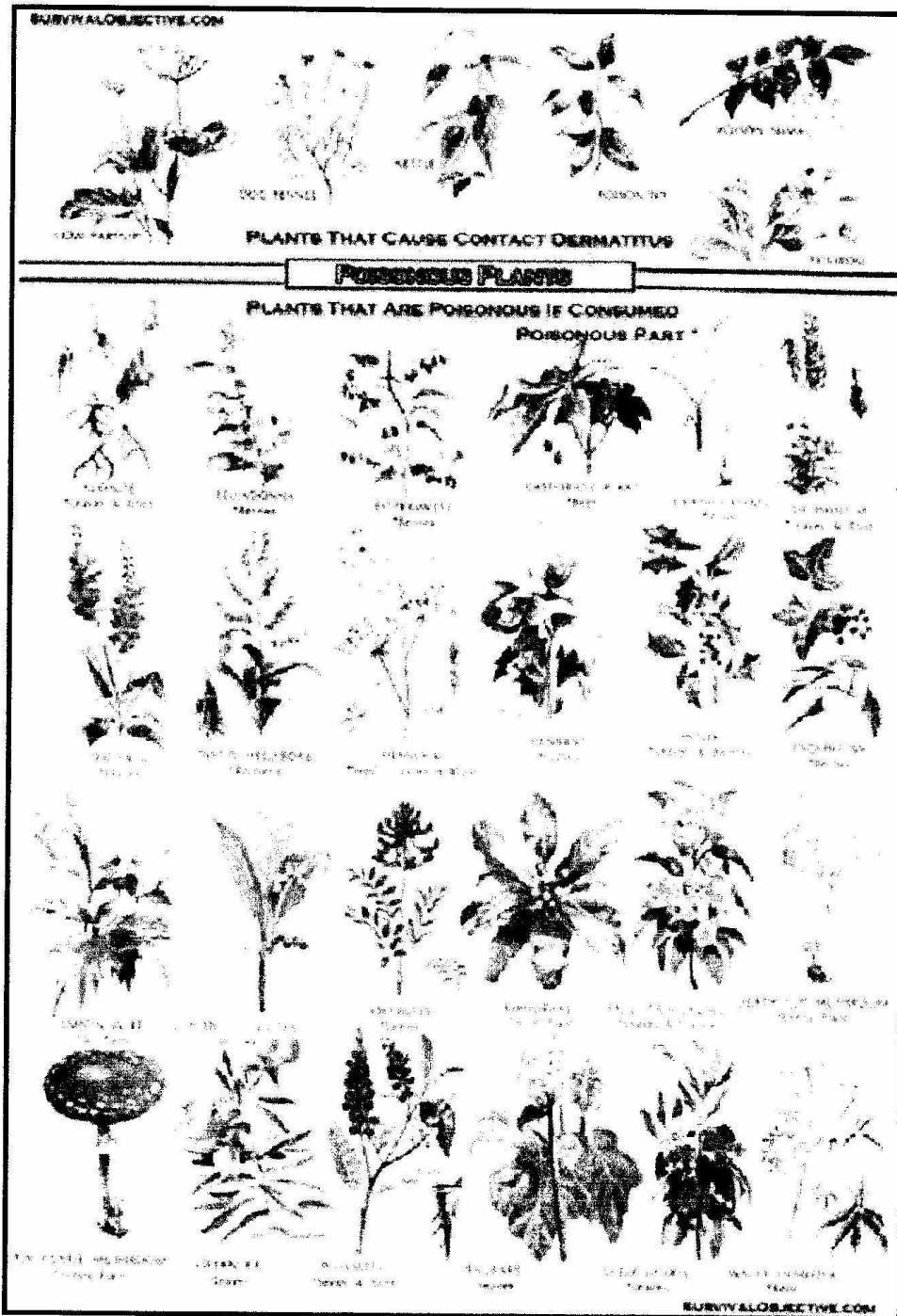
- الإسعاف والمعالجة:

- اذا كانت الإصابة في الأطراف يجب ربط الطرف المصابة لقطع جريان الدم بعد الإصابة وفي الجهة القريبة من القلب.
- إذا كانت العضة في الساق فيجب ربط الرجل المصابة فوق الركبة مباشرة وغطسها في الماء البارد جيداً لمدة خمسة دقائق ثم إبقاء الطرف في ماء الثلج لمدة ساعتين.
- إذا كانت العضة في الساق فيجب ربط الرجل المصابة فوق الركبة مباشرة وغطسها في الماء البارد جيداً لمدة خمسة دقائق مع الرباط ثم إبقاء الطرف في ماء الثلج لمدة ساعتين.
- إذا كانت الإصابة في مكان لا تستطيع ربطه يجب أن يوضع الثلج فوراً.
- يجب إجراء شق بمكان اللدغة ومص محتوياتها من الدم الملوث بالسم.
- استعمال المصل المضاد (الترياق) Specific antivenin المستخلص من مصل القطط المنقى في حالة ظهور علامات إصابة الجهاز العصبي المركزي أو القلب.
- استعمال مرخيات العضلات Muscles relaxants والمهدئات عند اللزوم.
- إعطاء المسكنات.
- إجراء التنفس الاصطناعي في حالة القصور التنفسي.

- نقل المصاب فوراً إلى المستشفى.
 - استعمال الأتروبين.
 - علاج الصدمة والأعراض الأخرى.
 - إعطاء المصاب جلوكونات الكالسيوم Calcium gluconate والفينوباربیتون Phenobarbiton.
 - قد يعطى المصاب المورفين لتسكين الألم في المستشفى.
 - إعطاء المضادات الحيوية لتجنب الالتهابات الثانوية.
 - إعطاء الكورتزون ومضادات الهيستامين.
- أربعينية الأرجل : Contipede**
- هذه الحشرة لا تلسع لساعات سامة إلا إذا كانت كبيرة يفوق طولها عن 25 سم تقريباً. يحدث سمهما تفاعلاً موضعياً ويسبب تهيجاً في الجلد، وقد يحدث نخر شديد في حالات التسمم من الأنواع الإستوائية. ومثل عضات الأفاعي يتم الإسعاف والمعالجة.



- بعض أنواع النباتات السامة -



الفصل الثالث :

السموم النباتية

Plant toxins

من الضروري معرفة النباتات السامة التي تنبت في البيئة تفادياً لشرورها وسمومها، فكثيراً ما تسبب هذه النباتات الموت، إن لم تعالج بالسرعة الممكنة وإن كثيراً من النباتات التي يظنها المرء خالية من الأذى، قد تحتوي على أخطر العناصر السامة بل ربما تحتوى نبات واحد منها على عدة أنواع من السموم. كما أن بعض النباتات الصالحة تضم إلى جانب أجزائها المأمونة أجزاء أخرى قاتلة مثل ذلك نبات الرواند، حيث أن له ساقاناً لذيدة الطعم حين تؤكل مطبوخة، لكن أوراقه تسبب نفراً ممياً، كذلك سيقان البندورة والبطاطا حيث أنها تفرز مادة السولانين السامة. وهكذا فإن العديد من السموم تفرز بواسطة نباتات متدرجة في الرقي ابتداءً من النباتات الدنيئة وحيدة الخلية مثل: البكتيريا وانتهاءً بأعلى رتبة في المملكة النباتية.

المملكة النباتية تضم حوالي 300 عائلة تمثل نحو 200.000 نوع مختلف. ويوجد ما لا يقل عن ألفي نوع من هذه النباتات يمكن اعتبارها سامة للإنسان والحيوان على حد سواء. وبالرغم من أن السموم النباتية لاقت عناية كبيرة من الباحثين والعلماء عبر السنين الماضية، إلا أن التركيب الكيميائي الدقيق لكثير منها ما زال مجهولاً حتى الآن. ومع ذلك فقد ساهمت كثير من النباتات السامة في إمدادنا بمواد أمكن استخدامها في مجالات طبية وصيدلية عديدة. وهناك سموم نباتية تضاد فعل البكتيريا Antibacterial،



وبالفيروسات Antiviral، والفطريات Antifungal. كما أن بعضها يحوي مواد كيميائية طبية أخرى منها العلاج الأورام الخبيثة Antitumor والتهابات الجلد والمفاصل ولتسكين الآلام، ومنها المخدر والمنشط للأعصاب Psycoactive، ومن هنا يبرز السؤال: لماذا تلجم النباتات إلى تخزين هذه الذخيرة من المواد الكيميائية السامة داخل أجسامها؟

- سوم البكتيريا : Bacterial toxins

يوجد كثير من أنواع البكتيريا تفرز السوم التي تسبب في معظم الأحيان تسممات غذائية للإنسان والحيوان أهمها:

1- التسمم العنقودي : Staphylococcal poisoning

من أهم وأكثر الأنواع الشائعة لأمراض التسمم الغذائية، والإنسان من المصادر الأساسية للإصابة بالتسمم العنقودي حيث ينتقل ميكروب التسمم العنقودي إلى الأغذية نتيجة إهمال أو جهل من متداولي الأغذية في اتباع القواعد الصحية السليمة عند تداول الأغذية مثل السعال أو العطس بالقرب من الغذاء أو هرش الوجه أو إخراج بعض افرازات الأنف باليد قبل أو أثناء تناول الغذاء من غير غسل اليدين.

