

التربية الرياضية والاسعافات الاولى

جامعة فلسطين التقنية "خضوري"

قسم الثقافة العامة



إعداد:

الدكتور حامد سلامة

الفصل الرابع

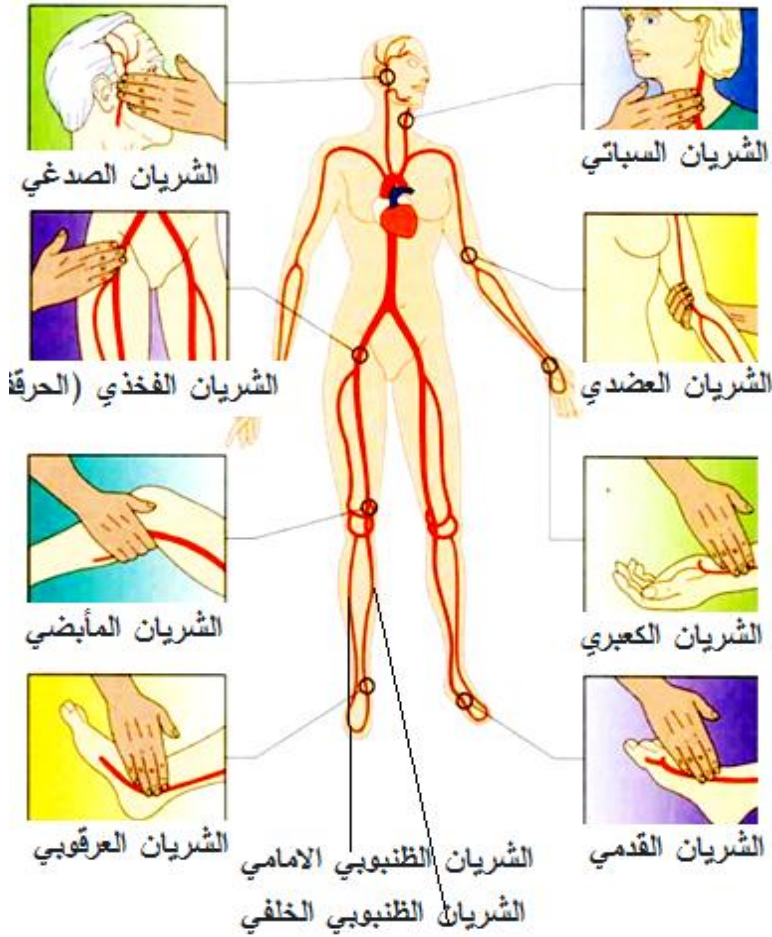
قياس العلامات الحيوية



الفصل الرابع

قياس العلامات الحيوية

اولا: النبض (ضربات القلب): يتراوح عدد النبضات الطبيعية عند الانسان ما بين (60- 80) نبضة/دقيقة للبالغين ويزداد للاطفال وحديثي الولادة ليصل الى (100- 120) نبضة/دقيقة.



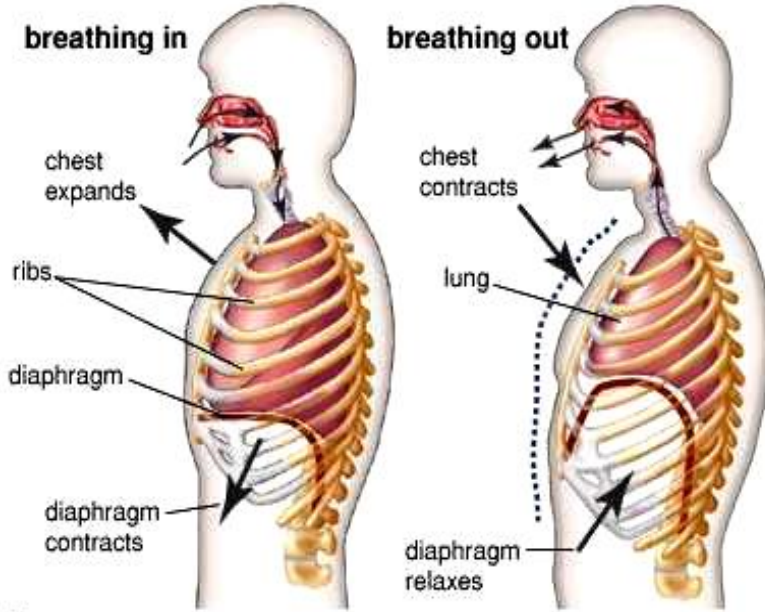
ويمكن قياس عدد ضربات القلب من خلال جس نبضات القلب وعددها لمدة دقيقة في احد الشرايين الاتية: (الصدغي، الفك العلوي، السباتي، العضدي، الكعبري، الفخذي، المأبضي، الظنبوبي، القدمي الظهرية).
التغير في سرعة النبض وقوته لة دلالات منها:

