

طب الطوارئ

الدكتور خالد الحكيم

الإنعاش القلبي الرئوي

الإنعاش القلبي والرئوي:

o الحالة المهددة للحياة الأكثر أهمية على الإطلاق بين جميع الحالات المهددة للحياة الأخرى هي توقف القلب والتنفس. قد تكون الحالة مفاجئة وغير متوقعة. عند توقف القلب والتنفس سيتقطع إمداد الجسم بالأكسجين.

الأكثر والأسرع تأثيراً بانقطاع الأكسجين هو الدماغ. يحدث فقد الوعي بعد ثواني قليلة من انقطاع الأكسجين. يجب البدء بتدابير الإنعاش القلبي والرئوي باكراً ما أمكن بهدف تزويد الجسم بالأكسجين وتوزيعه على أنحاء الجسم من خلال التنفس الاصطناعي وتمسيد القلب. الفترة قصيرة جداً التي نستفيد منها لإنقاذ المريض من الموت. بضعة دقائق فقط وكلما تأخرنا كلما كانت فرصة النجاة أقل. فبحسب الدراسات البدء بالإنعاش القلبي والرئوي بعد 3 دقائق من توقف القلب والتنفس ستنجح بنسبة 75% بينما التأخر لخمس دقائق من تدابير الإنعاش القلبي والرئوي لن ينجو إلا 35% من المرضى.

الزمن جداً محدود لذلك تبرز هنا أهمية اتقان مهارات الإسعاف الأولي في الإنعاش القلبي الرئوي في إنقاذ مرضى توقف القلب والتنفس.

في هذا البحث سنحاول ان نقارب هذا الموضوع الهام والإحاطة به من كل الجوانب الممكنة.

أولاً : أعراض وعلامات وأسباب توقف القلب والتنفس:

توقف التنفس:

- انسداد جزئي أو تام في الطرق الهوائية.
- سقوط اللسان الى الخلف عند مرضى فاقد الوعي.
- أجسام أجنبية (أسنان - دم - إقياءات - أجسام صغيرة عند الأطفال - خرز - حبة - مسبحة - بقرط بزر).
- التهابات وتورم الحبال الصوتية.

- رضوض الطرق الهوائية، رضوض الصدر والرئتين.
- اضطرابات مركز التنفس.
- فرط جرعة من الأدوية المنومة او المهدئة او المخدرة.
- تناول كميات كبيرة من الكحول.
- سكتة دماغية.
- امراض ورضوض الدماغ والنخاع الشوكي.
- غازات سامة.
- أذيات حرارية.
- توقف القلب والدوران: يؤدي الى غياب الوعي خلال 10-20 ثانية والى توقف التنفس خلال 20-30 ثانية.

توقف القلب والدوران:

- احتشاء القلب واضطرابات النظم القلبي.
- آفات الدسامات القلبية.
- الصدمة المتقدمة.
- الصعق الكهربائي والصواعق الطبيعية.
- التسمم بأول أكسيد الكربون وتسممات أخرى.

أشكال توقف القلب والدوران:

o **الفعالية الكهربائية اللانبضية :** فعالية قلبية كهربية لكن مع دينامية دورانية منخفضة. أي ان كمية الدم التي يضخها القلب قليلة جداً. هنا لا يمكن جس النبض المحيطي رغم ان القلب يضخ الدم. تشاهد هذه الحالة عادة في الصدمة النزفية وفي حالات أخرى متنوعة.

o **الرجفان البطيني والتسرع البطيني الاشتدادي اللانبضي:** تقلصات بطينية غير منتظمة وغير فعالة وظيفياً فلا تؤدي الى ضخ الدم الى الجسم. تشاهد في احتشاء العضلة القلبية وفي حالات أخرى.

o **اللانقباضية:** لا يوجد في هذه الحالة أي فعالية ميكانيكية أو كهربية للقلب. أي ان القلب متوقف تماماً.

تقنيات الإنعاش القلبي الرئوي:

✓ يتألف الإنعاش القلبي الرئوي بالخاصة من إعطاء التنفس ومن تمسيد القلب، يجب اتباع خطوات عند المرضى المتوقع حاجتهم للإنعاش.

✿ تأمين الطريق الهوائي، التنفس، الدوران.

فتح الطريق الهوائي:

1. فرط بسط الرأس:

o يعد أفضل وأسرع طريقة لتحرير الطريق الهوائي، ففي أغلب الأحيان يكون بسط الرأس كافياً لفتح الطريق الهوائي والمحافظة عليه مفتوحاً.

