

الداء الرئوي الانسدادي المزمن

Chronic Obstructive Pulmonary
Diseases(COPD)

4th year SPU

2017

حقائق وبائيات

- الداء الرئوي الساد أو الانسدادي المزمن كثير الانتشار: 384 ملايين في العالم عام 2010 و 3 مليون وفيات.
- حسب منظمة الصحة هو رابع سبب للوفيات وسيصبح ثالث في 2020 اذا لم تؤخذ التدابير على مستوى الصحة العامة والتعليم
- درجته 12 في العجز الناجم عن الأمراض : Disability life year وسيصبح الخامس في 2020 اذا لم
- رجال أكثر من نساء بسبب التدخين ، 14% عند الرجال و 8% عند النساء عالميا ولكن هذا بدأ يتقارب (11,7% عالميا)

تعريف

- الداء الرئوي الساد أو الانسدادي المزمن هو مرض رئوي مزمن ، يمكن الوقاية منه وكما يمكن علاجه. يترافق مع تظاهرات جهازية خارج رئوية ، لها دور في الخطورة في حالات فردية .
- الاصابة الرئوية : الداء الرئوي الساد المزمن هو تحدد في جريان الهواء **airflow limitation** ، هذا التحدد غير عكوس بشكل كامل . وهو مستمر ويزداد تدريجيا. يترافق بوجود حالة التهابية مزمنة ناجمة عن استجابة مبالغة للطرق الهوائية على الملوثات الغازية والجزيئية.

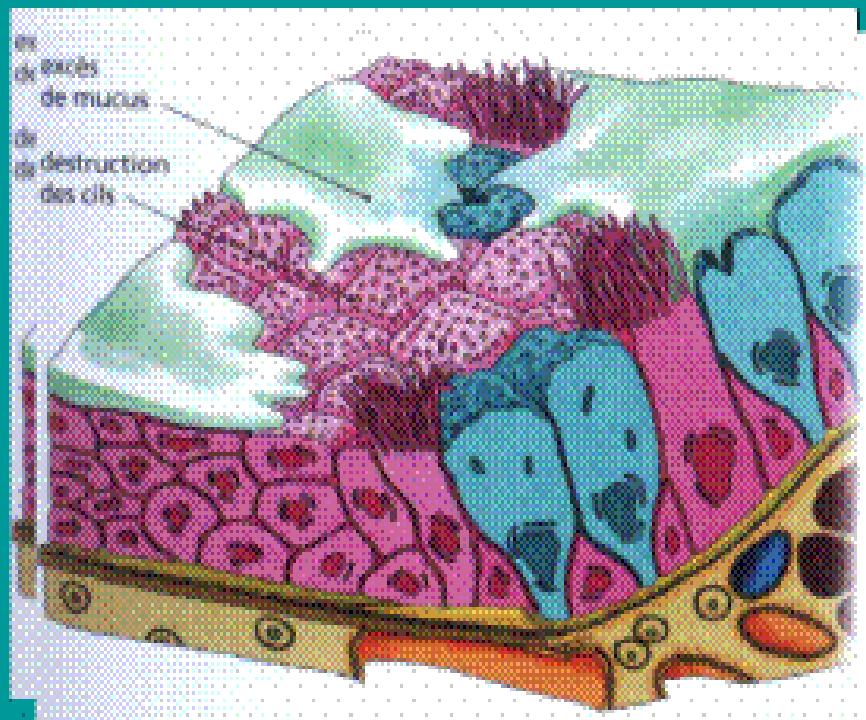
الآلية الامراضية

الدخان المستنشق يؤذ القصبات والقصيبات ، وحتى البارانشيم في الفصيص والعنبرات

- هناك شلل في الأهداب المتحركة وفرط مخاط في القصبات الكبرى والمتوسطة ، مسببة سعال وقشع
- أما الآلية الانسدادية فمسر حها الفصيص(وحدة تشريحية) التابع لقصيبة انتهائية قطر 2م و التي تتوزع الى عنبرات (وحدة فيزيولوجية) مدخلها قصيبة تنفسية ثم قنوات واكياس سنبية ثم أسناخ ملتصقة بالوعاء الشعري و حولها أيضا نسيج خلالي كولاجيني