- العلامات والأعراض:

تظهر أعراض التسمم في خلال 2 - 6 ساعات من تناول الغذاء المحتوي على التوكسين وهي:

- يشعر المصاب بغثيان وإسهال وإعياء.
- احتقان حدوث انخفاض في ضغط الدم.
- انخفاض في درجة الحرارة.

- زيادة اللعاب.

- اضطراب في الدورة الدموية.

- الوقاية:

- حفظ الأغذية الغير معدّة للإستهلاك المباشر على درجة حرارة أقل من 4 درجة مئوية.

- منع الأشخاص المصابين بجروح أو دمامل أو بشرات صديرية أو التهاب بالحلق أو الأذن من تداول الأغذية بكافة أنواعها وأشكالها.

- حفظ اللحوم الطازجة ومنتجاتها التي سيتم إعدادها واستهلاكها مبردة على درجة الصفر المئوي.

- الإمتناع عن تناول اللحوم والدواجن ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها في المطاعم وال محلات العامة غير المستوفية للشروط الصحية.

- تشديد الرقابة الصحية على بائعي الألبان ومنتجاتها وموزعيها سواء كان ذلك بالأسواق أو بمصانع تعبئة وتجميع الألبان ومنتجاتها.

- الإسعاف والمعالجة:

- إعطاء محاليل ملحية في الوريد.

- المحافظة على عمل الجهاز التنفسي والقلب والكلب.

- إعطاء المصل المضاد.

2- التسمم البوتيوليوني (الوشيقى) :Botulism

أخطر أنواع التسمم الغذائي الميكروبي نظراً لشدة فتكه وقوته للمصابين به. يحدث

نتيجة للтокسين الذي تفرزه خلايا بكتيريا كلوستريديوم بوتيلينوم Clostridium botulinum في الطعام قبل تناوله، وهذه السموم تعتبر أقوى السموم البكتيرية المعروفة حيث يكفي لقتل الإنسان البالغ منها جرعة قدرها من 1 - 10 ميكروغرام. توجد بكتيريا التسمم البوتيوليني في الماء وفي التربة أيضاً في أماء الحيوانات وغالباً في أماء الأسماك، وتوجد هذه البكتيريا في معلبات اللحوم والأسماك والفول وبعض الخضروات المحفوظة والتي لم تعقم تعقيماً كافياً أثناء تجهيزها وإعدادها للتداول. كما توجد أيضاً في الأغذية المطهوة منزلياً وذلك عندما يتم الإحتفاظ بها بعد الطبخ بدون تبريد وعلى درجات الحرارة العادمة الدافئة لفترة طويلة وبيئة لا هوائية ناتجة عن تغطية الأوعية بإحكام.

- العلامات والأعراض:

تظهر الأعراض المرضية بعد 2 - 8 ساعات من تناول الغذاء الملوث بسموم الميكروب وأهم الأعراض المرضية:

- يشعر المصاب بقيء وإمساك وصداع.
- صعوبة في حركة العينين قد تصل للتحول مع ازدوج الرؤية.
- يفقد المصاب التحكم في البلع والكلام وحركة العضلات.
- صعوبة في عملية التنفس (شلل في الحركة الإرادية).
- يؤثر السم على الفعل العصبي المرتبط بالوظائف الإرادية بالجسم مثل التنفس وحركة الأوعية الدموية والقلب مما يؤدي للموت.

- الوقاية:

- تشديد الرقابة الصحية على المصانع والمنشآت الغذائية الناتجة لمعلبات

اللحوم والأسماك والخضروات للتأكد من توافر الشروط الصحية مع ضرورة الإطمئنان إلى سلامة خطوات الإنتاج.

- عدم تناول أي معلبات أغذية مفتوحة يرى بها أي تغير في الخواص الطبيعية أو لها رائحة غريبة أو غير مقبولة.
- عدم حفظ اللحوم والدواجن والخضروات بالمنزل بالتسخين فقط ثم وضعها في آنية مغلقة بغطاء محكم على درجة حرارة الغرفة وبدون تبريد.

- الإسعاف والمعالجة:

- اتباع المعالجة العامة للتسمم.
- طلب العون الطبي الضروري.

- السّموم الفطرية : Mycotoxins

قد تصاب الأغذية بأنواع مختلفة من الفطريات التي تقوم بإفراز مواد عضوية تكون غالباً سامة للإنسان والحيوان والنبات وتسمى: «السموم الفطرية Mycotoxins». وعند تلوّث الغذاء بمثل هذه السموم يسبب تناوله بعض التغيرات البيولوجية بالجسم على هيئة حالات مرضية يطلق عليها: «التسمم بالسموم الفطرية Mycotoxicosis».

- أهم أنواع الفطريات:

1- الفطر الأرجواني : Claviceps purpurea

وهو من الفطريات المسببة للتسمم الأرجواني Ergotism الذي ينشأ عن تناول أغذية معدة من أرز أو غيره من الحبوب المصابة بالأرجوت الناتج عن بعض الفطريات.



- العلامات والأعراض:

- غيشان وتشنج بالعضلات يتبعه شلل مؤقت.
- تقيء وإسهال وعطش وحكة وبرودة بالجسم.
- ارتباك ثم اغماء.
- اجهاض لدى الحوامل أحياناً.
- ارتفاع ضغط الدم.
- يؤدي التسمم المزمن إلى الغرغرينا الذي يصيب الأقدام والأيدي حيث تتلون هذه الأطراف باللون الأسود.

2- فطريات اسبرجللس : Aspergillus

تفرز هذه الفطريات سموم الأفلاتوكسين Aflatoxins وتصيب هذه الفطريات الذرة الصفراء والحبوب خاصة الأرز، والبقول خاصة الفول السوداني والفستق الحلبي وتعيش على مواد غذائية كثيرة أخرى.

تصل هذه الفطريات السامة إلى الإنسان نتيجة تناوله للمواد الغذائية الملوثة أو من حليب الأبقار المصابة بها أو نتيجة تناول بيض أو لحم دجاج مصاب بها.

يؤثر الأفلاتوكسين على نشاط الأنزيمات بجسم الإنسان وعلى تركيب الدم ويصيب الكبد ويحدث السرطان ويعتبر من أهم أسباب توليد أنواع من الأورام الخبيثة السرطانية بالكبد.

3- فطر عش الغراب (الفقع) : Mushrooms

توجد أنواع عديدة من فطريات عش الغراب الصالحة للأكل والتي يتم انتاجها

بنمو الفطريات في الغرف الرطبة المظلمة والسماد والقش والطين المضاف إليه سهاد بلدي. وتوجد عدة أنواع من فطريات عش الغراب الغير قابلة للأكل بسبب سميتها مثل الفطر أماتيا، وفالويذرو ماسكاريا.

يعيش الفطر في أشهر معينة من السنة من حزيران إلى تشرين الأول ويكثر عادة في مناطق الغابات.

أهم السموم التي يحتوي عليها الفطر السام: مادة المسكارين Muscarin وتوجد في فطر أماتيا ماسكاريا ولا تتأثر هذه المادة بالطبخ. ويحدث التسمم بالمسكريين بعد 30 - 60 دقيقة من تناول الفطر.

- العلامات والأعراض:

- سيولة اللعاب، التعرق، الغثيان، القيء، الصداع، مغص معيوي، اسهال، انخفاض ضربات القلب.

