

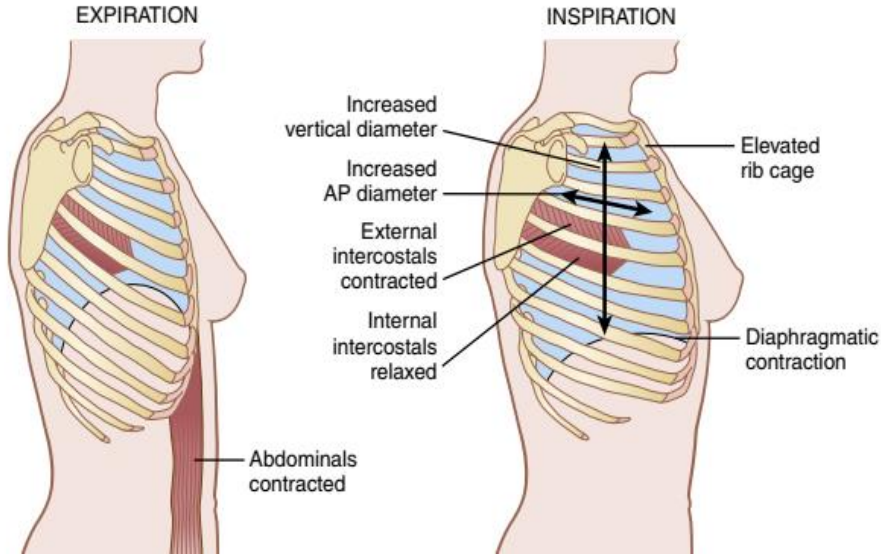
\*\*\*\*\*

**التنفس Respiration**

هو عملية تبادل الغازات (الأوكسجين و ثاني أكسيد الكربون) بين الجسم ومحيطه الخارجي وهي عملية الشهيق والزفير والتنفس عملية اتوماتيكية ولا تحتاج الى مجهود عضلي. والتنفس يقع تحت سيطرة مراكز التنفس Medulla and Pons في الدماغ.

هناك نوعان أساسيان من التنفس تراقبهما الممرضة:

1. التنفس الضلعي (الصدري)
2. التنفس الحجابي (البطني)

**تقييم التنفس Respiratory assessment**

- ✓ الفحص Inspection .
- ✓ الاستماع بواسطة سماعة الطبيب Stethoscope .
- ✓ مراقبة نتائج غازات الدم الشرياني (ABG) Arterial Blood Gas .
- ✓ استخدام مقياس التأكسج النبضي Pulse oximeter .



\*\*\*\*\*

## تقييم التنفس بالفحص Respiratory assessment by Inspection

قبل تقييم تنفس المريض يجب إن تعرف الممرضة ما يلي :

- نموذج التنفس الطبيعي عند المريض.
- عمر المريض.
- تأثير المشكلات الصحية عند المريض على التنفس.
- الأدوية أو العلاجات التي تؤثر على تنفس المريض مثل الادوية المخدرة.
- العلاقة بين المريض ووظيفة جهاز الدوران.

عند تقييم التنفس يجب قياس

- معدل التنفس.
- عمق التنفس.
- إيقاع التنفس Rhythm (منتظم ام غير منتظم).
- الصوت المصاحب للتنفس.
- المجهود الذي يبذله في التنفس.

### ❖ معدل التنفس Respiratory rate

معدل التنفس هو عبارة عن عدد المرات التي يتنفس بها الفرد في الدقيقة الواحدة (عملية شهيق وزفير واحد) ويجب تقييمها حسب عمر المريض.

- معدل التنفس الواحد يشمل شهيق وزفير.
- البالغ من 12-20 نفس في الدقيقة.
- للطفل من 20-30 نفس في الدقيقة.
- الرضع من 30-40 نفس في الدقيقة.

فيوصف معدل التنفس بأنه:-

- الطبيعي (Normal)
- سريع (Tachypnea)
- بطيء (Bradypnea)
- انقطاع التنفس

ماذا يعني أن معدل التنفس غير طبيعي؟

يدل معدل التنفس غير الطبيعي على عدة أشياء مختلفة؛

- في بعض الحالات يكون معدل التنفس مرتفعا أو منخفضا بسبب القيام بنشاط كالتمارين الرياضية وهذا لا يدل على أي شيء خاطئ.