شلل أهداب متحركة وفرط افراز مخاط في القصبات الكبرى والمتوسطة

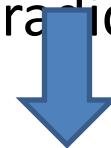
**Hyper secretion and altered
ciliation in Smokers**



مسرح الحدث المؤدى للانسداد: الدخان المستنشق يؤدى القصيبات الانتهائية و حتى البارنشيم : الفصيص والعنفات) Lobula, and acici)

- الطرق التنفسية الصغرى $< 2\text{ mm}$: القصيبات الانتهائية في مدخل الفصيص، ثم تفرعها إلى قصيبات تنفسية وقنوات حويصلية وأكياس حويصلية وحويصلات وما يجاورها من أوعية شعرية ، والنسيج الخلالي الداعم

Anti – Oxidant capacity is Lower in COPD smokers/Genetic & exposure(مؤكسدات) , leading to high level of ORS : Oxydant radical substances

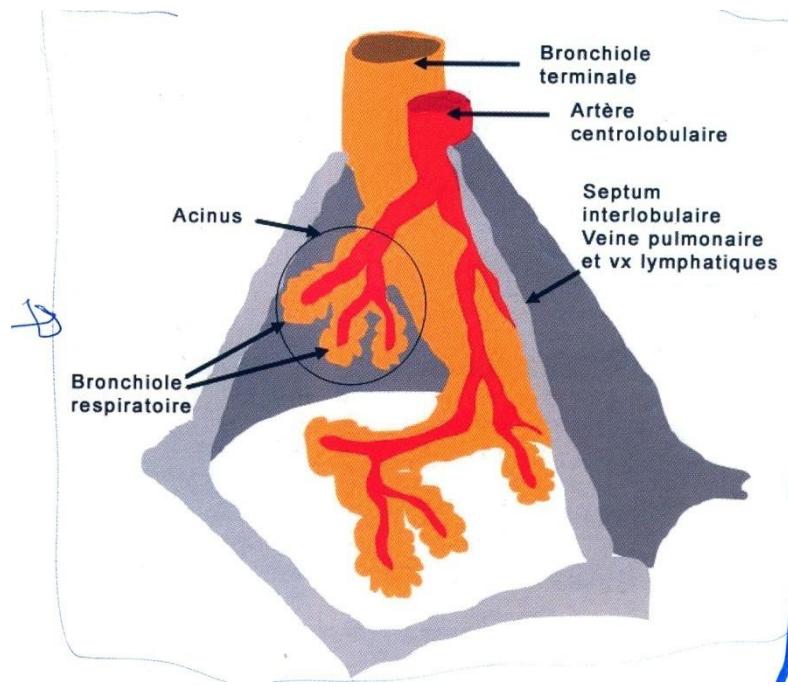


• انسداد قصبي : وسببه التليف والتسمك العضلي والالتهاب في القصيبات الانتهائية ناجم عن المؤكسدات FEV1/FVC $< 70\%$ ويشخص بالسبيرومتري . والى نقص في التهوية/التروية .

• انتفاخ Emphysema : بسبب تخريب النسيج الخلالي الداعم تحت مفعول elastase & protease وهذا سبب انتفاخ الرئة . حيث تؤدِّي المؤكسدات إلى زيادة هذه الانزيمات

الفصيص وينقسم الى عنبات
في مدخل كل منها قصيبة تنفسية ثم الى الاسناخ والوعاء
الشعري