2. مناورة إسمارش:

o إذا لم تؤدي المناورة السابقة الى فتح الطريق الهوائي يمكن إضافة إليها مسك الفك السفلي بكتنا اليدين ودفعه باتجاه الأمام تسمى هذه المناورة مناورة إسمارش

- في حال عودة للمريض بعد هذه المناورة نضع المريض بالوضعية الجانبية.

3. استخراج الأجسام الأجنبية من الفم والبلعوم:

o إذا لم يتنفس المريض فاقد الوعي بعد المناورتين السابقتين يجب التفكير بوجود جسم أجنبي في الفم أو البلعوم يسد الطريق الهوائي، قد يكون الجسم الأجنبي دم أو مخاط أو مواد مقاعة أو أسنان ساقطة او عند الأطفال قطع العاب صغيرة أو خرز، في هذه الحالة يفتح الفم بشكل واسع وتدخل السبابة او السبابة والوسطى لتعزيل جوف الفم والبلعوم.

4. الوضعية الجانبية:

o في حال فقد الوعي العميق تكون أليات حماية الطرق التنفسية الهامة مثل السعال والبلع غائبة والعضلات ضعيفة، لذلك قد يسد الدم أو المخاط أو المواد المقاعة الطرق الهوائية وتؤدي للاختناق والموت خلال دقائق. تعطي الوضعية الجانبية حماية من خطر انسداد الطريق الهوائي.

*حوالي 10 % من وفيات مصابي حوادث السير تكون بسبب انسداد الطريق الهوائي بالدم او الإقياءات.

5. إعطاء التنفس الاصطناعي):

o في حال لم تساعدنا محاولتنا لفتح الطريق الهوائي إلى عودة التنفس يجب فورا البدء بتقديم التنفس للمريض.

يعطى التنفس الاصطناعي بعدة طرق فم لفم أو فم لأنف أو فم لفم وانف. يستخدم المسعف يديه في المحافظة على وضعية رأس المريض بوضعية مناسبة لفتح الطريق الهوائي والغالق للأنف في التنفس فم لفم.

قد يؤدي التنفس الاصطناعي الى تحريض افراغ المعدة وتقيؤ المريض في هذه الحالة يجب امالة الرأس جانبيا لمنع استنشاق محتويات المعدة الى الرئتين. ينظف الفم بعدها ونعاود إعطاء التنفس الاصطناعي.

١. اعطاء التنفس فم لفم:

o يجثو المسعف بجانب رأس المريض أو المصاب. يرجع المسعف بإحدى يديه رأس المريض الى الخلف بالضغط على جبينه لإحداث فرط بسط بينما يرفع الفك السفلي بيده الأخرى او يفتح الفم بشكل واسع. ينفخ المسعف هواء الزفير بقوة وثبات لكن بدون مبالغة في النفخ.

يلصق المسعف فمه بفم المريض بحيث لا يتسرب هواء الزفير. تغلق فتحتا انف المريض بخد المسعف أو بالسبابة والإبهام . بعد إعطاء التنفس الاصطناعي يترك فم وانف المريض مفتوحين لكي يخرج الهواء المزفور من رئتي المريض. يأخذ المسعف نفسا عميقا استعدادا لإعطاء التنفس الاصطناعي مرة أخرى. مع مراقبة حركة القفص الصدري في نفس الوقت وهو ينخفض مرة أخرى.

المسعف الخبير يراقب نجاح التنفس الاصطناعي الذي يعطيه للمريض من خلال ارتفاع وانخفاض القفص الصدري.

ملاحظة:

خلال الإنعاش القلبي الرئوي يجب أن يحصل المريض على 12-15 حركة تنفسية في الدقيقة. يستغرق إعطاء التنفس الاصطناعي الواحد حوالي ثانية واحدة الى ثانيتين.

٢. إعطاء التنفس فم لأنف:

٥ أسهل من التنفس فم لفم. يثني المسعف رأس المصاب للخلف كما في التنفس فم لفم . لكن هنا يغلق الفم بالضغط بيده على الفك السفلي. بينما يعطي التنفس الاصطناعي الواحد بالصاق فمه حول انف المريض.

٣. إعطاء التنفس للرضع:

٥ أي دون عمر السنة. لا تحتاج لوضعية فرط بسط الرأس الشديد عند الرضع بل يكفي بسط الرأس بدون الضغط على الجبين لإرجاع الرأس الى الخلف. يلصق المسعف فمه على انف وفم الرضيع. وينفخ الهواء بحذر فقط حتى يرى ارتفاع القفص الصدري. نفخ الهواء العنيف سيؤدي الى اذية رئتي الرضيع، عدد مرات التنفس الاصطناعي عند حديثي الولادة المطلوبة في الإنعاش القلبي والرئوي هي 40 مرة في الدقيقة، عند الرضع والأطفال الصغار 20-30 مرة بالدقيقة.