- السموم النباتية وأهميتها:

بعض النماذج من السموم الشائعة ومصادرها:

• المواد الأفيونية: ومن أهمها مخدرات المورفين والهيرويين والكودين ومصادرها عدة أنواع من النباتات السامة التي عرفت منذ 4000 سنة قبل الميلاد. ويترب على إساءة استعمالها الوفاة بسبب ظاهرة الإستسقاء الرئوي وانقطاع النفس وعدم انتظام ضربات القلب.

• الحشيش والمariوانا: وقد عرفت النباتات المنتجة لهذه المخدرات منذ حوالي 3000 سنة وهذه السموم العصبية غير مصرح بتناولها وتناولها إلا تحت الإشراف الطبي.

- النيكوتين: من أهم مصادره أوراق نبات الدخان، التي تستخدم في صناعة التبغ، كما أن مستخلصاته كانت تستعمل في الماضي لقتل الحشرات. وزيت النيكوتين في حد ذاته سمي شديد، علاوة على اخطار استنشاق نجرته على الصحة العامة.
- الكافيين: من أهم مصادره حبوب القهوة وأوراق الشاي وثمار بندق الكولا المستخدمة في صناعة بعض المشروبات الغازية. وهي مادة منبهة للأعصاب لها أضرار صحية بالغة عند الإكثار من تناولها.
- ستركنين: سمي معيوي حاد يستعمل حالياً لقتل الفئران والكلاب الضالة ومصدره بعض أشجار «ستريكتوس» الشائعة في الهند.
- سيانور: مادة سامة خانقة تنتجهها بعض أشجار الهايدراجينات، وعدد من فصائل الورد وأشجار الموجنا الجبلية. وقد تحتوي بعض هذه النباتات على تركيزات كبيرة من هذه المادة السامة تكفي لقتل حيوان يرعى إذا أكلها.
- مواد أشبه بالأسبرين: تعرف بإسم الساليسالات (أملاح حامض الساليسيليك) ومصدرها نبات «ساليكس البا»، وهي مواد مسكنة وملطفة لحرارة الجسم. وقد تسبب أمراض خطيرة، منها ظاهرة «تشوه الأجنة» التي ثبتت مؤخرًا في الفئران عند تغذيتها على هذه المواد.
- كويينين Quinine: وهي أقدم العقاقير الطبيعية لعلاج مرض الملاريا، ومنها توجد عدة مستحضرات مثل دواء «ريزوشين» للوقاية من الإصابة بالملاريا وعلاجه.
- ريسين Ricin: وهي مادة بروتينية (أشبه بزلال البيض) سامة جداً وتوجد بكثرة في زيت الخروع.

- امفيتامين: وهي مادة منبهة للأعصاب يتوجهها نبات «إفيديرافوجارس» وتستخدم حالياً في صناعة أقراص المنشطات. إلا أن كثرة استعمالها تؤدي إلى حالة من الإدمان والقلق وتوتر الأعصاب.
- روتينون: مادة سامة كان يستخدمها الأقدمون لصيد الأسماك بعد إحداث شلل بها وطفوها على سطح الماء. كما استخدمت هذه المادة في قتل الحشرات الطفيلية مثل البق والبراغيث. ومصدرها نبات بقولي، شائع في ماليزيا والهند وأميركا الجنوبية، ويعرف بإسم «ديرينس إيليبتيكا».
- بيريشرم Pyrethroids : مجموعة من المركبات السامة التي تتوجهها عدة أنواع من زهور الأقحوان «كريسانثيم». وما زالت مستخدمة في مستحضرات قتل الذباب والناموس عن طريق إحباط عمل الأعصاب.
- مواد منبهة للقلب: ومن أهمها مادة ديجيتاليس Digitalis وهي موجودة في أوراق نبات القمعية (قفاز الشعلب)، وتستخدم هذه المادة حالياً لعلاج بعض حالات النوبات القلبية من أجل تنشيط القلب. ومع هذا فهي مادة سامة للقلب إذا زادت كمياتها المعطاة عن الحد المعقول.

وعلاوة على السموم السالفة الذكر، توجد أيضاً سموم الكوكايين والفيزيوستجمين وغيرها.

- ويمكن تقسيم النباتات السامة إلى:

- نباتات تسبب التهاب الجلد الأدامي: مثل اللبلاب السام Poison والأدركيد.
- نباتات تسبب التأثير الضوئي الإشعاعي: مثل عصا الراعي والبرسيم الجبلي.

- نباتات سيانوجية: مثل: الكربز البري Wild cherry.
- نباتات الزينة السامة: مثل قفاز الثعلب Fox glove وزائق الوادي Lilly of valley.
- نباتات تعطي بذوراً سامة: مثل: بذرة الخروع Castor bean، الخردل Mustard الداتورة Datura.
- نباتات السيلينيوم: مثل: نبات الصمغ Gum plant.
- نباتات تكسن البن ومتجاته نكهة غريبة: مثل: نبات الألفية Milfoil.
- التأثير الفسيولوجي للسموم المتواجدة في بعض النباتات يختلف التأثير الفسيولوجي باختلاف نوع المواد السامة الموجودة في تلك النباتات وأهم هذه السموم:

 - سموم الدم Blood poisons : مثل الذي يحدث بتأثير بذرة الخروع Castor أو شجرة الخرنوب الأسود Black locust bean.
 - سموم عصبية Neurotic poisons : مثل الذي يحدث بتأثير نبات الخشخاش Popry.
 - سموم عضلية عصبية Neuro muscular poisons : مثل الذي يحدث بتأثير نبات قفاز الثعلب Fox glove.
 - سموم عضلية: مثل الذي يسببه عش جميل الزهر يسمى الخربق.
 - سموم مهيجة Irritant poisons : ويحدثه عشب البوذفلتون الدرقي May apple.



- أهم المواد السامة في النباتات:

- **القلويادات Alkaloids :** توجد القلويادات إما في جميع أجزاء النبات كما في الداتورة أو في أجزاء خاصة من النبات أو في الجذور كما في الفلفل الأسود أو في البذور كما في الجوز المقيء.

والقلويادات مواد سامة تقي النبات شر الحشرات والحيوانات التي تقتات عليها وهي تعتبر مواد إخراجية نتيجة عمليات أيضية تحدث في النبات، بالإضافة إلى قيامها بتنظيم عملية النمو وتعتبر مواد تخزينية تمد النبات بالتيروجين أو عناصر أخرى أثناء نمو النبات.

من النباتات التي تحتوي على قلويادات:

- بلادونا (ست الحسن) Belladonna والجواهر الفعالة.
- عرق الذهب (ابيكال) Ipecac والجواهر الفعالة Emetine.
- الجوز المقيء Nux vomica قلويid ستركين وقلويid بروسين.
- الداتورة قلويid الداتوريين (خلط أتروبين وهيوسيامين).
- الخشخاش Poppy قلويid المورفين، قلويid الكودايين، قوليد ناركوسين.
- البن (القهوة) Coffee قلويid الكافيين والثيوبرومين.
- كوكا Coca قلويid الكوكايين.
- الشاي Tea عدة قلويادات أهمها: الكافيين والثيوبرومين.
- شوكرات Hemlock عدة قلويادات أهمها: الهيوسيامين والسكلوبولين.

- **الجلويزبدات Glycosides :** للجلويزبدات دوراً في تنظيم حياة النبات وفي تحويل بعض المواد السامة إلى أخرى غير سامة، وفي وقاية النباتات من شر أعدائها

و خاصة الفطريات.

من النباتات المحتوية على جليكوسيدات:

- الحنظل (العلقم) *Colocynth*.

- الخردل الأسود *Brassica nigra* والخردل الأبيض.

- ديجيتاليس *Digitalis* (أصبع العذراء أو قفاز الثعلب *Fox glove*).

• حمض الأكساليك **Oxalic acid** : الأكسالات الموجودة في النباتات بصورة أكسالات كلسيوم متببور ضارة بالإنسان لأنها لا تذوب في العصارات الهضمية.