- أحيانا تؤدي العديد من الأمراض والإصابات إلى تغيير في التنفس. في الإطار الطبي يدل معدل التنفس غير الطبيعي - خاصة إذا كان سريعاً للغاية- على مشكلة صحية.

### ❖ عمق التنفس Respiratory Depth

عمق التنفس هو عبارة عن كمية الهواء المأخوذة في كل مرة وتكون مقدار (500 سم<sup>3</sup>) ويوصف التنفس نسبة إلى حجم الهواء المأخوذ بانه:-

- طبيعي (Normal)
- عميق (Deep)
- سطحي (Shallow)

### ❖ الصوت المصاحب للتنفس

- الطبيعي (Normal) بدون صوت
- التنفس شخير (Stertorous) يكون التنفس مصحوب بصوت الشخير ممكن يحدث ويسمع بعد نوبات الصرع.
- التنفس على شكل صوت صرير (Stridor) تحدث عند وجود انسداد أو عائق في الحنجرة كما في مرض السعال الديكي، أو في حالات وجود جسم غريب في الجهاز التنفسي وغيرها من الأمراض يشاهد عند وجود جسم غريب أو تشنج في الحنجرة و هو تنفس اهتزازي عالي النغمة
- التنفس بصفير (Wheeze) مع صوت مثل ازيز يحدث عند الربو القصبي.

### ❖ المجهود الذي يبذل في التنفس

- الطبيعي (Normal) (التنفس السهل) تكون عملية التنفس دون بذل أي مجهود وبدون صوت.
- ضيق النفس (Dyspnea) (التنفس الصعب) تكون عملية التنفس صعبة ويبذل فيها المريض مجهود.

### ✚ خطوات قياس أو تقييم التنفس

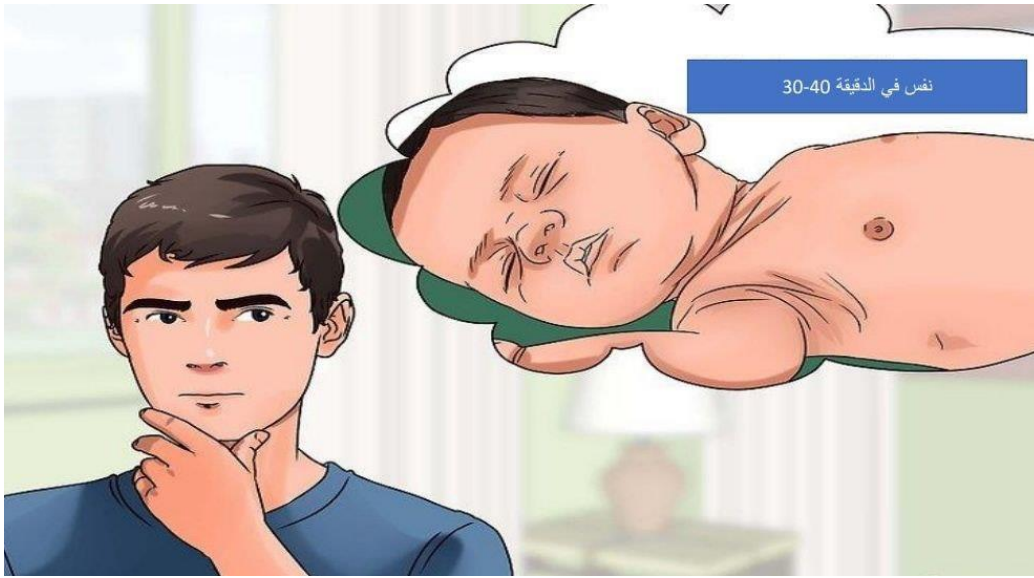
- اجعل الشخص ينام بشكل مسطح على ظهره على سطح ثابت إذا كنت تقيس معدل التنفس.
- يجب أن يكون الشخص في راحة تامة وألا يتنفس بشكل أسرع من المعتاد بسبب بذله للمجهود، ينبغي أن يكون الشخص في راحة لمدة 10 دقائق قبل بدأ احتساب عدد الأنفاس.
- اضبط ساعة التوقيت على دقيقة واحدة (60 ثانية).
- احسب الحركات التنفسية ويتم ذلك بمراقبة صدره فعند ارتفاع صدر الشخص ومن ثم انخفاضه يكون أجرى حركة تنفسية واحدة وعلينا القيام بذلك لمدة دقيقة دون أن يشعر الشخص بأنه مراقب وأنا نحصى أنفاسه وإلا يصبح تنفسه غير طبيعي.
- إن أخبرته بحسابك لمعدل تنفسه، فعلى الأرجح سوف يتغير معدل تنفسه دون أن يدرك ولذلك نقوم بقياس عدد نبضات المريض وفي نفس الوقت نقيس معدل التنفس.
- ممكن أن نكرر هذه العملية ثلاث مرات وتأخذ بمتوسط الثلاث نتائج.