٦. الأدوات المناسبة في إعطاء التنفس:

٥ يمكن استخدام قطعة قماش نظيفة وعمل فتحة في منتصفها لوضعها بين فم المريض وفم المسعف لمنع تماس المسعف مع مفرزات أو دم المريض، توجد العديد من الأدوات المعدة لغرض تسهيل وزيادة فاعلية إعطاء التنفس الاصطناعي منها أنبوب سافار أو الأقنعة الوجهية.

٧. عودة التنفس الطبيعي:

٥ في حالة نجاح التنفس الاصطناعي سيعود المريض أو المصاب خاللاً عدة دقائق التنفس العفوي الطبيعي، نتوقف عن إعطاء التنفس الاصطناعي في حال العودة التامة للتنفس العفوي.

علامات عودة المريض للتنفس العفوي:

- ١) تراجع واختفاء الزرقة عن الجلد.
 - ٢) عودة اللون الوردي للجلد.
 - ٣) تراجع توسع الحدقات تصبح ضيقة أي طبيعية ومتفاعلة مع الضوء.
 - ٤) ملاحظة ارتفاع وانخفاض القفص الصدري واضحة مع حركات التنفس العفوي.
- من الضروري الاستمرار بمراقبة المريض بعد عودة التنفس العفوي من حيث تواتر حركات التنفس وعمقها، في حال تراجع التنفس العفوي مرة أخرى نعود لتقييم المريض وتدابير الإنعاش القلبي الرئوي.

٨. تمسيد القلب (ضغط الصدر):

0 يستقطب إجراء تمسيد القلب الخارجي في حال توقف القلب والدوران. الهدف من هذا الإجراء الإسعافي هو مساعدة القلب كي يقوم بضخ الدم إعادة تفعيل الحد الأدنى من وظيفة القلب والدوران وإعادة الحد الأدنى من تروية الأعضاء الحيوية الهامة وتزويد القلب والدماغ بالأكسجين، يحصل الدماغ من خلال القيام بتمسيد القلب الخارجي المجرى بطريقة صحيحة على حوالي 20 % من ترويته المعتادة، كذلك نحصل على عدد ضربات القلب من خلال تمسيد القلب الخارجي يساوي ثلث عدد ضربات القلب بالحالة الطبيعية، زمن الضغط على الصدر لإحداث انقباض قلب يساوي زمن رفع اليد للسماح للقلب بالانبساط . عندما يحدث توقف القلب وبالتالي توقف الدوران يجب البدء بالتنفس الاصطناعي وتمسيد القلب بدون أي تأخير. وليس من الضروري أبداً معرفة سبب توقف القلب كي نقوم بالإنعاش القلبي الرئوي. التأخير أكثر من 3 دقائق للبدء بالإنعاش القلبي الرئوي بعد توقف القلب والتنفس قد يزيد من نسبة فشل محاولتنا بشكل كبير.

٩. طريقة الإجراء:

0 نضع المريض ممداً على ظهره بوضعية الاستلقاء، وإن أمكن على سطح صلب وقاس كلوح خشبي او على الأرض. ولا داعي ولا يفيد إضافة أي فرشاة او غيرها تحته. قد يفيد رفع الطرفين السفليين قليلاً لزيادة كمية الدم العائد الى القلب، يجثو المسعف بجانب المريض ويتحرى المكان المناسب لإجراء تمسيد القلب.

في التوصيات الحديثة للإنعاش القلبي الرئوي لا داعي للبحث الدقيق عن مكان ضغط الصدر، بل يتم الضغط في النصف السفلي لعظم القص، يتم الضغط براحة اليد على منتصف النصف السفلي لعظم القص ويدعم يده بوضع يده الأخرى فوقها لزيادة فاعلية وقوة الضغطة التي يجريها.

يكون جذع المسعف مستقيماً فوق صدر المريض وذراعا مستقيمتان غير مثنية بهدف أن تكون الضغطة تصل الى $2/1 - 3/1$ قطر القفص الصدري أي المسافة بين عظم القص والعمود الفقري الصدري. عدد مرات تمسيد القلب في الدقيقة يجب ألا يقل عن 100 مرة، تمسيد القلب الفعال يجعل النبض في الشريان السباتي او الشريان الفخذي مجسوساً.

