مقاربة المريض التنفسي
APPROACH TO THE RESPIRATORY PATIENT

القصة والتشخيص التفريقي للأعراض في المرض التنفسي:

HISTORY AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF SYMPTOMS IN RE4SPIRATORY DISEASE:

الزلة التنفسية/ SOB (ضيق التنفس):

الزلة الليلية الانتيابية PND/ الزلة الاضطجاعية Orthopnea: ضيق النفس SOB عند الاضطجاع في CHF، الربو، COPD أو GERD.

سهولة التنفس في وضع الاضطجاع الجانبي[1] (Trepopnea): SOB عند الاعتدال أو LLDB في CHF، كتلة قلبية.

الزلة التنفسية الانتصابية Platypnea: SOB عند الانتصاب وتشاهد بعد عملية استئصال الرئة، وفي المرض العصبي والتشمع، ونقص حجم الدم.

الزلة النوبية: في تشنج القصبات، وذمة الرئة العابرة.

التشخيص التفريقي للزلة (انظر الجدول ١).

السعال:

المنتج: توسع القصبات، التهاب القصبات، الخراجة، ذات الرئة الجرثومية، TB.

غير المنتج: أخماج فيروسية، المرض الرئوي الخلالي، القلق، الأرجية.

الوزيزي: يوحي بتشنج قصبي، الربو، الأرجية.

الليلي: الربو، CHF، السيلان الأنفي الخلفي، GERD، أو الاستنشاق.

---

[1] يتميز هذا التنفس بعدم قدرة المريض على الاضطجاع الظهري أو البطني وتفضيله لوضعية الاضطجاع الجانبي (أي يتنفس المريض بشكل مريح أكثر عندما يكون مستقلياً على جنبه).

النباحي: إصابة لسان المزمار (Croup).

السعال الوضعي (له علاقة بالوضعة) الخراجة، الورم.

التشخيص التفريقي للسعال (انظر الجدول ٢).

القشع:

مخاطي: الربو، الورم، TB، انتفاخ الرئة Emphysema.

قيحي أخضر: ذات الرئة الجرثومية، توسع القصبات، التهاب القصبات المزمن.

قيحي صدأي: ذات رئة بالمكورات الرئوية.

رغوي وردي: الوذمة الرئوية.

هلام العنب الأحمر: ذات الرئة بالكلبسيلا.

كريه الرائحة: خراجة (عوامل ممرضة لا هوائية).

نفث الدم:

نفث الدم	مقابل	الإقيـــــاء الدموي
سعال		غثيان/ إقياء
وجود قشع		لا يوجد قشع
فقاعات مستقرة		لا توجد فقاعات مستقرة
PH قلوي		PH حامضي
بالعـــات كبـــيرة		لا يوجـد بالعـات كبـيرة
سنخية		سنخية

التشخيص التفريقي لنفث الدم (انظر الجدول ٣).

الألم الصدري:

ناجم عن الجنب الجداري، جدار الصدر، الحجاب الحاجز، أو إصابة منصفية.

جنبي: ألم مثل طعنة السكين حاد يسوء بالشهيق العميق أو السعال.

التشخيص التفريقي للألم الصدري (انظر الجدول ٤).

جدول (١): التشخيص التفريقي لرنة النسمة.

- **تنفسية:**
- **١. أمراض الطريق الهوائي:**

الربو.
COPD.
انسداد الطرق الهوائية العلوية.
أمراض البرانشيم الرئوي:
ARDS.
ذات الرئة.
المرض الرئوي الخلالي.
المرض الوعائي الرئوي:
الصمة الرئوية.
ارتفاع التوتر الرئوي.
التهاب الأوعية الرئوية.

المرض الجنبي:

الريح الصدرية.
الانصباب الجنبي.

اضطرابات جدار الصدر والاضطرابات العضلية العصبية:

الالتهاب العضلي المتعدد، الوهن العضلي الوخيم.
متلازمة غيلان — باريه.
الحدب الجنفي.
أذية العمود الفقري الرقبي.

- **٢. أسباب قلبية وعائية:**

ارتفاع الضغط الوريدي الرئوي:

LVF.
تضيق التاجي.
انخفاض النتاج القلبي.
فقر الدم الشديد.
القلق/ السبب النفسي الجسدي.