- نبض سريع وقوي قد يدل على الخوف نتيجة لارتفاع ضغط الدم
- نبض سريع وضعيف قد يدل على هبوط في ضغط الدم وذلك نتيجة نزيف او اسباب اخرى.
- انعدام النبض يدل على توقف القلب.

- نبض غير منتظم يدل على عدم انتظام دقات القلب.

- نبض مختلف او غير محسوس في احدى الجهتين قد يدل على وجود انحباس حول الشريان او انقطاع الشريان.

ثانياً: **التنفس**: يبلغ عدد مرات التنفس للانسان البالغ (16) مرة/الدقيقة، بينما قد تصل ما بين (20-30) مرة/دقيقة للاطفال، في حين قد تصل (40) مرة/دقيقة لحديثي الولادة، كما تقدر كمية التي تدخل الرئتين في الدقيقة الواحدة بـ (8) لتر/



© 2006 Encyclopædia Britannica, Inc.

دقيقة، حيث تم حسابها من خلال ضرب متوسط حجم الهواء في الدورة التنفسية الواحدة والذي يقدر (500) سم³ بعدد الدورات التنفسية في الدقيقة الواحدة والتي تقدر (16) مرة.

ومن الجدير ذكره ان نسبة الاكسجين في هواء الشهيق تقدر (21%)، بينما يطرد الشخص ما

نسبته (16%) مع هواء الزفير، وبالتالي يستفيد الجسم ما نسبته (5%) من الاكسجين المستنشق مع هواء الشهيق، ويطرد (4%) من ثاني اكسيد الكربون خلال كل تنفس.

يمكن للمسعف مراقبة سرعة التنفس وعمقها بمشاهدة حركة الصدر والبطن وتكون عملية التنفس من الشهيق والزفير حيث ان كمية الهواء الداخلة والخارجة متساوية في الحالتين.

التغير في سرعة التنفس وعمقها لها دلالات منها:

- تنفس سريع وغير عميق قد يدل على ان المصاب يحاول اخذ كمية كبيرة من الاكسجين واخراج ثاني اكسيد الكربون كما في حالات النزيف.
- تنفس بطيء وعميق يدل على ان الجهاز العصبي تحت تاثير عقار مخدر مثل المرفين والكوكايين... الخ.

- صعوبة التنفس كما في حالات الربو او وجود انسداد مجرى الهواء.
- عدم التنفس نتيجة فقدان الوعي او انسداد مجرى الهواء او توقف عضلة القلب
ويتم التأكد من ذلك بواسطة مشاهدة حركات البطن والصدر او الاستماع لصوت الهواء (الشهيق والزفير)

ثالثاً: درجة الوعي: عند وصول المنقذ الى مكان الحادث عليه التأكد اولاً من كون المصاب نائماً او فاقدا للوعي وذلك بطريقة لطيفة كتحركة و **سؤاله للتأكد من تجاوبه** او عدمه
فاذا لم يجب فهذا دلالة فقد الوعي كما في حالات اصابات الراس والذبحة الصدرية، حيث انه من الثابت علمياً ان خلايا المخ تبدأ بالموت بعد (3 - 5) دقائق من توقف التنفس، وبعد (4 - 10) دقائق من النزف الشديد.

