

الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي

جامعة حماه

كلية الصيدلة

السنة الرابعة

إسعافات أولية

المحاضرة الثالثة

مدرس المقرر

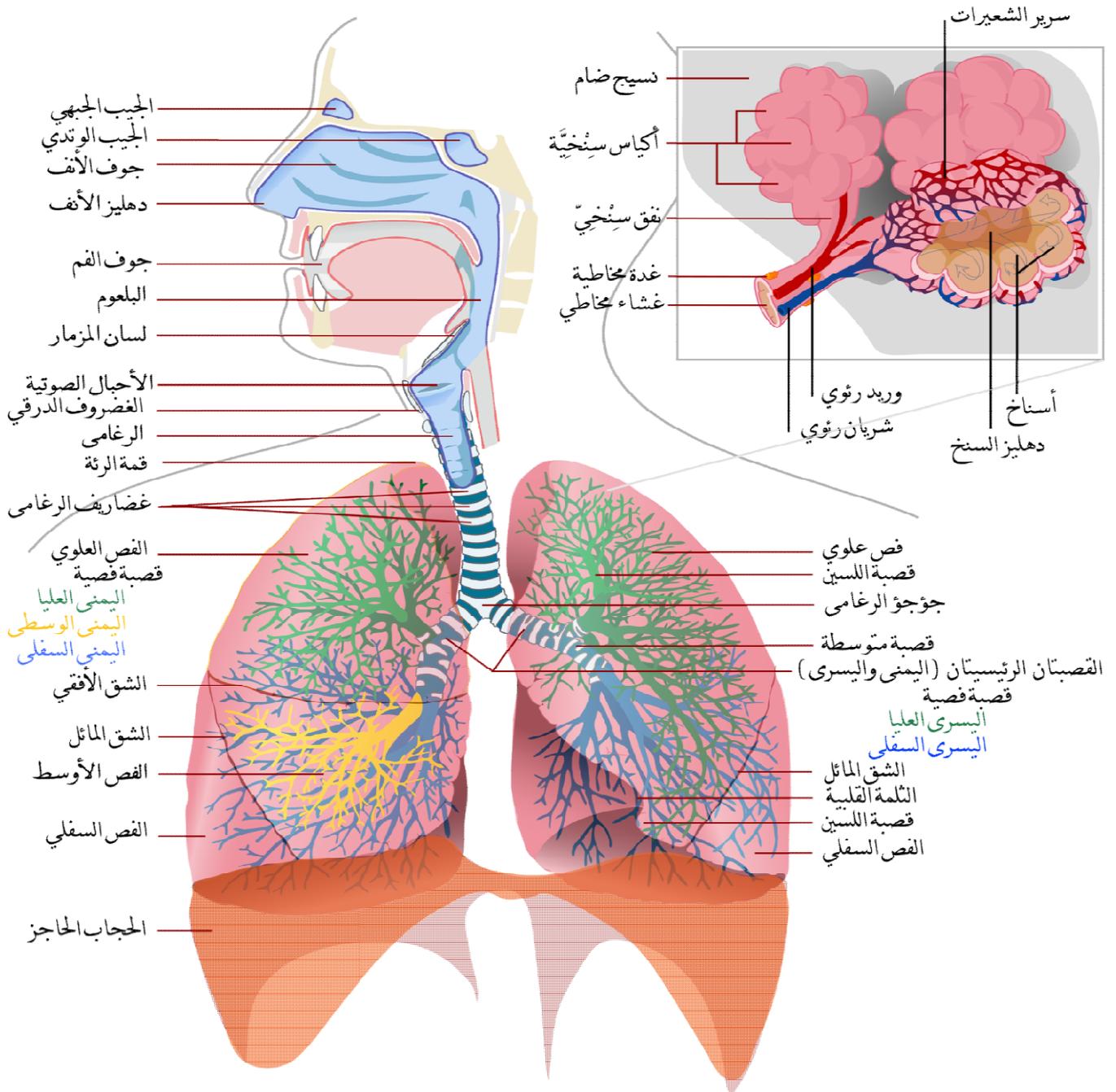
ابراهيم الشيخ علي

2019-2020

الجهاز التنفسي

لمحة تشريحية

يتألف الجهاز التنفسي من الأنف والبلعوم والحنجرقو الفلكة والرغامى التي تنقسم إلى قصبتين: يمنى ويسرى، تتفرع كل قصبة إلى عدة قصيبات داخل الرئة وتنتهي بالأسناخ الرئوية (موضع تبادل الغازات) التي تحاط بالأوعية الدموية. تتوضع الفلكة (لسان المزمار) في نهاية البلعوم وتقوم أثناء البلع بإغلاق مدخل الرغامى لمنع استنشاق المواد الطعامية.