الجدول (٢): التشخيص التفريقي لسعال.
مخرشات الطريق الهوائي:
الدخان المستنشق، الأغبرة، الأبخرة.
الاستنشاق.
محتويات المعدة.
إفرازت فموية.
أجسام أجنبية.
سيلان أنفي خلفي.
أمراض الطريق الهوائي:
أخماج السبيل التنفسي العلوي متضمنة السيلان الأنفي الخلفي والتهاب الجيوب.
التهاب القصبات المزمن أو الحاد.
توسع القصبات.
الورم.
الانضغاط الخارجي بعقدة أو آفة كتلية.
الربو.
COPD.
المرض البرانشيمي:
ذات الرئة.
الخراجة الرئوية.
المرض الرئوي الخلالي.
CHF.
المحرض بالأدوية.

obeikandi.com

الجدول (٣): التشخيص التفريقي لسُعال الدم.
أمراض الطريق الهوائي: التهاب القصبات المزمن أو الحاد. توسع القصبات. الكارسينوما قصبية المنشأ. ورم الكارسينويد القصبي. المرض البارانشيمي. .TB الخراجة الرئوية. ذات الرئة. متفرقات. • – متلازمة غود باستشر. • – داء الهيموسيدروز الرئوي خفي المنشأ. **المرض الوعائي:** الصمة الرئوية. ارتفاع الضغط الوريدي الرئوي. • .LVF – • – تضيق التاجي. التشوه الوعائي. **متفرقات:** اضطراب التخثر. الانتباذ البطاني الرحمي الرئوي.

الجدول (٤): التشخيص التفريقي لألم الصدري.	
• غير جنبي	• جنبي
رئوي: ورمي. ذات رئة. .PE **قلبي:** .MI الاقفار. التهاب العضلة القلبية/ التهاب التامور. **مريئي:** التشنج. التهاب المري. التقرح. الأكالازيا. الورم.	**رئوي:** الريح الصدرية. تدمي الصدر. .PE ذات رئة. توسع القصبات. الورم. .TB الدبيلة (تقيح الجنب). **قلبي:** التهاب التامور. متلازمة درسلر. **هضمي:**

منصفي: لمفوما. ورم التيموس. **تحت حجابي.** القرحة الهضمية. التهاب المعدة. القولنج الصفراوي. بنكرياسي. **وعائي:** أم الدم الأبهرية المسلخة. هيكلي عضلي: التهاب الغضروف الضلعي. الجلد. الصدر. الأضلاع.	التهاب البنكرياس. **هيكلي عضلي:** التهاب الغضروف الضلعي. ضلع مكسورة. التهاب العضلات. الحلأ النطاقي.

obeikandi.com

الفحص السريري والتشخيص التفريقي للعلامات في المرض التنفسي:
PHYSICAL EXAM AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF SIGNS IN RESPIRATORY DISEASE:

التأمل:

الوجه:

رقص خنابتي الأنف، التنفس بشفتين مزمومتين (التنفس بزم الشفاه).

الشحوب: فقر دم.

الزرقة المركزية: إشباع أكسجيني غير كافٍ.

الوضعة:

الزلة الاضطجاعية، سهولة التنفس في وضعية الاضطجاع (التنفس الوضعي) trepopnea، الزلة الانتصابية Platypnea (ضيق النفس القيامي).

استخدام العضلات الإضافية.

شكل الصدر:

أضلاع أفقية: نفاخ رئوي.

الصدر البرميلي (زيادة القطر الأمامي الخلفي): COPD متقدم.

الحدب/ الجنف: يحدد توسع الصدر.

الصدر القمعي (انخساف قصي): يحدد توسع الصدر.

الصدر السائب: كسور ضلعية متعددة.

اليدان:

التبقرط Clubbing: (انمحاء الزاوية القاعدية للظفر، زيادة إسفنجية سرير الظفر)، من أجل التشخيص التفريقي (راجع الجدول ٥).

الزرقة المحيطية: استخلاص مفرط لـ O_2.

نماذج وسرعة التنفس: (انظر الجدول ٦).

توقف التنفس Apnea (توقف تام لجريان الهواء يستمر ١٠ ثوان على الأقل).

ضعف التنفس Hypopnea (انخفاض في جريان الهواء بنسبة ٥٠٪ على الأقل ويستمر على الأقل ١٠ ثوان على الأقل).