١٠. تمسيد القلب عند الرضع:

٥ يجري تمسيد القلب عند الرضع وحديثي الولادة باستخدام اصبعين فقط وليس بكلا اليدين كما عند البالغين. نقطة الضغط المناسبة ليست في منتصف النصف السفلي للقص بل اعلى قليلا أي في الثلث المتوسط للقص يمكن وضع اليد الأخرى تحت الطفل لتقوم بتأمين سطح صلب مناسب لنجاح تمسيد القلب، عدد مرات تمسيد القلب يجب ان يكون 120 مرة في الدقيقة على الأقل.

٥ من الدلائل الهامة على نجاح تمسيد القلب تراجع الزرقة وعودة اللون الوردي لجلد المريض كذلك تراجع اتساع الحدقات وعدم تفاعلها مع الضوء بحيث تصبح ضيقة ودائرية منتظمة ومتفاعلة مع الضوء. ايضا جس النبض في السباتي والفخذي يدل على فاعلية الضغوطات التي نجرها. ايضا عودة التنفس العفوي يدل على عودة فاعلية القلب الدوران وهو المعيار الأهم.

الأخطاء الشائعة عند اجراء تمسيد القلب:

٥ القيام بتمسيد القلب (ضغط الصدر) بطريقة صحيحة وفعالة بحاجة لتدريب. من الأخطاء كثيرة التوارد عند قيامنا بتمسيد القلب ماييلي:

1) عدم رفع الطرفين السفليين.

2) التأخر والتباطؤ في البدء بالإنعاش القلبي الرئوي.

3) الخطأ في مكان الضغط على الصدر.

4) الضغط غير مجدي قصير وغير عميق بما فيه الكفاية.

5) قطع التمسيد لفترة أطول من 5 ثواني.

من المهم التنويه هنا على المشاركة بين تمسيد القلب وإعطاء التنفس الاصطناعي للحصول على محاولة ناجحة في إنعاش المريض. لكن يجب ألا تكون فترة التوقف عن تمسيد القلب للقيام بالتنفس الاصطناعي أطول من 5 ثواني.

ملاحظة:

في حال عدم الرغبة بإجراء التنفس الاصطناعي لسبب ما كوجود افرازات او سوائل دموية على الفم فيمكن القيام بتمسيد القلب لوحده. وفي هذه الحالة يجب عدم التردد في التخلص من الأسباب التي تمنعنا من اجراء التنفس الاصطناعي. كتنظيف وجه المريض ومنطقة فمه وانفه واستخدام قطعة قماش نظيفة او عازل مناسب لنتمكن من تقديم التنفس الاصطناعي كذلك عدم تأكد المسعف من انه سيجري مناورات الإنعاش القلبي الرئوي بطريقة صحيحة ومثالية يجب ألا تمنعه من تقديم

هذا الإنعاش. فإنعاش خاطئ أو غير مثالي أفضل من عدم تقديم أي شيء للمريض لن تكون له أي فرصة للنجاة في حال عدم تقديم أي شيء.

خطوات اجراء الإنعاش القلبي الرئوي عند البالغين والأطفال أكبر من 8 سنوات:

- أمن المريض وأمن نفسك من الخطر.

- هل استجاب المريض لتنبيهك له سواء بالصوت او الصراخ او هزه وتحريض الألم لديه؟

✓ نعم- ساعده ليأخذ وضعية مريحة واطلب المساعدة.

✓ لا-ضع المريض بوضعية الاستلقاء الظهرى. افحص الطريق الهوائي واطلب المساعدة وجود شخص اخر معك او أكثر سيساعدك كثيراً.

- هل عاود المريض التنفس عفويا بعد محاولتك لتحرير الطريق الهوائي؟

✓ نعم- ضع المريض بوضعية جانبية وراقب المريض بانتظام.

✓ لا- قم بإعطاء المريض التنفس الاصطناعي لمرتين وراقب صعود وهبوط القفص الصدري الذي سيدلك على دخول الهواء الى رئتي المريض وخروجه منها.

انتبه:

في حال شعورك بوجود مقاومة لدخول الهواء المزفور منك لرئتي المريض .سيكون ذلك مؤشراً على وجود اختناق أي وجود عائق في الطريق الهوائي لدى المريض.

-هل أعطانا المريض أي مؤشر على وجود دوران فعال لديه (مثل سعال او تملل او أي حركة أخرى)؟

✓ نعم - تابع بإعطاء التنفس الاصطناعي حتى يعود المريض الى التنفس العفوي. تقييم جدوى ونتيجة التنفس الاصطناعي يكون بعد 10 مرات. في حال عودة التنفس العفوي ضع المريض بالوضعية الجانبية.