- الورود .. كثير منها يحتوي على مادة السيانور الخانقة -

- نبات القمعية مصدر سم ودواء للقلب يستخرج من أوراق النبتة «الديجيتاليس» المشطة للقلب -



الفصل الرابع :

التسمم بالمستحضرات المنزليّة

إن معرفة طرق استخدام المستحضرات المنزليّة وحفظها والتعرف على مدى سميتها يقلل من خطورتها. والأطفال بشكل خاص يتعرضون لأخطار هذه المواد حيث أنهم لا يعرفون وليس بوعيهم معرفة ما يتبع عن أكل أو شرب هذه المستحضرات.

- الماد الكاوة «الأكلا» : Erosive substances

وهذه مواد حارقة اذا لامست جسم الإنسان سببت له حروقاً مختلفة الشدة والأذى، وتوجد هذه المواد في مركبات كثيرة كالمنظفات المنزليّة والمواد المبيضة ومزييلات الصدأ ومنظفات الحمامات وبطاريات السيارات وغيرها وهي نوعين:

1 - الحمض المكثفة : Concentrated acids

قد يؤدي تناول كمية من الحمض المركز عن طريق الفم إلى الموت. وهي تتفاعل مع بروتين الجسم وتحللّه فيتتحول إلى بروتين حمضي. غالباً ما يؤدي ذلك إلى تهتك أنسجة المريء والمعدة وحدوث نزيف فيها وأحياناً إنشقاب جدرانها. ومن أهم هذه الأحماض: حمض كلور الماء وحمض الكبريت وحمض الأزوٌوت، وحمض الخل وحمض الفينيك واللنيزدل وغيرها.



- إعطاء محلول جلوكونات الكالسيوم عن طريق الوريد بواقع 10٪ أو محلول الكالسيوم بمقدار 5٪.
- المعالجة لمدة طويلة في حال الاشتباه بحدوث تخريش في المريء.

2- القلويات المركزية : Concentrated alkalines

القلويات المركزية تستعمل لتنظيف الأنابيب المعدنية وتستعمل لتبييض الملابس وإزالة البقع عنها.

- العلامات والأعراض: تناول هذه المواد يسبب:

- حروقاً في الفم والشفتين والبلعوم.
- مغصاً في البطن واسهالاً.
- صعوبة في الكلام والسعال والبلع.
- تعرقاً غزيراً.
- سرعة في التنفس وضيقاً في النبض.
- هبوطاً عاماً.
- تورم الجلد وتقرحه.
- تصبح الأغشية المخاطية لونها كالصابون بيضاء ثم يتحول لونها إلى رمادي.
- تقيؤ دموي وقد يخرج مع الدم قطع من الغشاء المخاطي للمعدة والمريء.

- الإسعاف والمعالجة:

- تجنب إعطاء المقيمات، ومنع غسل المعدة.



- يعطى المصاب فوراً الحليب مع زلال البيض.
- يعطى المصاب زيت الزيتون من أجل تخفيف الألم.
- إعطاء المصاب محليل مثل الخل أو عصير الليمون الحامض بمقدار ملعقتين في كأس ماء.
- تنظير المريء خلال 24 - 48 ساعة لتقرير مستقبل المعالجة عند المصاب بالتسمم بالقلويات.
- إعطاء المصاب المضادات الحيوية الواسعة الطيف مثل: تراسيكلين عن طريق الفم مع إعطاء السيترونيدات القشرية.
- تسليك مجرى التنفس الناتج عن تورم البلعوم.

- رابع كلور الفحم : Carbon Tetrachloride³

يوجد في المنظفات المنزلية ويعد سائلاً لإطفاء الحرائق وطارداً للديدان ومزيلاً للأصباغ والدهون والزيوت غالباً ما يحدث التسمم به لدى استنشاقه. ويتعرض بعض المصابين بإصابة الكبد أو الكلية.

- العلامات والأعراض:

- بلع أو استنشاق رابع كلور الفحم وبكميات كبيرة يسبب غثياناً ودوخة، وصداعاً وتشوش الرؤية وترنح وغيبوبة وألم في البطن وتقيؤ وإسهال.
- سكر واحتلاج Convulsions وهبوط الدوران Circulatory collapse.
- قصور في الكبد مع ظهور يرقان Jaundice بعد أيام من التعرض.
- قصور في التنفس.

- قصور كلوبي مع ظهور بروتين في البول Proteinuria وفي الدم Hematuria ويزيد حجم البول ويلبي ذلك الموت.

- الإسعاف والمعالجة:

- تحرير التقيؤ وغسل المعدة فور ابتلاع المصاب رابع كلور الفحم.
- إبعاد المصاب عن مصدر الإصابة في حالة استنشاقه ثم خلع ملابسه وغسل جلده. ثم يجري للمصاب تنفس اصطناعي ويعطى الأوكسجين.
- تنظيم توازن الشوارد في حالة الصدمة وخاصة في حالة نقص إفراز البول أو انعدامه.
- منع استعمال الشحوم والزيوت والكحول والابنفرین وما شابه.
- معالجة داعمة للوقاية من قصور الكلية الحاد وذلك بإعطاء منقوع الماثيول، وتجنب السوائل بمرحلة نقص البول أو انعدامه لأنها تسبب وذمة رئوية، وفي خلال فترة انقطاع البول يجدد إعطاء السوائل إلى 800 ملليلتر في اليوم بالإضافة لتعويض نقص السوائل (جلوكوز) بنسبة 10٪ لئلا يحدث ارتفاع بوتاسيوم الدم.
- يتراجع بوتاسيوم الدم بحقن الوريد بهادة الجلوکوز المفرط التوتر مع الأنسولين 1 و مع Molar sodium lactate.
- إعطاء جلوكونات الكالسيوم Calcium gluconate داخل الوريد لتماشي ارتفاع بوتاسيوم الدم Serum potassium وفي حالات الخطر يجب إجراء التحاليل المناسبة.
- مركبات السولفهيدرييل Sulphydryl تعد نافعة في حالة التسمم برابع كلور الفحم كما أن إعطاء الميتوتين Metionine والسيستين Cystein يفيد بمقدار 10 - 15 يومياً.



الفصل الخامس :

الكيماويات الحربية

المواد الكيميائية المستخدمة في الحروب يمكن إطلاقها بواسطة الطائرات المروحيه والطائرات المقاتله والمدافع والصواريخ والألغام والقنابل من المدفع والدبابات والبالونات، وبواسطة العمالء والجواسيس الذين يعملون داخل المدن والمنشآت الصناعية فيحملون أسلوبات أو أجهزة خفيفه بها مستحضرات كيميائية مركزة ويقومون بتلويث المراعي والحقول والمرافق العامة والحيوانات ومصانع الألبان والأغذية المحفوظة.

وتنتشر الغازات من هذه المواد بسرعة حسب اتجاه الريح، ويزداد تأثير انتشارها إذا أقيمت في أماكن مرتفعة نسبياً كما أن البرودة تبقيها قريبة من سطح الأرض. وبتحلل بعض هذه الغازات بواسطة الرطوبة كما أن الأمطار تغسلها وتقلل من خطرها.

لا يستدل على استخدام هذه المواد الكيماوية إلا بظهور الأعراض المرضية السريعة لأنها لا لون لها ولا رائحة ولا طعم. وهي تؤثر على الإنسان والحيوان والنبات ولا تحدث تدميراً عمرانياً.

ويستدل على أن البلد تعرض لهجوم بالأسلحة الكيميائية بما يلي:

- حدوث انفجار مكتوم أطلقه مدفع أو من طائرة أو من لغم.
- ظهور طائرة عادية تحلق على ارتفاع منخفض.
- الموت الفجائي لبعض الحيوانات كالقطط والكلاب وتساقط الطيور والحشرات.
- ظهور رائحة غريبة مثل: الثوم أو البصل في حالة استعمال غاز الخردل.

- أنواع السموم الكيميائية الحربية:**
- الكيميائيات القاتلة.
 - الكيميائيات الخانقة.
 - الكيميائيات المنفطة.
 - الكيميائيات النفسية.
 - الكيميائيات المبيدة للنبات.
 - المعiqات.

- الكيميائيات القاتلة : Lethal chemicals

1- غازات الأعصاب : Nerve Gases

وهي مركبات عضوية فوسفورية تبطئ أنزيم الكولين أستريز، حيث يؤدي ذلك إلى تراكم الأستيل كولين في نهايات الأعصاب مما يسبب الشلل. وغالباً ما يكون الموت نتيجة شلل عضلات التنفس.