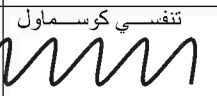
جوهرة سريرية **CLINICAL PEARL**:
الزرقة المركزية غير قابلة للكشف حتى يصبح SaO_2 < ٨٥٪ وهي واضحة أيضاً في احمرار الدم وأصعب كشفاً في فقر الدم.

الجدول (٥): التشخيص التفريقي لتبقرط الأصابع.

رئوي: CF. التليف الرئوي. الأخماج المزمنة. الكارسينوما الرئوية (بدئية أو انتقالية). ورم الظهارة المتوسطة في الجنب (Mesothelioma). الناسور الأذيني البطيني. توسع القصبات. **قلبي:** أمراض القلب الولادية المزرقة. التهاب الشغاف الخمجي. **هضمي:** IBD الأخماج المزمنة. سوء استخدام المليانات. داء السيلات. الأورام الخبيثة. التشمع. HCC.	**منصفي:** كارسينوما المري. ورم التيموس. الأكالازيا. **أخرى:** داء غريف. التلاسيميا. الخباثات الأخرى. الاعتلال العظمي المفصلي الضخامي البدئي.

الجدول (٦): نماذج النفس في الحالات الطبيعية والمرضية.

• **نموذج التنفس**	• **الاسباب**
• شهيق وزفير طبيعيان. 	•
• انسدادي (زفير	• الربو، COPD.

مطول). ٢. • •	
• بطء التنفس • (بطء تنفس غير طبيعي). ٣.	• التثبيط التنفسي المحرض بالأدوية. • السبات السكري. • ازدياد ICP (الضغط داخل القحف).
• تنفسي كوسماول (سريع وعميق). 	• الحماض الاستقلابي. • الجهد. • القلق. •
• هزعي (Biot's). • (غير منتظم مع فترات انقطاع تنفس طويلة). ٤.	• التثبيط التنفسي المحرض بالأدوية. • ارتفاع ICP. • الأذية الدماغية، خاصة البصلية.
• تنفس شاين ستوكس (تغير السرعة والعمق مع فترات من انقطاع التنفس). ٥.	• التثبيط التنفسي المحرض بالأدوية. • الأذية الدماغية (خاصة المخية). • CHF. • اليوريميا.
• التنفس المتقطع. • (انقطاع تنفس مطول). ٦.	• آفة جسرية.

الجس:

إيلام بجدار الصدر: إصابة عضلية أو عظمية (MSK Disease).

عدم تناظر مدى حركة الصدر Excursion[٢].

انصباب الجنب، ذات الرئة الفصية، التليف الرئوي، الانسداد القصبي، الألم الجنبي مع تثبيت الصدر (محاولة عدم تحريك الصدر)، الريح الصدرية.

---

[٢] مدى حركة الصدر (السيوح) Excursion: هو الحركة من نقطة لأخرى (عادة مع العودة ثانية للنقطة الأصلية).

الاهتزاز اللمسي Toctile fremitus:

زائد: تكثف (ذات رئة).

ناقص:

حيد الجانب	قابل VS	نائي الجانب
الريح الصدرية.		COPD.
الانصباب الجنبي.		الانصباب الجنبي.
الانسداد القصبي.		تسمك جدار الصدر (شحم، عضلات).
تسمك الجنب.		

الرغامى:

منحرفة: الريح الصدرية/ الانصباب الجنبي في الجانب المقابل، الانخماص في الجانب الموافق.

نقص الحركية: تثبت منصفي (ورم،TB).

القرع:

الأصمية: ذات رئة، انصباب جنب، انخماص، تدمي الصدر، دبيلة، ورم.

فرط الرنين: النفاخ، الريح الصدرية، الربو.

مدى حركة الحجاب Excursion (الحركة الحجابية الطبيعية ٤-٥ سم من الشهيق إلى الزفير).