لمحة فيزيولوجية

إن وظيفة التنفس (الرئتين) هو تزويد الأنسجة بالأوكسجين وطرح ثاني أوكسيد الكربون.

تعتبر الرئة عضو مرن يشبه البالون، يدخل إليها كل دقيقة ستة أمتار من الهواء المحمل بالجراثيم والغبار وتقوم الأنف بتسخين الهواء وترطيبه وتنقيته.

يتألف التنفس من ثلاث مراحل:

➤ الشهيق (داخل الهواء إلى الرئتين) ويتألف من 79% غاز الآزوت و 20% أوكسجين و 1% غازات أخرى

➤ الزفير (خروجه منها) ويتألف من 79% غاز الآزوت و 16% أوكسجين و 4% ثاني أوكسيد الكربون و 1% غازات أخرى.

➤ فترة الأسترخاء (راحة)

العضلات المساهمة في إحداث التنفس:

- العضلات الوريبية (الظاهرة والباطنة) والأضلاع.
- عضلة الحجاب الحاجز.
- عضلات جدار البطن.

تتوضع مركز التنفس في النخاع المستطيل (البصلة السيسائية) في جذع الدماغ وتساهم في إحداث التنفس من خلال التنبيه العصبي لعضلات التنفس.

إن معدل التنفس الطبيعي عند

البالغ: 16-18 مرة/د

الطفل والرضيع: 20-30 مرة/د

أذيات جهاز التنفس

الاختناق Asphyxia:

هو نقص أو انعدام أوكسجين الهواء المستنشق وينجم عن عائق داخلي (جسم أجنبي، إصابة رئوية) أو عائق خارجي (استنشاق غازات سامة) يؤدي إلى موت الخلايا العصبية الدماغية بعد دقائق من انقطاع الأوكسجين ثم توقف جهاز التنفس والدورن.



الأعراض والعلامات العامة للاختناق:

- صعوبة في التنفس وازدياد سرعة التنفس.
- شحوب وازرقاق الوجه زالشفتين والأظافر.
- قد يظهر زيد في الفم.
- انخفاض مستوى الاستجابة.
- فقد الوعي وتوقف التنفس.

المعالجة العامة:

- ازل أي عائق فوراً وانقل المصاب إلى الهواء الطلق.
- إذا كان واعياً ويتنفس طمئننه وراقبه
- إذا كان فاقداً للوعي اقتح طريق الهواء لديه وافحص تنفسه واعمل على انعاشه إذا لزم الأمر وضعه في وضع الصحو.
- اطلب العون الطبي وإذا شككت بسوء الحالة انقله إلى المشفى فوراً

الاختناق بعائق خارجي

مثل كيس بلاستيك، وسادة طرية، انهيار رملي، استنشاق الدخان... إلخ

الأعراض والعلامات: نفس ماذكر في الأعلى وهي:

- صعوبة في التنفس وازدياد سرعة التنفس.
- شحوب وازرقاق الوجه والشفتين والأظافر.
- قد يظهر زبد في الفم.
- انخفاض مستوى الاستجابة.
- فقد الوعي وتوقف التنفس.

المعالجة: نفس المعالجة في الأعلى وهي:

- ازل أي عائق فوراً وانقل المصاب إلى الهواء الطلق.
- إذا كان واعياً ويتنفس طمئننه وراقبه
- إذا كان فاقداً للوعي اقتح طريق الهواء لديه وافحص تنفسه واعمل على انعاشه إذا لزم الأمر وضعه في وضع الصحو.
- اطلب العون الطبي وإذا شككت بسوء الحالة انقله إلى المشفى فوراً

الغرق Drowning:



الأعراض والعلامات

نفس الأعراض والعلامات العامة للاختناق

المعالجة:

- تابع نفس مراحل المعالجة العامة للاختناق ازل أي عائق فوراً وانقل المصاب إلى الهواء الطلق.
- إذا كان واعياً ويتنفس طمئنه وراقبه
- إذا كان فاقداً للوعي اقتح طريق الهواء لديه وافحص تنفسه واعمل على انعاشه إذا لزم الأمر وضعه في وضع الصحو.
- اطلب العون الطبي وإذا شككت بسوء الحالة انقله إلى المشفى فوراً اق
- قم بتدفئة المصاب وانزع ملابسه المبللة وجففه وغطه بأغطية إضافية
- احمله على نقالة وهو في وضع المعالجة وانقله إلى المستشفى