الفصيص



يؤدي هذا تشريحًا إلى

50

Part 2: Function of the Diseased Lung

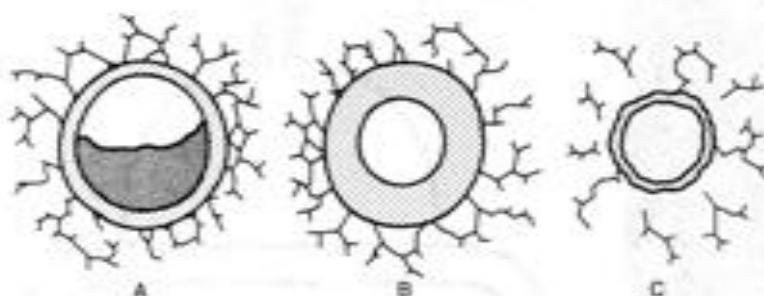


Figure 4.1. Mechanisms of airway obstruction. (A) The lumen is partly blocked, for example, by excessive secretions. (B) The airway wall is thickened, for example, by edema or muscle hypertrophy. (C) The abnormality is outside the airway; in the example shown, the lung parenchyma is partly destroyed and the airway has narrowed because of loss of radial traction.

- A. انسداد الطرف التنفسية بسبب المفرزات
- B. انسداد بسبب سمك جدار
- C. انسداد بسبب تضيق просعى الرئوي ونرائح الدعم والجذب القatri??

Oxydative damage of DNA in COPD in genetically predisposed / smoke particles or pollution or occupational

عدة مورثات لها دور

- promoter (-Hif) 5'-TCCCTTCCATATCCGTTCATC-3' 5'-
ACCCCTCCCTTCATCATTG-3'
- intron 5'-GGGCAAGCAAGTCAGAGAGG-3' 5'-
CAGAGAAGGCAGCAGTCACC-3'
- HO-1
- -1976 1 13108
- promoter coding region
- HIF-1
- binding site
- promoter (+Hif) 5'-TGCAGCTCTCAGATTCTAAAG-3' 5'-
AGAGGAGGCAGGCGTTGAC-3'
- promoter (-Hif) 5'-AGGACAGTGCCAAGAGATTACC-3' 5'-
GGAGAAGGGAGATAGGGAATGC-3'
- intron 5'-TGTGGGGAGGCAGGGATAACG-3' 5'-
AGTCGCAGTGGAGAGGGAGGAG-3'
- TGF-β1 -1799 1 21976
- promoter coding region
- SP-1 and
- Ap-2
- binding sites
- promoter (+Sp1, Ap-2) 5'-GCTCCCTGTGTCTCATCC-3' 5'-
CCAGCGGCAACGGAAAAG-3'
- promoter (-Sp1, Ap-2) 5'-GGAGGAGGATAACACAGAGAGG-3' 5'-
CCCACACAGCAGCAAAG-3'
- intron 5'-ACTCAGACTGCAAGAACCTCAC-3' 5'-
ATAAGCAGAATTCCAGTCCACA-3'
- Egr1
- -2304 1 4186
- promoter coding region
- CRE and
- SRE
- binding sites
- promoter (+CRE, SRE) 5'-CTAGGGTGCAGGATGGAGGT-3'
5'-CCTCTATTGAAGGGTCTGGAAC-3'
- promoter (-CRE, SRE) 5'-GTGTCGTCAAACACCCTCCT-3' 5'-
CCAGTCTCCTGGGTCAA-3'
- intron 5'-GCAGAAGGACAAGAAAGC-3' 5'-
GGATGGATAAGAGGTAGTAAC-3'
- β-actin
- -319 1 3326
- promoter coding region
- TATA
- binding site
- promoter (+TATA) 5'-CCTCCTCCTCTCCTCAATCTC-3' 5'-
GCCGCTGGGTTTATAGGG-3'
- promoter (-TATA) 5'-CCAACGCCAAACTCTCC-3' 5'-
AAGGCAACTTCGGAACG-3'
- intron
- MtDNA coding region
- 5'-AGCATTGCTTCGTGTAAATTAT-

تابع مسرح الحدث

كما أن الداء الرئوي الانسدادي مرض جهازى ، بسبب سريان الخلائط الناجمة عن الأكسدة في البلازم ، ومنه الامراضيات المرافقة :