الإصغاء:

الجدول (٧): أصوات النفس.	
• **حويصلية** ناعمة. منخفضة اللحن. الطور شهيقي >> الطور الزفيري. طبيعية في معظم المحيط الرئوي.	• **قصبية** مرتفعة. عالية اللحن. الطور الزفيري > الطور الشهيقي. طبيعية فوق قبضة القص ولكنها تمثل تكثفاً في الأماكن الأخرى.
• **نقص في دخول الهواء:** الربو. النفاخ. الريح الصدرية. الانصباب الجنب. الانخماص. ARDS.	• **(الخراخر الفرقعية)** التهاب القصبات. الأخماج التنفسية، ذات الرئة. الوذمة الرئوية. التليف الخلالي. CHF. زيادة مفرزات الطريق الهوائي.
• **الوزيز (الغطيط)** الربو. التهاب القصبات. الوذمة الرئوية. CHF. الجسم الأجنبي. CF. الاستنشاق. الورم، الحلقة الوعائية. جريان الهواء بسرعة عبر طريق هوائي مسدود.	• **الاحتكاك الجنبي** ذات رئة. انصباب الجنب. الاحتشاء الرئوي.
	• **أصوات الصوت** الثغائية Egophony (e إلى a). الكلام الصدري المهموس. اللغط القصبي. كلها ناجمة عن التكثف.

الاستقصاءات وتفسيراتها:

INVESTIGATIONS AND THEIR INTERPRETATIONS:

اختبارات وظائف الرئة:

PULMONARY FUNCTION TESTS (PFTs):

مفيدة في تمييز نموذج المرض الرئوي (الانسدادي مقابل الحاصر) (انظر الجدول ٨).

تقييم حجوم الرئة وسرعة الجريان وسعة الانتشار (انظر الشكلين ٣ و ٤).

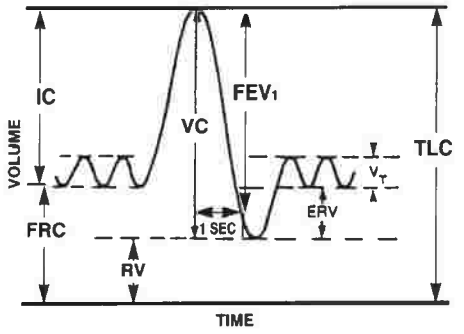


Figure 3. Subcompartments of Lung

الشكل (٣) الأحياز الفرعية للرئة.

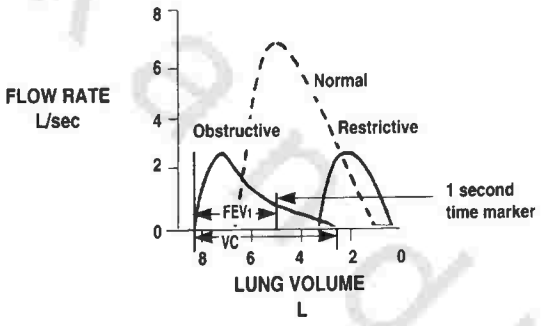


Figure 4. Expiratory Flow Volume Curves

الشكل (٤): منحنيات حجم الجريان الزفيري.

المرض الرئوي الانسدادي:

يتميز بانسداد جريان الهواء، نقص سرعة الجريان (أكثر ما يلاحظ أثناء الزفير) واحتجاز الهواء (ازدياد RV/TLC)، وفرط الانتفاخ (ازدياد FRC، TLC).

يشمل التشخيص التفريقي الربو، COPD، CF، توسع القصبات.

المرض الرئوي الحاصر:

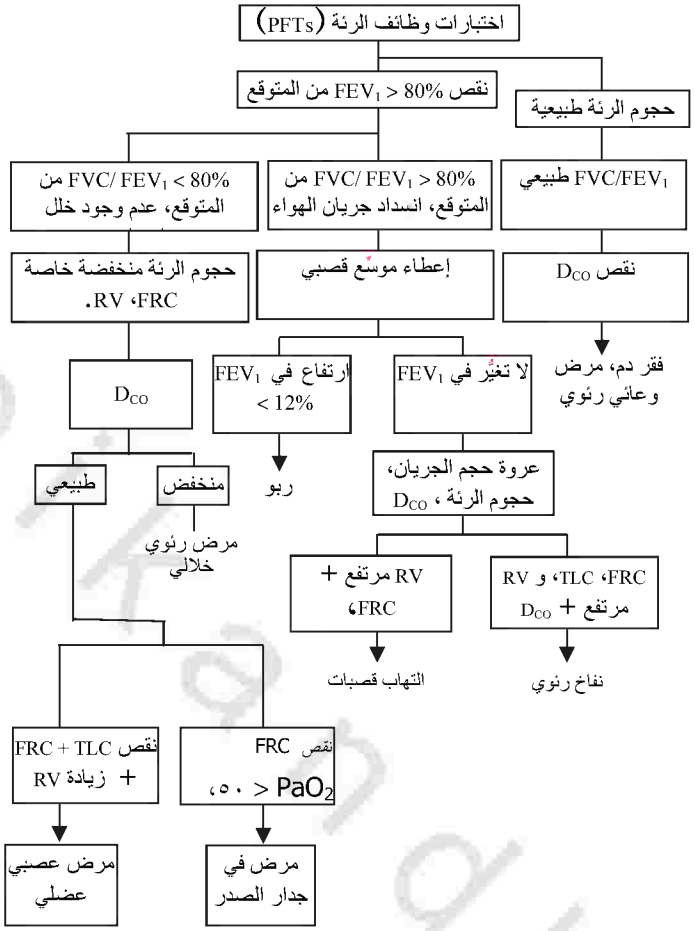
يتميز بنقص مطاوعة الرئة وحجوم الرئة.