✓ لا - أبدأ بتمسيد القلب وقم بإجراء 30 ضغطة صدر ثم توقف أقل من 5 ثواني لإجراء حركتي تنفس اصطناعي. تابع بتمسيد القلب والتنفس الاصطناعي بنفس النسبة 30:2 حتى تصل المساعدة او حتى تعدو مظاهر عودة الدوران العفوي للمريض. قيّم وضع المريض كل 3 دقائق.

ملاحظة هامة:

لا يوجد فرق بين إجراءات الإنعاش القلبي الرئوي في حال قام بها المسعف واحد أو مسعفين. الفارق يكون بكسب الوقت وعدم هدره بتفاصيل كثيرة. فعلى سبيل المثال بينما يبدأ أحد المسعفين بالإنعاش يعدل المسعف الثاني وضعية المريض لتناسب تدابير الإنعاش كما ان ضياع الوقت في التبديل بين تمسيد القلب والتنفس الاصطناعي يقل في حالة المسعفين الاثنين.

ملاحظة أخرى:

عند قطع تمسيد القلب لإجراء التنفس الاصطناعي يجب ألا تتجاوز الفترة اللازمة لإعطاء التنفسين الاصطناعيين عن 5 ثواني. ويجب العودة فوراً بعدها للمتابعة بتمسيد القلب بدون تأمل المريض لملاحظة عودة مظاهر الحياة. بل نلتزم بتقييم المريض كل ثلاث دقائق.

ايضاً نؤكد على أن تقييم المريض يكون كل ثلاث دقائق وليس بشكل عشوائي وغير منتظم لتجنب هدر الوقت ولتقليل فترات الانقطاع عن تمسيد القلب للحد الأدنى. ففي حال استعاد المريض قدرته على التنفس العفوي والدوران خلال هذه الثلاث دقائق لن تؤذيه متابعتك بتمسيد القلب والتنفس الاصطناعي بل ستدعمه خاصة إذا كانت تجرى بشكل صحيح.

خطوات إجراء الإنعاش القلبي الرئوي عند الرضع والأطفال بعمر أقل من 8 سنوات:

- أمن الطفل أمن نفسك من الخطر.
- هل استجاب الطفل لتنبيهاتك بالصوت العادي أو الصراخ أو للتنبيهات الألمية كهز الكتف أو قرص الجلد؟
- ✓ نعم- ضع الطفل بوضعية مريحة واطلب المساعدة.
- ✓ لا- ضع الطفل ممدداً بوضعية الاستلقاء الظهرى. حرر الطريق الهوائي بالمانورات اللازمة. واطلب المساعدة.
- هل عاد التنفس العفوي بمحاولاتك لفتح الطريق الهوائي؟
- ✓ نعم - ضع الطفل بالوضعية الجانبية واطلب المساعدة وراقب الطفل بانتظام.

✓ لا- أعط حركتي التنفس الاصطناعي التي تقوم بها للتأكد من فاعليتها. في حال لاحظت وجود مقاومة لدخول الهواء المزفور داخل رئتي المريض نفكر بوجود عائق في الطرق الهوائية لدى الطفل (اختناق). انتبه لفروق بسط الرأس بين الرضع والأطفال فعند الأطفال يجب ان يكون بسط الرأس أكبر مما لدى الرضيع.

- هل يبدي الطفل أي علامات تدلنا على وجود دوران فعال لديه؟ كالسعال أو حركات في جسمه.

✓ نعم – تابع بالتنفس الاصطناعي حتى يعود الطفل للتنفس العفوي. قيم الجدوى من التنفس الاصطناعي بعد كل ١٠ مرات. في حال عودة التنفس العفوي ضع الطفل بالوضعية الجانبية.

✓ لا- ابدأ بتمسيد القلب وقم بإجراء 30 ضغطة صدر ثم توقف لأقل من 5 ثواني لإجراء حركتي تنفس اصطناعي. تابع بتمسيد القلب والتنفس الاصطناعي بنفس النسبة 30:2 حتى تصل المساعدة أو حتى تعود مظاهر عودة الدوران العفوي للمريض. قيم وضع الطفل كل 3 دقائق.

حالات خاصة من توقف القلب والتنفس:

- الاختناق - الغرق.