\*\*\*\*\*

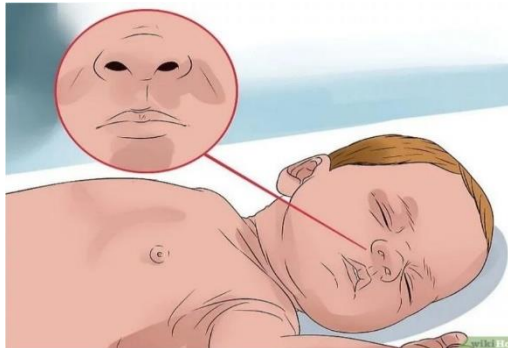
- إذا كان الوقت غير كاف، احسب الأنفاس لمدة 30 ثانية ثم اضرب عدد مرات التنفس  $\times 2$  سيعطيك هذا عدد تقريبي لمرات التنفس في الدقيقة، وهذا مفيد في حالات الطوارئ.
- حدد ما إذا كان معدل التنفس في النطاق الطبيعي أم لا.



- يتنفس الأطفال بشكل أسرع من البالغين، لذلك يجب ان نقارن معدل التنفس مع شخص آخر في نفس الفئة العمرية.



- إذا كان معدل التنفس للشخص أعلى أو أدنى من المعدل المتوقع، ولم يبذل أي مجهود، قد يكون ذلك مؤشرا لوجود مشكلة معينة فنقوم بالبحث عن:-



- **علامات التنفس الغير طبيعي**
- تلاحظ تحرك فتحتي الانف الى الخارج عند الأطفال.
- ألم في الجيوب الأنفية أثناء التنفس
- تحول لون البشرة للون الداكن
- أن يكون مركز الصدر والأضلاع مضغوطة للداخل.
- يصدر الشخص صوتا عند التنفس، كالصفير أو الشخير أو العواء.



- يتحول لون الشفتين و/أو الجفنين للأزرق.
- يتنفس الشخص بكامل منطقة الكتفين/الصدر يعتبر هذا تنفس مجهد.
- تحقق من الأنفاس في الدقيقة حسب الحاجة , إذا كنت مع شخص وكنت تحتاج لأخذ معدل تنفسه أكثر من مرة، يمكنك تجربة أخذ معدل التنفس كل 15 دقيقة في الحالات غير الطارئة، أما إذا كانت حالة الشخص طارئة، تفقد تنفسه كل 5 دقائق.
- يمكن لتفقد تنفس الشخص كل دقيقة أن يعطيك علامات تحذيرية مبكرة بتدهور الحالة أو حدوث صدمة أو أي تغييرات أخرى.
- تقوم بتسجيل عدد مرات التنفس في سجل المريض.
- في حالة احتياج مريض لمساعدة في التنفس، فهناك العديد من الطرق التي يمكن للطبيب أن يستخدمها، مثل:-
- **قناع الأوكسجين:** هو قناع يوضع على وجه الشخص يوفر له نسبة عالية من الأوكسجين أكثر من الموجودة في الهواء. (الأوكسجين 21 % من نسبة الهواء)؛ إذا شعر الشخص بصعوبة في التنفس، فإنه قد يحتاج لتركيز نسبة عالية من الأوكسجين ليتنفس منها تصل من 40-60 % من الأوكسجين للجسم .
- يتم وضع **أنابيب في الأنف** ليتدفق الأوكسجين إلى الشخص بضغط أقل من الضغط الجوي. يساعد الضغط في أن تظل الشعب الهوائية والرئتين مفتوحة تصل من 24-45 % من الأوكسجين للجسم .
- **أنبوب تنفس** ويكون ذلك بوضع أنبوب التنفس عبر فم الشخص وصولاً للقصبة الهوائية، ثم يتدفق الأوكسجين مباشرة للرئتين ويربط إلى جهاز التنفس الاصطناعي.