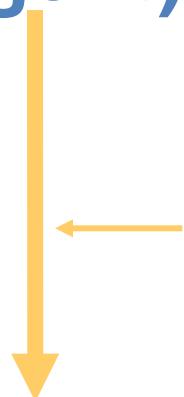
- قلب ، ارتفاع توتر شرياني
- ترقق عظام
- الاكتئاب
- فقر دم
- ضعف العضلات المخططة للأطراف ونقص الكتلة

احتباس الهواء المسبب لضيق النفس Air trapping

- First dynamic : ضيق نفس جهدي بسبب نقص الحجم الجاري التنفسي عند المجهود الشديد حيث لا يوجد احتباس هواء أثناء الراحة
- Then Static : حتى أثناء الراحة احتباس الهواء أثناء الزفير مع تطاول زمن زفير

Pathogenesis of COPD

NOXIOUS AGENT
(tobacco smoke, pollutants, occupational agent)



Genetic factors
Respiratory infection
Other

COPD

INFLAMMATION



Small airway disease
Airway inflammation
Airway remodeling



Parenchymal destruction
Loss of alveolar attachments
Decrease of elastic recoil



AIRFLOW LIMITATION

ينجم عن هذا من الناحية الفيزيولوجية

1- التهاب مزمن ، وانسداد قصبي تتزايد شدته مع استمرار التدخين
والمؤشر هو حجم الزفير الأقصى في الثانية: Forced

والذي Expiratory Volume in one second FEV1 يزداد تناقصه بازدياد التدخين بينما يقف تناقصه دون أن يتراجع عند ترك التدخين . يقدر هذا عن طريق السبيرومتر

2- أما بالنسبة لغازات الدم: وبسبب وجود عدم تجانس في التهوية التروية ففي البداية تبقى معاوضة ثم ينقص PaO_2

ويتزايد تناقصه حتى نصل الى $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ Respiratory failure قصور التنفس . ثم

يظهر زيادة CO_2 وتحدث عن نقص التهوية Hypoventilation

Ventilation/ Perfusion in normal subject : VA/Q في التهوية/التروية في المريض العادي

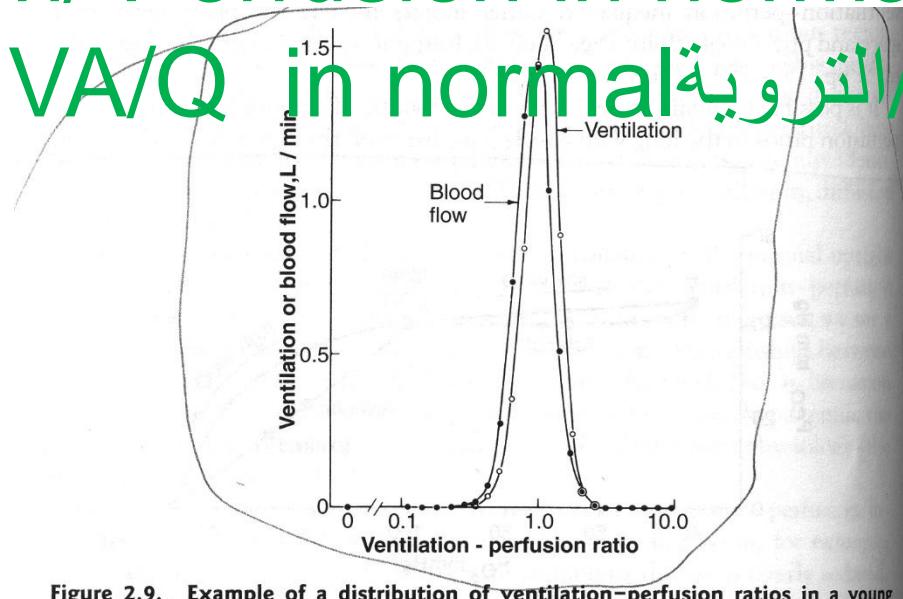


Figure 2.9. Example of a distribution of ventilation-perfusion ratios in a young normal subject as obtained by the multiple inert gas elimination technique. Note that most of the ventilation and blood flow go to lung units with ventilation-perfusion ratios near 1. (From Wagner PD, Laravuso RB, Uhl RR, West JB. Continuous distributions of ventilation-perfusion ratios in normal subjects breathing air and 100% O₂. J Clin Invest 1974;54:54-68.)