1. أولاً: الاختناق:

o وهي حالة مهددة للحياة نقصد به دخول جسم أجنبي بشكل مفاجئ للطرق الهوائية مسبباً انسداداً تام أو جزئي. يضع المريض عادة كلتا يديه حول عنقه كما في الصورة. في حال كانت الحالة انسداد جزئي في الطرق الهوائي ففي هذه الحالة يستطيع المريض أن يسعل الجسم الأجنبي ويقذفه للخارج. لا يستطيع المريض في حالة الانسداد التام للطرق الهوائية أن يسعل وبالتالي تغيب غالباً قدرته على التخلص من الجسم الأجنبي الساد للطرق الهوائية. غالباً ما يحدث الاختناق بسبب الطعام. أو في حالة الأطفال بسبب أجسام صغيرة وضعها الطفل في فمه. في حالة الانسداد التام لا يستطيع المريض لا السعال ولا التكلم ولا التنفس.

تدابير الإسعاف الأولي عند البالغين والأطفال بعمر أكبر من سنة:

o عند المرضى الذين لم يفقدوا الوعي: نضرب خمس ضربات على الظهر بين لوح الكتف لتقليد السعال ويكون رأس المريض منخفضاً. في حال لم يستفد المريض وبقي الجسم الأجنبي عالقاً في الطرق الهوائية يمكن إجراء مناورة هايمليش في حال كان المريض واقفاً أو جالساً يقف المسعف خلف المريض ويحيطه بذراعيه. يضع قبضة إحدى يديه بين السرة والأضلاع ويحيط قبضة يده

بيده الثانية .ويدفع بكتا يديه نحو الأعلى والخلف. يمكن تكرار هذه المحاولات عدة مرات. في حال كان مستلقياً يجلس المسعف عند ورك المريض ويدفع بقبضة يده التي يضعها بين السرة والأضلاع أيضاً نحو الأعلى والخلف. مناورة هايمليش خطيرة نوعاً ما وقد تسبب أذيات لأعضاء حشوية . ال تجرى من قبل شخص لا يعرف فعلياً كيف يجريها.

✓ بعد القيام بالإسعافات الأولية التي ذكرناها أي خمس ضربات على الظهر تليها خمس مرات ضغط على أعلى البطن نفتح فم المريض ونبحث عن جسم أجنبي مرئي في الفم وإذا استمر انسداد الطرق الهوائية نعيد الكرة ثانية.

✓ في حال فقد المريض الوعي نضع المريض بوضعية الاستلقاء الظهرى على سطح قاس ونضغط 15 ضغطة صدرية ثم نفتح الفم ونتحرى وجود جسم أجنبي في الفم قبل أن نقوم بإعطائه حركتي تنفس اصطناعي ثم نتابع بنفس خطوات مريض الإنعاش القلبي الرئوي. لا تجرى مناورة هايمليش في هذه الحالة.

تدابير الإسعاف الأولي عند الرضع:

✓ لا تجرى مناورة هايمليش عند الرضع. نضع الطفل بوضعية الكب البطني ورأسه منخفض مستنداً على يد وساعد المسعف ونضرب خمس ضربات على ظهره. في حال لم يخرج الجسم الأجنبي الساد للطرق الهوائية نقلب الطفل الرضيع على ظهره ونجري خمس ضغوطات صدر كالتى نجريها في الإنعاش القلبي الرئوي.

٢.ثانياً: الغرق:

o توجد سنوياً 140000 حالة وفاة حول العالم ناجمة عن الغرق. 30-40 % من هذه الوفيات تكون لأطفال بعمر أصغر من 5سنوات. منها 10 % فقط في البحر أما الغالبية ففي البحيرات وأحواض السباحة.

نميز طبياً مصطلح الغرق الوشيك ونعني فيه حالة الغرق بدون أن يؤدي للوفاة. نسبة حدوثه بطبيعة الحال أعلى بعدة أضعاف من حالات الناجمة عن الغرق.

الأسباب:

➤ عند الأطفال غالباً ما يكون السبب عدم القدرة على السباحة أو انخفاض الحرارة أو الإنهاك والتعب وفي حالات نادرة حدوث نوبة اختلاج أو انخفاض سكر الدم. عند البالغين كثيراً ما نلاحظ تعاطي الكحول أو تناول أدوية أو عقاقير مخدرة.

أشكال الغرق:

✓ المرحلة المبكرة من الغرق أو ما يسمى الغرق الأولي: وهنا ينقذ الضحية بعد وقوع حادثة الغرق بدو تأخير يذكر.

✓ بينما المرحلة المتأخرة للغرق أو ما يسمى بالغرق الثانوي: وهي الحالات التي يتم إنقاذها في وقت متأخر ويحتاج الضحية الى تدابير إنعاش لينجو وإلا فإن الحالة تنتهي بالموت.