من أهم غازات الأعصاب:

- غاز التابون **Tabon gas** : اسمه الرمزي G.A اكتشفه الدكتور جيرهارد شريدر الألماني في معامل ليفركوزن عام 1937 عندما كان يدرس بعض المركبات الكيميائية الفسفورية العضوية أملأ في إيجاد مادة شديدة السمية لإبادة الحشرات، ويمكن أن يحضر على شكل سائل أو بخار أو رذاذ، أما اسمه العلمي فهو Ethyl n. dimethyl phosphoro amido cyanide وهو سائل عديم اللون قد يتحول إلى اللون البني عند تعرضه للهواء ودرجة غليانه 240 م.

- غاز سارين **Sarin gaz** : اسمه الكيميائي فلورادات إيزوبروبيل ميثيل الفوسفور وهو سائل عديم اللون والرائحة سريع التبخر إذا كان في حاليه السائلة وإذا دخل جسم الإنسان عن طريق التنفس بإمكانه أن يقتله في دقائق معدودة بمقدار ملغم

واحد أي ماء يعادل 1 / 50 من حجم نقطة عادية.

- غاز سومان Trimethyl phosphor 2.2.1 : تركيبه الكيميائي ذو رائحة خفيفة تشبه رائحة الكافور أو رائحة الفاكهة، ويكون على شكل سائل أو بخار أو رذاذ.

- غاز دي - أف - بي D.F.P Disopropyl phospo fluoride : سائل عديم اللون درجة غليانه 183 م والتعرض للهواء المركز منه بنسبة 1 - 2 غم في المتر المكعب يؤدي إلى الموت.

- غاز في - أكس VX : أكتشف عام 1955 وهو سائل لزج لا لون له ولا طعم، يتبخّر ببطء شديد، ويتجمد على درجة الجو العادية، لذلك فمفعوله يستمر لفترة طويلة وله سمّية تشبه السارين، والقنبلة الصغيرة منه تقتل كل الكائنات الحية من إنسان وحيوان ونبات في مساحة ميل مربع. وإذا سقطت نقطة صغيرة منه على ظهر يد إنسان فإنها تسلّه وتقتله في ظرف نصف دقيقة. ولا يسبب تماّس المركب مع الجلد أيّ ألم أو إحساس خاص لذلك لا يلاحظ الإنسان وجود المركب على جلدّه ولا يعرف أنه مادة سامة إلا بعد ظهور الأعراض.

الأقنعة الواقية ليست كافية لتحمي الإنسان من هذه الكيميائيات السامة بل بحاجة إلى ثياب تمنع تسرّبها إلى الجلد.

أهم الخصائص الفيزيوكيميائية التي تميّز بها غازات الأعصاب:

- مواد سائلة في درجات الحرارة والضغط الجوي العادي.
- لا لون لها ولكنها تتحول إلى اللون الأصفر ثم البني بعد تأكسدها في الجو.
- قليلة الذوبان في الماء ولكنها تذوب جيداً في المذيبات العضوية.
- تتحطم عند تعرضها للمحاليل القلوية.



التأثير الفيزيولوجي للمركبات الفوسفورية السامة:

عند دخول هذه المركبات إلى الجسم في حالتها السائلة عن طريق الجلد أو عندما يستنشقها الإنسان في حالتها الغازية تؤثر في إيقاف نشاط أنزيم الأستيل كولين أستريز Acetyl choline Esterase اللازم لتبديد الأستيل كولين التي يفرزها الجسم عند الملارين من نقاط التقاطع بين الألياف العصبية الدقيقة والخلايا العضلية. وينتج عن ذلك تعطيل تقلص ارتخاء العضلات.

والعضلات تحكم في التنفس والهضم والإفراز وحركة القلب والعين وغيرها مما يبيّن لنا خطورة وقف نشاط الأنزيم نتيجة مفعول هذه الكيميائيات السامة.

أهم العلامات والأعراض الناتجة عن التسمم بغازات الأعصاب:

- الغثيان والقيء.
- ضيق وصعوبة بالتنفس ناتجين عن انقباض العضلات الملساء في مجاري التنفس وتحجيم السوائل داخل الرئتين.
- تصبب العرق والدموع بغزاره.
- خروج زيد من فم المصاب نتيجة فرط إفراز اللعاب.
- تضيق في حدقة العين (البؤبؤ) Myosis.
- مغص معوي شديد وإسهال.
- عدم السيطرة على مجاري البول والغائط بسبب تقلص المثانة والأمعاء الغليظة.
- إرهاق وصداع وتشنجات عصبية شديدة ثم تباطؤ النبض.
- حدوث الموت بسبب الإختناق لتوقف عضلات التنفس عن القيام بوظيفتها في حركات الشهيق والزفير.

الإسعاف والمعالجة:

- غسل الجزء الملوث من الجسم بشكل جيد بالماء والصابون أو محلول مخفف من النشادر أو بيكربونات الصوديوم (حوالي 2 %) وغسل العينين جيداً بالماء.
- نقل المصاب إلى أقرب مركز صحي إذا سمحت الظروف بذلك.
يتم إجراء ما يلي في مراكز الطوارئ والمستشفيات:
 - إجراء التنفس الاصطناعي وأعطاء الأوكسجين.
 - إعطاء الترياق اللازم.
- أ- الأتروبين: جرعة في الوريد أو العضل مقدارها 2 - 4 ملغم تكرر كل 10 دقائق حتى تظهر علامات توسيع بؤبؤ العين ويحجب الجلد على ألا يزيد مجموع الجرعات عن 50 ملغم في اليوم الأول.
- ب- يود البراليدوكسيم Pralidoxime Iodine Obidoxime
- ج- بعض الجيوش تزود أفرادها بحقن أوتوماتيكية تحوي مادة الأوكسيم لاستعمالها في حالات التسمم بغازات الأعصاب.
- د- إعطاء المهدئات ومضادات الصدمة.
- ه- إجراء ما يراه الطبيب مناسباً.

احتياطات:

- ينصح باتخاذ الاحتياطات الضرورية ضد انتشار الغازات الكيميائية:
- ارتداء الملابس الواقية: وتشمل الكمامات والبدلات الواقية وتتضمن غطاء الرأس والكفوف والحزاء الواقي الطويل.
 - التقليل من حركة الأشخاص قدر الإمكان.
 - عدم تناول الطعام والشراب أو التدخين في المكان الملوث.



- نقل عينات مثل: شظايا القذائف أو ما يختلف عنها إلى أقرب وحدة أو مركز صحي للتعرف على الغاز المستعمل ويجب إتخاذ الإحتياطات الالزمة عند القيام بذلك.

- الغازات الخانقة : Asphyxiant gases

سميت بالغازات الخانقة لأنها تحجب وصول الأوكسجين إلى أنسجة الجسم وأهمها:

١- غاز الفوسجين : Phosgene

اسم الرمزي G . ورمزه الكيميائي COCL اسمه الكيميائي كاربونيل كلورايد اكتشف في المانيا 1950 خصائصه الفيزيوكيميائية Physio chemical characteristics.

- غاز عديم اللون.
- رائحته تشبه رائحة التبن الطري الجديد اذا كانت كثافته غير عالية أما اذا ارتفعت فتصبح رائحته مثيرة ومزعجة.
- يتحلل في الماء ليعطي حامض الهيدروكلوريك وثاني أوكسيد الكربون.
- يستعمل عادة على شكل غاز.

العلامات والأعراض:

أهم الأعراض المرضية للمتعرضين لغاز الفوسجين:

- ضيق في التنفس مع سعال.
- تقيؤ وألم في الصدر.
- ازرقاق في الجلد والأغشية المخاطية.
- ضعف عام وانحطاط في الملكات الذهنية.
- التهاب رئوي وتخريب لغضائط الأكياس الهوائية في الرئتين.

- وقف الدورة الدموية الرئوية وذلك بسد الأوعية الدموية الرئوية الناتج عن تخثر الدم وحدوث الجلطات.
- فقدان للوعي وتشنجات وخلجات ثم الموت.

الإسعاف والمعالجة:

- إبعاد المصاب عن مكان التعرض.
- إجراء التنفس الصناعي.
- إعطاء الأوكسجين فوراً وبالسرعة الممكنة.
- إعطاء الكورتيزون بجرعة 1 ملغم / كغم عن طريق الفم مرة إلى ثلاثة مرات يومياً.
- معالجة الوزمة الرئوية بإعطاء سلفات المورفين والأوكسجين المضغوط وأمينوilyin 0.5 غرام بالوريد وإعطاء مدرات البول.
- إعطاء محليل فيزيولوجي حسب الضرورة.
- إعطاء المضادات الحيوية ومضادات الهيستامين عند اللزوم.