اضطراب التهوية/ التروية

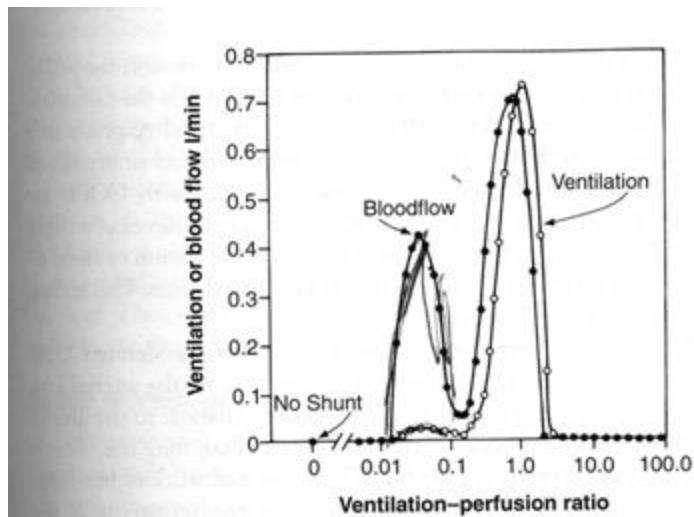


Figure 4.11. Distribution of ventilation-perfusion ratios in a patient with type B COPD. There is a large amount of blood flow to units with low ventilation-perfusion ratios (physiologic shunt). (From Wagner PD, Dantzker DR, Dueck R, et al. Ventilation-perfusion inequality in chronic pulmonary disease. *J Clin Invest* 1977;59:203–206.)

منحنى اشباع الهيموغلوبين بالأوكسجين

respiratory failure

• $\text{PaO}_2 \leq 60 \text{ mmhg}$ مهمه اذ

يكون اشباع الاوكسجين

$\text{SaO}_2 < 90-92\%$

• تعبّر عن القصور التنفسي المزمن . وبعدها أي نقص يودي إلى نزول سريع في الاشباع

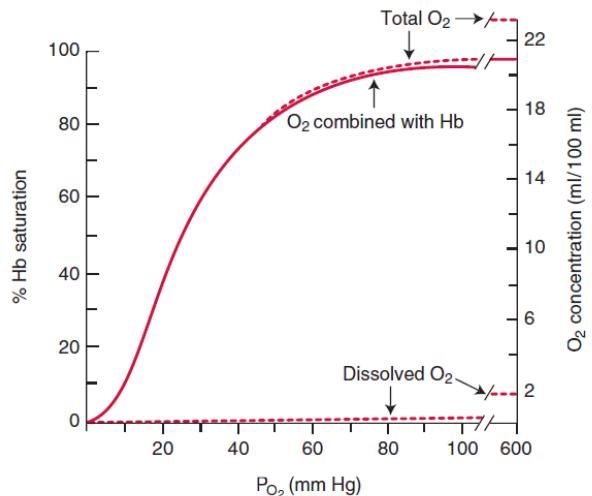


Figure 6-1. O_2 dissociation curve (solid line) for pH 7.4, Pco_2 40 mm Hg, and 37°C . The total blood O_2 concentration is also shown for a hemoglobin concentration of $15 \text{ g} \cdot 100 \text{ ml}^{-1}$ of blood.

برنامجه تدبير الداء الانسدادي : حسب المبادرة

العالمية www.goldcopd.org

- المكونه الأولى : التشخيص سريرا ووظائف رئه
- المكونه الثانية: التصنيف والعلاج والمتابعه فى وضع الاستقرار
- المكونه الثالثة: السورة أي التفاقم ، أي الهجمه الحادة و علاجها
- المكونه الرابعه النظر فى المراضيات المرافقه
- المكونه الخامسة : الشاركية مع المريض والتحقيق والابتعاد عن عوامل الخطورة