رابعاً: الاحساس بالالم: يتوجب على المسعف ان يقوم وبالسرعـة الممكنة من التأكد من درجة وعي المصاب من خلال (الالم) أي فرك اذن المصاب او قرص حلمة الصدر، فاذا لم يتحرك دل ذلك على انه فاقد للوعي.

خامساً: لون الجلد: يشير لون جلد المصاب الى كمية الدم المارة في الاوعية الشعرية الدموية تحت الجلد فالشخص ذوي البشرة البيضاء يتم فحص مناطق تحت الاضافر، والشفة، وحلمة الاذن بينما ذوي البشرة السوداء يمكن تفحص منطقة باطن الشفة، وتحت الجفن.
ويمكن ملاحظة الاتي:

- اللون الاحمر يدل على ارتفاع ضغط الدم، التسمم باول اكسيد الكربون او التعرض لضربة الشمس.

- اللون الشاحب نقص كمية الدم نتيجة فقدان السوائل هبوط ضغط الدم او الذبحة الصدرية.

- اللون الازرق انخفاض نسبة الاكسجين في الدم كما في انسداد مجرى التنفس.

- اللون الاصفر كما في امراض الكبد يتم فحصها بواسطة تسليط الضوء عليها.

سادساً: حدقة العين: حيث تتسع اذا سلط الضوء عليها وتعود الى حجمها الطبيعي بعد ابعادة.

التغيرات في حدقة العين:

- ضيق الحدقتين وعدم تاثرهما بالضوء يدل على ان المصاب واقع تحت تاثير العقاقير كالمخدرات.
- اتساع الحدقتين وعدم تاثرهما بالضوء يدل على ان حيوية المخ قد نُثرت بسبب نقص الاكسجين.
- زيادة الاتساع خلال الخمس دقائق الاولى من الحادث يدل على تدهور خلايا المخ.
- ضيق الحدقتين اثناء عملية الانعاش دلالة لتحسن المصاب.
- استعمال قطرة الاتروبين تؤدي الى اتساع الحدقتين بشكل طبيعي.



اختلاف حجم الحدقتين:

- نتيجة لاصابة العيون نفسها فالعين ذات الحدقة المتسعة تكون الاصابة من جهتهاز.

سابع: درجة الحرارة: درجة حرارة الجسم الطبيعية هي (37) درجة مئوية.

ارتفاع درجة الحرارة:

- ترتفع نتيجة التعرض لضربة الشمس، ويكون الجلد ساخنا محمرا او كما في حالات المجهود الحراري.

انخفاض درجة الحرارة:

- تنخفض درجة الحرارة نتيجة قلة كمية الدم الجارية تحت الجلد كما

في حالات النزيف حيث يقوم الجهاز السمبثاوي بافراز كمية كبيرة من الادرينالين الذي يؤدي الى ضيق الاوعية الدموية تحت الجلد وقفلها وبذلك يصبح باردا.



- انخفاض درجة الحرارة الى البرودة من علامات الموت خاصة وان كانت مؤشرات الحياة الاخرى غير محسوسة.

ومن الجدير ذكره ان درجة الحرارة تقاس باستخدام جهاز التروموميتر

ثامناً: **ضغط الدم:** هو مقاومة جدار الاوعية الدموية لسريان الدم ويتكون من جزئين هما.

• **الضغط الانقباضي**

• **الضغط الانبساطي**

وضغط الدم الطبيعي هو (80 / 120) مم/زئبقي

ومتوسط ضغط الدم الانقباضي هو (120) مم/زئبقي ولكنة يتراوح بحسب عمر الانسان ، ويمكن

حساب باضافة عمر الشخص الى (100)،

مثلا شخص عمر هـ (50) عاما اذن

$$.150=100+50$$

ويدل انخفاض ضغط الدم على ان المصاب

فقد كمية كبيرة من الدم، اما ارتفاعة فقد يحدث

اضطرابيا كما في حالات النزيف بالمخ

لانفجار احد الشرايين ويتم قياسة بجهاز قياس

الضغط الزئبقي او الالكتروني الحديث.