- 2 - غاز الكلورين Chlorin

أهم خواصه الفيزيوكيميائية:

- لونه أصفر مخضر خافق حيث يحل محل الأوكسجين في هواء الاستنشاق.
- درجة غليانه 34.5 م.
- كثافته 1.5 غم / مل.
- ضغطه البخاري 2.5 مم.
- يدخل إلى جسم الإنسان عن طريق الإستنشاق.

العلامات والأعراض:

أهم العلامات والأعراض المرضية للتسمم بغاز الكلورين:

- السعال المفاجيء.
- تحسس الجفن والملتحمة وظهور الإحمرار والتورم فيها.
- ظهور وذمة رئوية في خلال 1 - 10 ساعات من التعرض، وقد يحدث الموت نتيجة الوذمة الرئوية أو التهاب الرئتين. يحدث الموت مباشرة إذا كان تركيز الكلورين في هواء الاستنشاق 1%.

الإسعاف والمعالجة:

كما ورد في علاج المصايب بغاز الفوسجين.

3- غاز السيانيد ومركباته:

- سيانيد الهيدروجين (AC).
- كلوريد سيانوجين (CK).

الخواص الفيزيوكيميائية للسيانيد:

- وزنه الجزيئي 27.03.
- سائل شفاف يغلي في درجة 26 م.
- رائحته تشبه رائحة اللوز المر أو الدراق الأخضر.
- ذو حامضية ضعيفة.
- كثافته أقل من الهواء.

يدخل إلى الجسم عن طريق التنفس والأنسجة المخاطية في الجلد والفم.

فعل غاز السيانيد في جسم الإنسان:

- تثبيط Inhibition أنزيمات التنفس وخاصة سيتوكروم أكسيداز الحديد في وضعها المؤكسد الحديديك في مجموعة الهيم Heme للأنزيم ويترتب على ذلك حرمان الخلايا من الأوكسجين المحمول بالدم واختناقها.
- تنشيط مرحلٍ لمرکز التنفس في الجهاز العصبي المركزي وهو بدوره يؤدي إلى استنشاق كمية كبيرة من الهواء المحتوي على السيانيد، مما يؤدي إلى خفض عمل أكبر أنزيمات التنفس الخلوية.

العلامات والأعراض:

- سرعة التنفس ويليها صعوبة في التنفس.
- صداع وإرهاق وارتباك وخلل في توازن الجسم.
- توسيع في حدقة العين.
- ازرقاق وغيبوبة.

وقد يحدث الموت خلال نصف ساعة اذا كان تركيز الغاز عالياً وذلك بسبب فشل عمل الجهاز التنفسي الدوري، أما الجرعة القاتلة للإنسان فتبلغ 250 ملغم.

الإسعاف والمعالجة:

- التنفس الاصطناعي مع إعطاء الأوكسجين.
- استنشاق أمبولة أو إثنين من أميل نتریت Amyl nitrite فوراً.
- حقن المصاب في الوريد بنتریت الصوديوم Sodium nitrite 300 ملغم في 10 مل ويتبع ذلك بسرعة جرعة من 50 مل من محلول ثیوسلفات الصوديوم Sodium thiosulfate تركيز 25 %. وتعطى بمعدل 3 - 4 مل / دقيقة.
- إعطاء الضروري من الأدوية المساعدة.



٤- الغازات المتفحطة : Vesicant gases

سميت بهذا الإسم لتأثيرها المباشر على الجلد الذي يتميز بظهور بثور وقرحات على المنطقة الملوثة منه، ومن أهم هذه الغازات:

- غاز الخردل الكبريتي Mustard gas
- غاز الخردل التيروجيني Nitrogen mustard

الخواص العامة لغاز الخردل:

- تشبه رائحته رائحة الثوم (خاصة اذا لم يكن نقياً تماماً) وتدوم هذه الرائحة عدة دقائق فقط.
- سائل لزج عديم اللون.
- يتبخر ببطء لأن درجة غليانه 217 درجة مئوية، لذا فقد لا يزول من الأراضي إلا بعد عدة أسابيع من نشره.
- يخترق الثياب ويسبب حروقاً جلدية عميقه صعبه الشفاء.
- يذوب في المحاليل العضوية وقليل الذوبان في الماء.
- عند دخوله إلى الجسم يتفاعل مع الماء المتوفّر في الأنسجة ويعطى حامض الهيدروكلوريك Hydrochloric acid.
- يتفاعل مع الأحماض الأمينية والبروتين في الخلايا و يؤثر في نموها، مما يؤدي إلى حدوث تشوهات خلقية أو إلى حدوث السرطان بعد فترة طويلة من التعرض.

العلامات والأعراض:

- بثور وقرحات وحرائق في المناطق المعرضة من الجلد وتظهر نفطات (تجمعات مائية) في داخل طبقة الجلد.
- احمرار الجفون والتهابها وغزاره الدموع ووذمة حول العين، تقرحات القرنية (قد

يؤدي الغاز إلى العمى إذا تعرضت العين لكميات كبيرة منه).

- التهابات القصبات الهوائية ووذمة في الرئتين وقد تتطور إلى التهابات رئوية جرثومية.
- غثيان وقيء ونزيف معدى.
- يحدث الموت عند التعرض لجرعات كبيرة.

الإسعاف والمعالجة:

- خلع الملابس الملوثة.
- تنظيف الجلد بعناء ورقق ودهن الجلد بمزيل الكلورومين أو المسحوق.
- غسل العين بغزاره بالماء وتقطيرها ب قطرات تحتوي على المضادات الحيوية والأتروبين (1%) واستخدام نظارات عامة أو تغطية العين.
- معالجة أعراض الجهاز التنفسي وعلامات إصابته. ويمكن استخدام محليل مخففة جداً من الصودا الكاوية لمعادلة حامض الهيدروكلوريك الناتج عن الغاز وإعطاء المضادات الحيوية الضرورية.

- المعications:

مواد كيميائية تستعمل للتعطيل المؤقت فقط، وعادة تستعمل لمقاومة أعمال الشغب. وتصبح قاتلة عندما تكون نسبة الكيميائيات عالية خاصة في الأماكن المغلقة أو الأماكن القرية من منطقة نشر السلاح. وتقسام إلى:

1 - المعications الجسدية Physical incapacitants : ومنها:

مسيلات الدموع Tear gases : منها:

- بروموبنترين سيانيد Bromobenzylcyanide

- ارثوبنزيليدين مالوتيت .Ortho benzylidine malonite

آلية فعل مسيّلات الدموع في جسم الإنسان:

تفاعل مع مجموعة السفهيدريل الموجودة في العين، مما يؤدي إلى استثارتها ومن ثم إفراز الدموع بغزاره. واستنشاق هذه الكيمياء يؤدي إلى تهيج القصبات الهوائية وهذا يؤدي إلى السعال وإفراز المخاط.

2- المعطسات : Sneezing agents

- من أهمها: - ثاني فنيل كلور وأرسين : يتكون من بلورات صلبة عديمة اللون.
- واي فنيل سيانوارسين : يتكون من بلورات صلبة عديمة اللون.

آلية فعل المعطسات في جسم الإنسان:

يشبه عملها إلى حد بعيد عمل الغازات المسيلة للدموع، غير أن مكان فعلها المميز هو الأغشية المخاطية في الدرجة الأولى، كما أنها تؤثر في الأغشية الأخرى مثل: العين وتهيج القصبات الهوائية والجلد ويتميز تركيبها بوجود الزرنيخ الذي له آثار سمية مميزة. وإذا كان تركيزها عالياً فإنها تسبب حروقاً جلدية.

العلامات والأعراض:

- حرقة واحمرار وتهيج في العينين، وقد يؤدي إلى الزواغان وعدم وضوح الرؤية وتقرحات القرنية.
- إفراز الدموع بغزاره.
- تهيج القصبات الهوائية مما يؤدي إلى السعال وضيق الصدر.
- تهيج وحكة في الجلد.
- الغثيان والتقيؤ.