الغصة و الشردقة Choking:

الأعراض والعلامات:

- أعراض وعلامات الاختناق العامة

- ظهور علامة هيمليش Heimlich Sgin لايمكن المصاب من الكلام وإنما يضع يده على عنقه ليشير إلى أنه يختنق

المعالجة

عند الكهول

- ✚ إذا كان المصاب واعياً
- ✚ قف خلف المصاب وأدر صدر المصاب نحو الأمام على إحدى يديه
- ✚ اضرب بين لوح الكتف في ظهر المصاب بكعب يديك حتى 5 ضربات (هذا الإجراء يزيد من ضغط الهواء في أنبوب الهواء ويفتح الانسداد)
- ✚ إذا فشل الضرب على الظهر طبق الضغط على البطن:
- ✚ قف خلف المصاب واحط بكلي ذراعيك محيط البطن تحت القفص الصدري تماماً
- ✚ امسك بيدك معصمك المقابل
- ✚ اضغط فجأة نحو الداخل والأعلى (هذا الإجراء يجبر الهواء على الاندفاع من الرئتين نتيجة الضغط الداخلي والعلوي للبطن تجاه الحجاب الحاجز ويدفع بالجسم الأجنبي نحو الخارج)
- ✚ طبق 5 ضغطات على البطن قبل أن تجرب الضربة الظهرية ثانية

إذا كان المصاب فاقدًا للوعي:

- يمكن تنظيف الفم بتمرير الإصبع فيه لاستخراج الجسم الأجنبي
- ضع المصاب على جانبه وطبق على ظهره 5 ضربات بين لوح الكتف مستخدماً راحة يدك وتفقد طريق الهواء.
- إذا كان مجرى الهواء غير مفتوح، جرب الضغط على البطن
- حيث يكون المصاب مستلقياً على ظهره
- اجلس على ركبتيك بجانب المصاب
- طبق إحدى راحتي يديك تحت القفص الصدري وضع عليها راحة اليد الأخرى.
- اضغط بحدة نحو الداخل والأعلى حتى 5 مرات وتفقد خلالها جوف الفم

- إن الضغط على البطن يشابه ضغط الصدر وتمسيد القلب المستخدمة في الإنعاش القلبي الرئوي (CPR) التي تفتح مجرى الهواء وتزيل العائق
- إذا لم ينجح ذلك أعد جميع المراحل ثانيةً وكررها

عند الرضع والأطفال



الضربة الظهرية

- احمل الطفل على أن يكون وجهه نحو الأسفل ورأسه أخفض من صدره ويتم ذلك بوضع الرضيع على ذراع المسعف والطفل على فخده.
- طبق ٥ ضربات حادة على منتصف الظهر
- تفقد مجرى الهواء وأزل أي أجسام غريبة مشاهدة في الفم.
- انتبه لاتدفع بالأصبع إلى مؤخرة البلعوم لتنظيف مجرى الهواء لأن هذا الأجراء قد يدفع الجسم الأجنبي نحو الأسفل بشكل أكبر.

الضغط على الصدر:

- ضع الرضيع على ظهره ورأسه أخفض من رأسه
- طبق 5 ضغطات على القص بأصبعين من يدك للرضيع وكامل اليد لليافع (الضغط على الصدر يجب أن يكون حاداً أكثر من تمسيد القلب المستخدمة في (CPR) لكن بمعدل أقل (ضغط واحدة كل ثانيتين)
- تفقد الطريق الهوائي وأزل أية أجسام ظاهرة

- الضغط على البطن للأطفال فوق السنة
- طبق 5 ضغطات على البطن بعد تطبيق غير مجد لـ 5 ضربات على الظهر
- استخدم وضعية الوقوف إذا كان الطفل واعياً

إذا كان الطفل فاقد الوعي:

- ضع الطفل مسلقياً على ظهره
- ضع كعب إحدى يديك على منتصف أعلى البطن
- طبق 5 ضغطات حادة نحو الأعلى باتجاه الحجاب الحاجز.
- يجب أن تستمر معالجة الغصة حتى يزال الجسم الأجنبي.

ملاحظة هامة: لاينصح بتطبيق الضغط على البطن عند الأطفال لما تخلفه من أذيات داخلية شديدة إلا عند الضرورة القصوى.