مراحل الغرق:

0 عند السقوط في الماء يبدأ الضحية بالتخبط مرتعباً وبحركات ومحاولات سباحة. في خلال هذه الفترة يحبس الضحية نفسه لمنع دخول الماء وللمحافظة على حياته. بعد وقت يطول أو يقصر يأخذ الضحية حتماً شهيقاً عميقاً. والذي سيؤدي في حال كان الرأس تحت سطح الماء الى دخول كمية كبيرة من الماء بالتنفس. هنا عادة ما تنتشج الحبال الصوتية مانعة من دخول الماء الى الطرق التنفسية. ويتجه الماء الى المعدة. في حال استمرار عدم قدرة التنفس سيفقد الضحية الوعي وسيرتخي تشنج الحبال الصوتية. وبالتالي سيدخل الماء الى الطرق الهوائية بشكل سلبي.

هنا نميز بين الحالتين أي بين حدوث الغرق بدون دخول الكثير من الماء الى الطرق التنفسية وبين امتلائها بالماء فنقول:

غرق جاف أو غرق رطب.

في الممارسة: نسبة مصادفة الغرق الجاف أعلى بكثير من الغرق الرطب. كون تشنج الحنجرة غالباً ما يحدث مبكراً ويمنع دخول الماء في الفترة التي يستطيع فيها ضحية الغرق التنفس. التمييز بين الغرق في المياه المالحة والغرق في المياه العذبة أهميته ثانوية في مرحلة الإسعافات الأولية.

تدابير الإسعاف الأولي:

1. في حال حدوث توقف التنفس البدء فوراً وبدون تأخير بالتنفس الاصطناعي حتى قبل إيصال الضحية الى السطح إن أمكن.
2. في حال توقف القلب والدوران البدء بتمسيد القلب بعد الإنقاذ من الماء.
3. حماية من انخفاض الحرارة بالتغطية بالأغطية الدافئة.
4. النقل بسرعة الى المشفى مع الاستمرار بالإنعاش القلبي الرئوي أثناء النقل.

5. يجب تجنب كل المحاولات والمناورات التي تستهدف إخراج الماء من الرئتين أو المعدة كونها تؤخر تدابير الإنعاش القلبي الرئوي الهامة لإنقاذ حياة الضحية من جهة ومن جهة أخرى لا تستطيع أي من هذه التدابير في الحقيقة أن تخرج الماء من الرئتين.

➤ العوامل التي تتداخل في إنذار الإنعاش القلبي الرئوي هي عمر ضحية الغرق ودرجة برودة الماء ومقدار المدة التي مضت من توقف القلب والتنفس. الأطفال أكثر تحملاً لتوقف التنفس من البالغين. كما أن البرودة الشديدة تقلل من احتياجات الجسم الأكسجين بشدة. لذلك من الممكن ألا يتأذى الدماغ بنقص الأكسجة في حالات البرودة الشديدة إلا بعد مرور زمن أطول مما هي الحال في حالات الحرارة العادية. **لذلك هنا يوصى** بعدم التسرع في التوقف عن وإنهاء تدابير الإنعاش القلبي الرئوي بل تقود القاعدة (لا يعتبر المريض في الإنعاش القلبي الرئوي ميتاً في حالة انخفاض درجة الحرارة إلا بعد أن يدفئ أولاً). في نهاية بحث الإنعاش القلبي الرئوي البد هنا من التنويه الى ان تدابير الإسعاف الأولي في الإنعاش القلبي الرئوي تشكل جزءاً أساسياً ولا غنى عنه في مجمل تدابير الإنعاش وهي حلقة من حلقات سلسلة النجاة المترابطة **أود هنا ذكر النقاط التالية:**

- الاتصال بالإسعاف فور ملاحظة حالة مهددة للحياة أو توقع حدوثها. ميزت بروتوكولات الإسعاف الأولي بين الاتصال أولاً بالإسعاف قبل القيام بأي إجراء وبين الاتصال بالإسعاف بعد البدء بالتدابير الإسعافية. في الشكل الموجود أدناه نوجها لبعض المعطيات التي نأخذ فيها أحد هذين الخيارين: call first, call fast
- يعتمد نجاح الإنعاش القلبي الرئوي على سرعة استجابة المسعف للحالة الإسعافية وعدم التباطؤ أو التراخي في تمييز المرضى الذين يحتاجون للبدء الفوري بتمسيد القلب والتنفس الاصطناعي.
- الاتصال بالإسعاف يجرى دون تأخير وطلب المعونة من الموجودين في مكان الحادث للمساعدة في تحسين نوعية وأداء التنفس الاصطناعي وتمسيد القلب وتحرير الطريق الهوائي وإيقاف النزف والابتعاد عن أماكن الخطر وحفظ حرارة المريض وغيرها من المناورات اللازمة لتنفيذ الإنعاش القلبي الرئوي بالشكل الأمثل .
- لا يتوقف المسعف الأولي عن الإنعاش القلبي الرئوي إلا بعد وصول المسعفين الطبيين واستلامهم المهمة بدلاً عن المسعف الأولي.
- **AIs** تسمى المرحلة التي يستلم فيها المسعفين الطبيين المهمة بالتدابير الطبية المتقدمة.