- تهيج أغشية الأنف مما يؤدي إلى العطاس المفرط.
- وقد يحدث الموت نتيجة الشلل التنفسي، إذا تعرض الإنسان لجرعات عالية من هذه الكيميائيات وخاصة الأماكن السيئة التهوية.

العلاج والاحتياطات:

- مغادرة مكان التلوث.
- خلع الملابس الملوثة.
- غسل الجلد والفم بالصابون والماء جيداً.
- غسل العينين جيداً ولمدة طويلة بالماء أو بمحلول فيزيولوجي.
- استشارة أخصائي العيون في حالة تقرحات العيون.
- الابتعاد عن أشعة الشمس المباشرة وعدم التعرض للإضياء المباشرة.
- معالجة الحروق الجلدية.

- الكيماويات النفسية : Psychotropics Tranquilizers

عقاقير لها تأثير على سلوك الإنسان أنواعها:

- 1- العقاقير المهدئة : مثل الميبروبامات Meprobamate، الليبريوم Librium، الفاليوم Valium، الليبراكس Librax وغيرها وهي موجودة في الصيدليات.
- 2- العقاقير المنبهة Analeptics : مثل الكورامين Coramine.
- 3- العقاقير المؤثرة على الحالة النفسية: المهدئات Hallucinogenes.

أما التي يمكن استخدامها في الحروب فأهمها:

- 1- بنزيلات كويينوكليدين (بي زي) Quinuclidin Benzilate (BZ): تستعمل على

شكل رذاذ لتنشر وتدخل الرئتين، وتسبب تعطيلًا مؤقتاً يشبه الشلل مع فقدان البصر والسمع.

2- ثائي أثيل أميد حامض اليسير جيك (أ.أ.س.دي):

(LSD) Lysergic Acid Diethylamide

له تأثيرات عديدة منها:

- فقدان الإتزان العقلي، الإرباك، الشك، القلق، الإنهاي النفسي والجنون.
- الزوغان ورؤى الأشباح، الخوف والذعر، توسيع حدقة العين، ارتفاع ضغط الدم وتسارع ضربات القلب، عدم القدرة على التفكير، الرجفة والهستيريا والثرثرة.
- من الممكن استعمال مادة LSD في مياه الشرب أو نشرها في الهواء لتدخل جسم الإنسان عن طريق التنفس.

الإسعاف والمعالجة:

- اذا كان المصاب فقداً للوعي يجب التأكد من قدرته على التنفس وإجراء التنفس الصناعي عند اللزوم.
- ليس هناك علاج محدد لمادة LSD واستعمال الأدوية المهدئة يخفف من أعراضه.
- إعطاء المصاب ديازepam Diazepam بمعدل 0.1 ملغم / كغم من وزن الجسم.
- تهدئة المصاب.
- أخذ الاحتياطات اللازمة لعدم قيام المصاب بإيذاء نفسه أو غيره.

- المواد المبيدة للنباتات : Herbicides

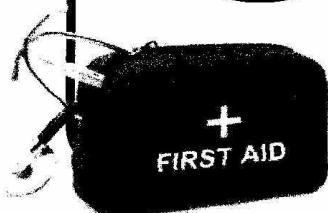
تضم مبيدات الأعشاب، مواد مكافحة نمو النبات ومواد مجففة، كما تضم مواد مخربة لخصوبة التربة الزراعية.



وليد والعشر :

أولئك المهرة والمعفاة

ثانياً: حقيبة الإسعاف



أولاً: المطهرات والمعقّمات

Detergents and Antiseptics

المطهرات (Detergents) : مواد سائلة تحتوي على مادة فاعلة لها خاصية مقاومة الجراثيم أو إضعافها وإيقاف نموها وتكاثرها أو القضاء عليها.

- المطهرات الكيميائية:

1- الكحول Ethyl Alcohol, Ethanol, Alcohol C_2H_5OH

مركب عضوي يستعمل لتطهير الجلد والأيدي ويستعمل بنسبة 94 - 95 % في الماء. ويستخدم لتنظيف وتطهير الأجهزة والأدوات المستعملة، وسطح الجلد المراد حفنه وتطهير الجروح ولكنه مثير للأنسجة. والكحول المخفف بنسبة 70 % يفيد ضد الجراثيم وليس ضد الأبواغ Spores.

- الفورمالين Formalin : مادة مطهرة ومعقمة ذات فاعلية عالية في قتل الجراثيم.

- اليوسول Lysole : مادة مطهرة تستعمل للغيار على الجروح المتقيحة.

- حمض البوريك Boric acid : يذوب في الماء المغلي ويستعمل في تنظيف الجروح وفي الرمد بنسبة 1 - 4 %.

- صبغة اليود Iodine Tr : تستعمل لتطهير الجلد بنسبة 2.5 %. وتتركب من يodium



معدني مذاب في الكحول.

- حامض البكرك **Picric acid** : يستعمل للغيار على الحروق وهو محلول في الماء بنسبة 1 % وبنسبة 2 % محلولاً في الكحول.
- الميركوروكروم **Mercurocrome** : أحد مركبات الزئبق ويستعمل كمطهر محلولاً بنسبة 3 %.
- الفينول **Phenol** : ستعاض عادة عن الفينول بأحد مشتقاته مثل: اليزول Lysole، الديتول Dettol، الكلورهيكسيدين Chlorhexidine، هيكسوكلوفان Hexo- chlorphane يمزج مع الصابون بنسبة 1 % ويستعمل كمطهر ممتاز لجلد المريض قبل العملية. وكذلك يستعمل لتطهير أيدي الجراحين والفريق الطبي قبل العملية الجراحية.

2 - المطهرات الغير عضوية **Inorganic detergents**

مطهرة ومعقمة ممتازة، غير أن مفعولها يضعف في حالة وجود مواد عضوية في الجرح وتشمل:

- الكلورين **Chlorine** : يستعمل في تعقيم مياه الشرب وتستعمل المواد الكيماوية المنتجة لعنصر الكلور في تنظيف الملابس وأواني الطبخ والحمامات وفي تطهير الجروح.
- برمغنانات البوتاسيوم **Potassium permanganate** : تستعمل بنسبة 1 / 5000 لغسيل الجروح وهذا المركب يفسد مع الوقت لذلك يجهز قبل الإستعمال بوقت قصير.
- براوكسيد الهيدروجين **Hydrogen Peroxide (H₂O₂)** : يحرر عنصر الأوكسجين المؤكسد للمواد والذي يقضي على الجراثيم.

3- المطهرات الغازية : Gasous detergents

من أهمها:

- بخار الفورمالين **Formaline vapour** : بخاره مخرش للمسالك التنفسية وقد يسبب الحساسية، يمكن استعماله في تعقيم الجدران والأثاث الملوث بالجراثيم.
- أوكسيد الأثيلين **Ethelene Oxide** : من المعقمات الجيدة وهو غير سام ويزيل الرائحة الكريهة ويمكنه أن ينفذ داخل المواد البلاستيكية.

- المعقمات : Antiseptics

تستعمل في قتل الجراثيم الحية وأيضاً التي في حالة النمو إلى أبواغ (Spores).

تستعمل المعقمات في:

- 1- تعقيم الأيدي **Hand sterilization** : حيث تغسل الأيدي بالماء والصابون ثم تغسل بأحد المحاليل المطهرة مثل: الديتول بنسبة 10 %.
- 2- تعقيم الآلات المعدنية غير القاطعة: حيث تغسل بالماء والصابون ثم تغلى في ماء ملدة ربع ساعة بعد بدء غليان الماء مع إضافة 1 % من بيكربونات الصودا Sod. Becarb للماء حتى لا تصدأ الآلات.
- 3- تعقيم الآلات المعدنية القاطعة (المشارط والإبر): حيث تغمر في الليزول المركز لمدة 6 - 12 ساعة ثم تغسل بماء معقم قبل الإستعمال.
- 4- تعقيم الأدوات الزجاجية والمطااطية: كالحقن والأنبيب والقفازات.