يشمل التشخيص التفريقي أمراض الرئة الخلالية، الأمراض العضلية العصبية، أو أمراض جدار الصدر.

إن الحجوم الطبيعية للـ FEV_1 هي تقريباً +/ – ٢٠٪ من القيم المتوقعة (بالنسبة للعمر، الجنس، والطول)، العرق قد يؤثر على القيم المتوقعة.

الجدول (٨): مقارنة معايير حجم وجريان الرئة في المرض الرئوي الحاصر والانسدادي.

•	•	• نسدادي	• اصر
• رعات الجريان • أي ميكانيكا الرئة).	• .EV_1 • .VC • .EV_1/FVC • E F_{25-75}= MMFR	F • F • F •	• أو ط • • أو ط • أو ط
• جوم الرئة.	• .LC • .RC • .C • .V • .V/TLC	T • أو ط F • أو ط V • أو ط R • ↑ R •	• • • • •
• عة الانتشار.	• CO	D • أو ط	• أو ط



الشكل (٥): تفسير اختبارات وظائف الرئة (PFTs).

جوهرة سريرية **CLINICAL PEARL**:

Dco ينقص بـ: (١) نقص مساحة السطح. (٢) نقص الهيموغلوبين. (٣) المرض الرئوي الخلالي. (٤) المرض الوعائي الرئوي.

غازات الدم الشرياني (ABGs):

AARTERIAL BLOOD GASES (ABGs):

تزوَّد بمعلومات عن حالة الحمض – الأساس والأكسجة.

مقاربة حالة الحمض – الأساس:

١. ما هو الـ PH؟ حامضي (< PH ٧.٣٥)، قلوي (> PH ٧.٤٥) أو طبيعي (PH 7.35-7.45).

٢. ما هو الاضطراب البدئي؟

استقلابي: تغيُّر في HCO_3^- و PH في نفس الاتجاه.

تنفسي: تغيُّر في $PaCO_2$ و PH في اتجاهين متعاكسين.

٣. هل هناك معاوضة ملائمة؟ (انظر الجدول ٩).

المعاوضة الاستقلابية تحدث خلال ٢-٣ أيَّام وهي تعكس إنتاج/ إطراح HCO_3^- الكلوي المتبدل.

المعاوضة التنفسية عبر التحكم بـ $PaCO_2$ من خلال التهوية تحدث فوراً.

المعاوضة غير الكافية تشير إلى اضطراب حمض – أساس ثانٍ.

الجدول (٩): المعاوضة المتوقعة في اضطرابات حمضية – أساسية معينة.

الاضطراب	$PaCO_2$	HCO_3
ماض تنفسي	١	١
اد	١	٣
زمن	١	٣
لاء تنفسي	١	٢
اد	١	٤
زمن	١	٤
ماض استقلابي	٣	١
لاء استقلابي	٣	١

٤. إذا كان هناك حماض استقلابي، ما هي فجوة الصواعد والفجوة التناضحية (الاوزمولية)؟

(راجع الوجيز في أمراض الكلية).

فجوة الصواعد = $[Na^+] - ([CL^-] + [HCO_3])$، الطبيعية = (١٠-١٥) ملمول/ ليتر.