الربو Asthma

هو اضطراب مزعج يتصف بالتهاب مزمن في الطرق الهوائية يؤدي لتشنجها وتقبضها مما يجعل التنفس خاصة الزفير صعباً جداً، معظم المرضى يتعرضون للنوبة خلال الليل، ويصيب الربو 10% من السكان في بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية.



محرضات الربو:

عوامل محسسة

- غبار طلع
- الغبار المنزلي
- دخان السجائر

التوتر النفسي

الأعراض والعلامات

- صعوبة في التنفس وخاصة الزفير.
- تنفس سريع وسطحي.
- وزيز سعال وخاصة في الليل مع القليل من القشع.
- ضيق وقلق.
- زرقة في الوجه والجلد.

الأعراض الشديدة خلال النوبة

جلد مزرق

- إنهاك (تعب شديد)
- عدم القدرة على الكلام
- تغيرات في المزاج (تململ، تشوش)

المعالجة:

- تظمين وتهدئة المصاب.
- جعل المصاب يجلس في انحناء خفيف للأمام.
- إذا كان المصاب يحمل علاجه (بخاخ أو مرذاذ) يسمح له بتناوله.
- إذا استمرت نوبة الربو ولم يؤثر فيها العلاج فاطلب العون الطبي الإسعافي.

الصعق الكهربائي

قد يسبب الصعق الكهربائي

- ❖ شلل في عضلات التنفس وهذا يؤدي لتوقف التنفس
- ❖ رجفان بطني (غالباً) وهذا يؤدي لتوقف القلب
- ❖ حروق شديدة في منطقة دخول وخروج التيار الكهربائي (أحياناً)



قواعد ذهبية

- يجب أن تقف على أرضية جافة عازلة لإزالة التيار الملامس للمصاب.
- إياك أن تلمس المصاب بأيدي عارية قبل التأكد من أن المصاب لم يعد متصلاً بالكهرباء
- إذا كانت الإصابة في المنزل فإن أول شيء تفعله هو قطع التيار في المآخذ الرئيسي
- إياك أن تستعمل أية أداة معدنية أو مبتلة لسحب المصاب

الأعراض والعلامات

- أعراض وعلامات الأختناق العامة
- يصبح لون المصاب رمادياً (بسبب توقف التنفس والقلب سويةً)
- حروق عميقة في مناطق التماس
- تشنج عضلي شديد قد يسبب كسوراً عظمية
- وجود أعراض وعلامات الصدمة

المعالجة العامة للاختناق

- ازل أي عائق فوراً وانقل المصاب إلى الهواء الطلق.
- إذا كان واعياً ويتنفس طمئننه وراقبه
- إذا كان فاقدًا للوعي اقتح طريق الهواء لديه وافحص تنفسه واعمل على انعاشه إذا لزم الأمر وضعه في وضع الصحو.
- اطلب العون الطبي وإذا شككت بسوء الحالة انقله إلى المشفى فوراً

علاج الحروق

- حاول تهدئة المصاب
- اسكب ماء بارد أو أي سائل غير مؤذي (كالحليب مثلاً) وبشكل مستمر لمدة 10 دقائق
- انزع الخواتم والساعات والأحذية... إلخ (قبل أن تتورم منطقة الحرق)
- إذا كانت الإصابة شديدة انقل المصاب إلى المستشفى بأسرع ما يمكن
- لا تتقّب الفقاعات
- لا تستخدم مراهم أو غسول أو زيوت... إلخ
- لا تنزع أي شيء ملصق بالحرق

علاج الصدمة

- a. إذا كان المصدوم واعياً دعه يستلقي على ظهره مع رفع الرأس والكتفين
 - b. إذا كان فاقد للوعي ضعه غب وضع الصحو أو وضع الصدمة
 1. حافظ على مجرى الهواء
 2. اوقف أي نزيف
 3. عالج أي أذيات أخرى
 4. حافظ على حرارة المصاب، لا تفرط في تدفئته أو تتركه يبرد
 5. ارفع الساقين لتحافظ على الإرواء الدموي للأعضاء الحياتية الهامة
 6. راقب المصاب وتحر نبضه باستمرار وكذلك راقب تنفسه ووعيه.
 7. حاول طمأننة المصاب
 8. انقل المصاب إلى المستشفى بأسرع ما يمكن
- يجب نقل المصاب إلى المستشفى في جميع الحالات.