■ بينما تسمى المرحلة التي قبلها أي التي يستلم فيها المهمة المسعف الأولي بالتدابير الأساسية **Bls**.

■ ليس من مهمة المسعف الأولي إعلان فشل الإنعاش القلبي الرئوي وتقدير وفاة المريض بل تقع على عاتق المسعف الطبي وتحديد الطبيب.

يستمر الإنعاش القلبي الرئوي وسطياً بين 30-40 دقيقة وهي مدة تطول أو تقصر بناء على معطيات طبية كثيرة.

إحداهما استمرار حالة اللا انقباضية في القلب على تخطيط القلب الكهربائي لمدة ربع ساعة بدون أي استجابة لتدابير الإنعاش القلبي الرئوي. ومنها أيضاً أن بعض الأدوية التي قد تستخدم في الإنعاش القلبي الرئوي تحتاج لفترة أطول من ساعة ليبدأ تأثيرها المتوقع كحالات الخثرة. ومنها أيضاً درجة الحرارة المريض وغيرها.

■ تجرى الكثير من التدابير والإجراءات الإضافية في مرحلة التدابير الطبية المتقدمة لكن بدون أي انقطاع عن تمسيد القلب والتنفس الاصطناعي الذي يشكل العصب الأساسي والعمود الفقري لكن التدابير الأخرى والتي تعتمد على المسعف الأولي الذي يفترض أنه بدأ به واستمر في إنجازه بأفضل صورة ممكنة.

■ من التدابير الطبية المتقدمة التي تعزز التدابير الأساسية استخدام التنفس المساعدة كالقناع الوجهي والامبو وإعطاء الأكسجين. وأهم وسيلة من هذه الوسائل التنبيب الرغامي. استخدام الأدوية المتنوعة المفيدة في الإنعاش القلبي الرئوي على رأسها الأدرينالين الذي يعطى بجرعة منتظمة 1 مع كل 3-5 دقائق في كل أنواع وأسباب توقف القلب والتنفس خلال الإنعاش القلبي الرئوي. من الأدوية الأخرى نذكر الأميودارون والأتروبين والليدوكائين وفي بعض الحالات أيضاً قد تفيد حالات الخثرة.

■ من التدابير الطبية المتقدمة أيضاً مكافحة تأثيرات توقف القلب على الجسم كمكافحة الحمض الاستقلابي ونقص السوائل والنزف من خلال إعطاء السوائل الوريدية وإعطاء الأدوية المناسبة كبيكربونات الصوديوم. أيضاً البحث وتحري أسباب توقف القلب والتنفس والبدء بمعالجتها دون أن يتوقف دعم القلب والدوران ودعم التنفس الأساسي من خلال تمسيد القلب والتنفس الاصطناعي كما أكدنا سابقاً ونؤكد أيضاً الآن.

■ تفيد الصدمة الكهربائية في حالات محددة من توقف القلب والتنفس وال تفيد في حالات أخرى تعرف من خلال إجراء مراقبة لكهربائية القلب على المونيتور. الحالات التي تفيد فيها الصدمة الكهربائية هي الرجفان البطيني والتسرع البطيني الاشتدادي اللانبضي. بينما ال تفيد في اللانقباضية وفي حالة الفعالية الكهربائية اللانقباضية.

تم تطوير جهاز مزيل الرجفان الخارجي الأتوماتيكي AED. والذي يمكن من خلاله إعطاء صدمات كهربائية خلال فترة التدابير الأساسية BLS أي في مرحلة الإسعافات الأولية حيث يقوم هذا الجهاز عند وصله بالمريض بالطريقة الصحيحة بقراءة كهربية القلب وتحليل النظم أوتوماتيكياً وبالتالي يعطي الصدمة الكهربائية في حالة الرجفان البطيني والتسرع البطيني الاشتدادي اللانبضي.