فجوة الأوسمولات Osmolar gap = الأوسمولية المُقاسة – الأوسمولية المحسوبة = المُقاسة – (٢ $[Na^+]$ + الغلوكوز + البولة)، الطبيعية = ١٠

□ **التشخيص التفريقي للحماض التنفسي:**

يتميز بزيادة $PaCO_2$ التالي لنقص التهوية.

تثبيط مركز التنفس.

الأدوية (المخدِّرة، المركنة).

الرض.

ارتفاع ICP.

تال لالتهاب الدماغ.

السكتة.

التنفس المضطرب أثناء النوم (توقف التنفس أثناء النوم، البدانة).

إعطاء الأكسجين عند الأشخاص الحابسين المزمنين لـ Co_2.

الاضطرابات العصبية العضلية:

الوهن العضلي الوخيم.

متلازمة غيلان باريه.

obeikandi.com

التهاب سنجابية النخاع.

الحثول العضلية.

اعتلالات العضلات.

أمراض جدار الصدر (البدانة، الحدب الجنفي).

انسداد طريق الهواء (الربو، الجسم الأجنبي).

المرض البرانشيمي:

.COPD

الوذمة الرئوية.

الريح الصدرية.

ذات الرئة.

تغبر الرئة.

.ARDS

نقص التهوية الآلي.

□ **التشخيص التفريقي للقلاء التنفسي:**

يتميز بنقص $PaCO_2$ التالي لفرط التهوية.

نقص أكسجين الدم.

المرض الرئوي (ذات الرئة، الوذمة، PE، التليُّف الخلالي).

فقر الدم.

قصور القلب.

obeikandl.com

الارتفاعات العالية.

تنبيه مركز التنفس:

اضطرابات CNS.

القصور الكبدي.

الإنتان بسلبيات الغرام.

الأدوية (ASA، البروجسترون، التيوفيلين، الكاتيكولامينات، الأدوية نفسية التأثير).

الحمل.

القلق.

الألم.

فرط التهوية الآلية.

□ مقاربة حالة الأكسجة:

١. ما هو PaO_2؟ (الطبيعي = ٩٥-١٠٠ ملم زئبقي).

٢. ما هو الـ $AaDO_2$؟ (الطبيعي < ١٥ ملم زئبقي).

$$AaDO_2 = PAO_2 - PaO_2$$

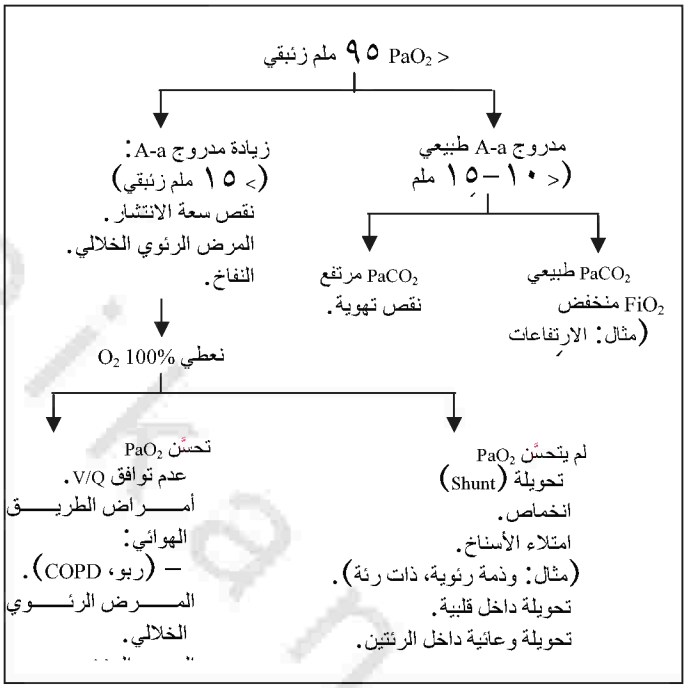
$$= [FiO_2 (PH_2O\text{-}Patm) - PaCO_2/RQ] - PaO_2$$

في هواء الغرفة: $FiO_2 = 0.21$، $Patm = 760$ ملم زئبقي، $PH_2O = 47$ ملم زئبقي، $RQ = 0.8$ ←

$$AaDO_2 = [150 - 1.25 (PaCO_2)] - PaO_2$$

$AaDO_2$ الطبيعي يزداد مع العمر.

٣. ما هو سبب نقص أكسجين الدم؟



obeikandi.com