ملاحظة في حال كان التيار عالي التوتر فيجب أن تتبع الخطوات التالية:

❖ لا تقترب من المصاب لمسافة تقل عن 18 متر إذا كان لا يزال متصلاً بالتيار (لأن الكهرباء قد تتخذ مساراً قوسياً وتقفز إلى مسارات بعيدة ولن تشكل المواد العازلة كالخشب الجاف والملابس أية حماية في هذه الحالة).

- ❖ أياك أن تحاول إنقاذ المصاب قبل أن تقطع السلطات المختصة التيار الكهربائي
- ❖ يجب أن تستدعي الشرطة فوراً وأن تمنع المارة من الاقتراب من المصاب
- ❖ قم بالإسعاف الأولي عندما تحصل على تأكيد رسمي بأنه لم يعد هناك أي خطر

الفواق Hiccups

هو عبارة عن تقلصات تشنجية لا إرادية متكررة تصيب عضلة الحجاب الحاجز

السبب

تهيج الاعصاب التي تسيطر على عضلات التنفس

الأعراض والعلامات

صوت سريع وحاد يخرج من الفم نتيجة لتشنج الحجاب الحاجز.

المعالجة

- اجعل المصاب يحبس نفسه ويعد للعشرة وأعطه كأساً من الماء يشربه بسرعة
- إذا لم تنجح، ضع كيساً من الورق وليس من البلاستيك على فم وأنف المصاب واطلب منه يأخذ شهيقاً وزفيراً فيه
- دعه يبلع خبزاً جافاً أو قطع من الثلج أو ملعقة صغيرة من السكر
- إذا استمر الفواق لأكثر من عدة ساعات اطلب العون الطبي

أذيات الصدر Chest Injuries

- كسر وحيد أو مضاعف في الأضلاع

- ينشأ كسر ضلع أو ضلعين من صدمة أو ارتداد من وقوع على سطح بارز

الأعراض والعلامات

- ألم فوري وشديد
- يؤدي التنفس أو السعال إلى ألم في مكان الكسر
- كسور الأضلاع هي مزعجة وليست خطيرة إلا عند المسنين أو من لديهم اعتلال رئوي.
- تمنح الأضلاع فوق وتحت الكسور دعماً كافياً لجدار الصدر.

المعالجة Treatment

اربط الذراع في جهة الإصابة بوشاح الذراع وضع المصاب بوضعية الجلوس أو نصف الاضطجاع.

أذيات الصدر النافذة أو المفتوحة

تحدث عندما يخترق جسم أجنبي جدار الصدر أو عندما يخترق الضلع المكسور جدار الصدر، فيسمح بدخول الهواء إلى الحيز التي تشغله الرئة ويحدث خللاً في آلية التنفس في الحالات الخطرة قد يؤثر الهواء الذي يدخل جوف الصدر على حركة الرئة وأحياناً القلب، وهذا يؤثر على مقدار الأوكسجين الذي يصل إلى الدم فيحدث نقص الأكسجة.

الأعراض والعلامات

- ألم في مكان الإصابة
- سعال دموي أو قشع دموي
- عسرة تنفس أو تنفس سطحي
- زرقة في الفم والشفتين وسرير الأظافر والجلد
- نبض ضعيف وسريع
- سماع صوت الهواء المسحوب إلى الصدر أثناء الشهيق
- مشاهدة فقاعات دمماة في مكان الإصابة أثناء الزفير

المعالجة

✚ أألق فوراً الجرح المفتوح براحة اليد أو يد المصاب إن أمكن ذلك لمنع دخول الهواء إلى الصدر.

✚ استر الجرح بضمد عقيم وغطه ثانية بطبقة بلاستيكية

✚ احكم إصاق الجوانب بلاصق جيد أو ضمد آخر لإحداث إحكام مغلق للهواء.

✚ ضع المصاب في وضعية نصف الإضطجاع مع استناد لرأس وكتفي المصاب

✚ أدر المصاب إلى الناحية المصابة بحيث تصبح الرئة سليمة في الجهة العليا.

✚ تفقد معدل التنفس لملاحظة علامات التحسن وتفقد العلامات الحيوية الأخرى

✚ إذا أصبح المصاب فاقدًا للوعي، تأكد من فتح طريق الهواء وتفقد التنفس

✚ باشر بالإنعاش حين الحاجة وإلا ضع المصاب في وضع الصحو مع إبقاء الجهة المتأذية نحو

الأسفل في إحكام الإغلاق وللسماح للرئة السليمة بمتابعة التنفس

✚ تابع مراقبة العلامات الحياتية إلى أن تصل سيارة الأسعاف