- الطرق العامة في التعقيم : General methods of sterilization

- الحرارة الحافة Dry heat : تستعمل هذه الطريقة لتعقيم الأجهزة الزجاجية والمساحيق وتحتاج هذه الطريقة إلى حرارة تصل إلى 160 م وملدة طويلة تزيد على الساعات.
- الحرارة الرطبة Moist heat : يتم التعقيم بدرجة حرارة أقل من الدرجة السابقة وملدة قصيرة، وتشمل:
- البسترة Pasteurization : يعمق الحليب بهذه الطريقة ويتم تسخينه إلى درجة حرارة 63 م وملدة 30 دقيقة كما تستعمل هذه الطريقة لتعقيم بعض الأدوات الجراحية، وهذه الطريقة لا تقتل الأبواغ Spore.
- الغليان Boiling : يتم في هذه الطريقة قتل الفيروسات وأما الأبواغ فلا تتأثر بالغليان.
- التعقيم المجزأ : يتم بواسطة تنشيط الأبواغ ثم قتلها بطريقة تعريض السوائل إلى التبخر لمدة عشرين دقيقة، وهي تفيد في تعقيم الأدوات الجراحية.
- التعقيم البخاري تحت ضغط عالي Vapour sterilization under high pressure : وتستعمل هذه الطريقة في تعقيم الألبسة والشاش ومواد الضماد.



حقيبة الإسعاف الأولى

First aid bag

الأغراض اللازم وضعها في الحقيبة:

- الأدوات :

وتشمل: ملقط طبية، مشارط طبية، ميزان حرارة زئبقي، جهاز لقياس الضغط الدموي، مقص طبي، قطن طبي، رباطات ضاغطة، خيوط معقمة، إبر معقمة بأحجام مختلفة، أربطة شاش، شاش معقم، ضمادات مثلثة، أشرطة لاصقة.

- الأدوية :

1 - مطهرات :

مثل: كحول، ماء أوكسجيني، يود، فومالين، هيكسوميدين Hexomedine، بيوتادين Butadine.

2 - مضادات حيوية : Antibiotics

- أمبىسيلين Ampicillin : كبسولات 500 ملغم، 125 + 250 ملغم شراب.
- أموكسيسلين Amoxycillin : كبسولات 500 ملغم، 125 + 250 ملغم شراب.



- **روفاميسين Rovamycin** : كبسولات 500 ملغم، وشراب للصغار والأطفال، وعند وجود حساسية للبنسلين يعطى مضاد حيوي مثل الإيرثروميسين Erythromicine.
- 3 - **أدوية ضد الميكروبات** : مثل: الباكتريم Bactrim أو السبترین Septrin على شكل أقراص للكبار وشراب للصغار.
- 4 - **أدوية ضد الطفيلييات الأممية** : مثل: فلاجيل Flagyl أقراص للكبار وشراب للأطفال.
- 5 - **أدوية الزكام والرشح والأنفلونزا** : مثل: اكتيفيد Actifed حبوب للكبار وشراب للأطفال، فيتامين سي Vitamin C.
- 6 - **أدوية للسعال** : مثل: Tussitop ، Silomat Co. ، Toplexil ، Bronchicum .
- 7 - **أدوية مقشعة لتليين البلغم**: مثل: Benyline, Bisolvon, Rhonathiol, Mucosolvan .
- 8 - **أدوية ضد الحساسية** : مثل: Polaramine أقراص للكبار وشراب للأطفال. Allerfin أقراص للكبار وشراب للأطفال. Avil أمبولات (إبر).
- 9 - **مسكنتات الألم ومحضات الحرارة** : مثل: الأسبرين Aspirine أو الباراسيتامول Paracetamol .
- 10 - **مسكنتات الألم والمغص** : مثل: Buscopan على شكل أقراص أو لبوس Volta-ren على شكل أقراص أو لبوس أو أمبول (إبر). Ponstan كبسولات أو شراب Imodium قابض للأمعاء : مثل : Lomotil لا ينصح بإعطائه للصغار. Kaopectete كبسولات، Vacontil حبوب. شراب.

- 12 - ملينات : مثل : زيت البارافين حبوب Dulolax .
- 13 - أدوية الحموضة والتهاب المعدة: Malox حبوب وشراب .
- 14 - أقراص ضد الدوار : مثل : Dramamine .
- 15 - أدوية ضد القيء والغثيان : مثل : Primperan .
- 16 - مرهم أو كريم مضاد حيوي : مثل : Fucidine, Baneocine, Kenacomb .
- 17 - كريم ضد الحساسية : مثل : Eurax .
- 18 - أدوية السكري : مثل : Glucophage, Daonil .
- 19 - قطرة للعين : مثل : (0.9 percent Nacl) Apisal .
- 20 - للحرق البسيطة : Calamine-Cream, Calamine-Lotion .



الفهرس

05	.....	المقدمة
07	.....	• الباب الأول : مبادئ الإسعافات الأولية
09	.....	- الفصل الأول:
11	.....	تعريف الإسعاف الأولي
12	.....	قيمة التدريب على الإسعاف الأولي
14	.....	ارشادات عامة للإسعاف الأولي
19	.....	- الفصل الثاني: العناية بالتنفس
33	.....	- الفصل الثالث: العناية بنشاط القلب
39	.....	- الفصل الرابع: وضعية الإفاقة
43	.....	• الباب الثاني: اضطرابات عملية التنفس
45	.....	- الفصل الأول: الإختناق
51	.....	- الفصل الثاني: الغرق
57	.....	- الفصل الثالث: الغازات السامة
61	.....	- الفصل الرابع: الإصابات الناجمة عن الانفجارات
65	.....	- الفصل الخامس: الإنسياب في الصدر
69	.....	- الفصل السادس: داء الريبو
73	.....	- الفصل السابع: الإصابات الكهربائية
77	.....	- الباب الثالث: اضطرابات الدورة الدموية
79	.....	- الفصل الأول: الصدمة
87	.....	- الفصل الثاني: الإغماء
91	.....	- الفصل الثالث: اضطرابات القلب

97	• الباب الرابع : فقدان الوعي
111	• الباب الخامس : النزيف
136	• الباب السادس : الخدوش والجروح
139	- الفصل الأول: الخدوش
141	- الفصل الثاني: الجروح
147	• الباب السابع: إصابات الحروق والسموم
163	• الباب الثامن: إصابات العظام والمفاصل والعضلات
165	- الفصل الأول: إصابات العظام
173	- الفصل الثاني: إصابات المفاصل والعضلات
177	• الباب التاسع: التسمم
178	- الفصل الأول: السم والسمينة
200	- الفصل الثاني: السموم الحيوانية
214	- الفصل الثالث: السموم النباتية
226	- الفصل الرابع: التسمم بالمستحضرات النباتية
231	- الفصل الخامس: الكيماويات الحربية
245	• الباب العاشر: أولا: المطهرات والمعقمات
250	ثانيا: حقيقة الإسعاف



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

طبع في



دار البدار للطباعة والنشر والتوزيع

العنوان: تجزئة العسل رقم 410 قسم 01

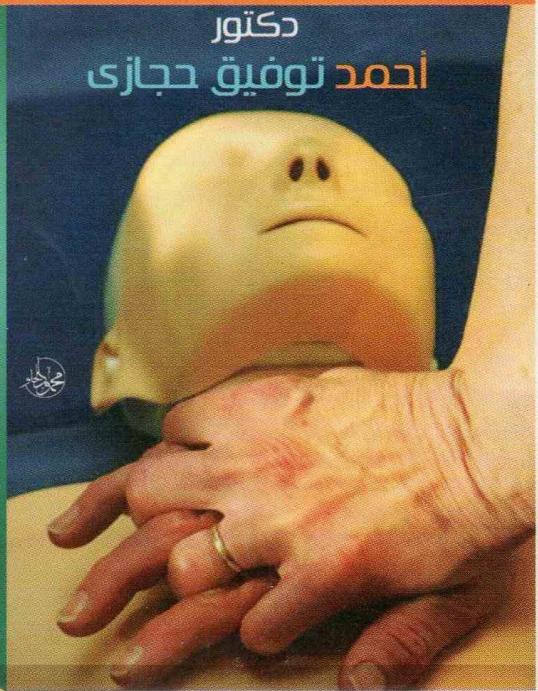
المدرین - المحمدية - الجزائر

الهاتف: 021 20 41 48 / الفاكس: 021 20 41 93

E.Mail: darelbadr@gmail.com

موسوعة الاعمال العلمية

دكتور
أحمد توفيق بجازى



فرع الإسكندرية:
رقم: 978-9947-45-029-1
2012 - 5514



9789947450291