المكونه الأولى: التشخيص

- سريريا : أعراض، فحص سريري، عوامل خطورة
- وظائف رئية

كثير من المرضى مصابون بالداء الرئوي الانسدادي المزمن ولا يعرفون.
 كل شخص مدعو للإجابة على الأسئلة التالية، فالإجابة بنعم تساعدك على معرفة
 إصابتك بالداء الرئوي الانسدادي المزمن

- | | | |
|---|-----|-----|
| • 1- السؤال الأول: هل تسعل مرات عديدة ومعظم الأيام : | نعم | لا |
| • 2- السؤال الثاني: هل تنقشع معظم الأيام: | نعم | لا |
| • 3- السؤال الثالث: هل تحس بأن نفسك يضيق أكثر من الآخرين: | نعم | نعم |
| • 4-السؤال الرابع: هل عمرك 40 عاما وما فوق: | نعم | لا |
| • 5-هل أنت تدخن أو هل كنت تدخن | نعم | لا |
| • أو هل هناك عوامل خطورة أخرى | نعم | لا |
- اذا أجبت بـ نعم اذهب لإجراء تخطيط وظائف الرئة Spirometry لتأكيد اصابتك بالداء الرئوي الانسدادي المزمن
- تخطيط وظائف الرئة عن طريق جهاز السبيروميتير في عيادة طبيب أو مشفى أو مركز صحي سيؤكد لك اصابتك بالداء الرئوي الانسدادي المزمن .

انتبه خطأ

- نلفت نظركم الى أن التهاب القصبات المزمن ، وتعريفه سعال وقشع لثلاثة أشهر متتالية أو غير متتالية ولعامين متتاليين ، ليس مرادفا ولا شكلا من أشكال الداء الرئوي الانسدادي المزمن. إنما عند المدخنين فهو عامل مهم ويتحول عند 10% من المستعددين وراثيا الى داء انسدادي.
- وكما أن انتفاخ الرئة هو المرحلة الأخيرة من الداء الانسدادي وليث مرادفا .

سريريا

- يات المريض بسعال وقشع متكرر فناله عن التدخين
- نساله عن ضيف النفس :وفي هذه الحالة يكون جهدي وغير متراجع بل يتزايد من عام لعام
- نساله عن الامراضيات المرافقة

• درجة ضيق النفس الجهدى حسب السلم البريطانى : -
mMRC scale -

0 لا يضيق نفسه الا في التمارين الشديدة كصعود أكثر من طابقين

- الدرجة 1: يضيق نفسه عندما يسرع أو يتسلق منحدر بسيط

- الدرجة 2: يمشي أبطأ من أقرانه بسبب ضيق النفس، او يقف وهو يمشي بخطواته ليأخذ نفس

- الدرجة 3 : يقف ليتنفس بعد مشي 100 متر أو بضعة دقائق على أرض منبسطة

- الدرجة 4: يمنعه ضيق نفسه من مغادرة المنزل . كما يضيق نفسه عندما يرتدي ملابسه أو يخلعها

Échelle de Sadoul
(évaluation de la dyspnée ou essoufflement)



درجات ضيق النفس تزداد بازدياد التدخين ■

فحص الصدر

في وضع الاستقرار طبيعي أو خراخر غاططة وقد يكون صدر برميلي في حال انتفاخ الرئة ، لا تبقرط ، تسرع بسيط في النفس. وفي الختام علامات القلب الرئوي الناجم عن ارتفاع توتر الشريان الرئوي بسبب نقص الأوكسجين

في الهجمات الحادة وحسب الشدة قد يظهر قشع غزير قيحي، وفي الأصغراء قد نسمع أزيز . تسرع نفس أكثر من ثلاثة ونبض وسحب ضلعي ورقيبي .

ملاحظة: تظهر الزرقة بمراحل متقدمة حيث اشباع الاوكسجين يقارب 85%

هو الوحد الذي اختبار وظائف الرئة Spirometry يشخص الاصابة بالداء الرئوي الانسدادي المزمن



معلومات أساسية حول وظائف الرئة

لمريض الداء الرئوي الانسدادي المزمن

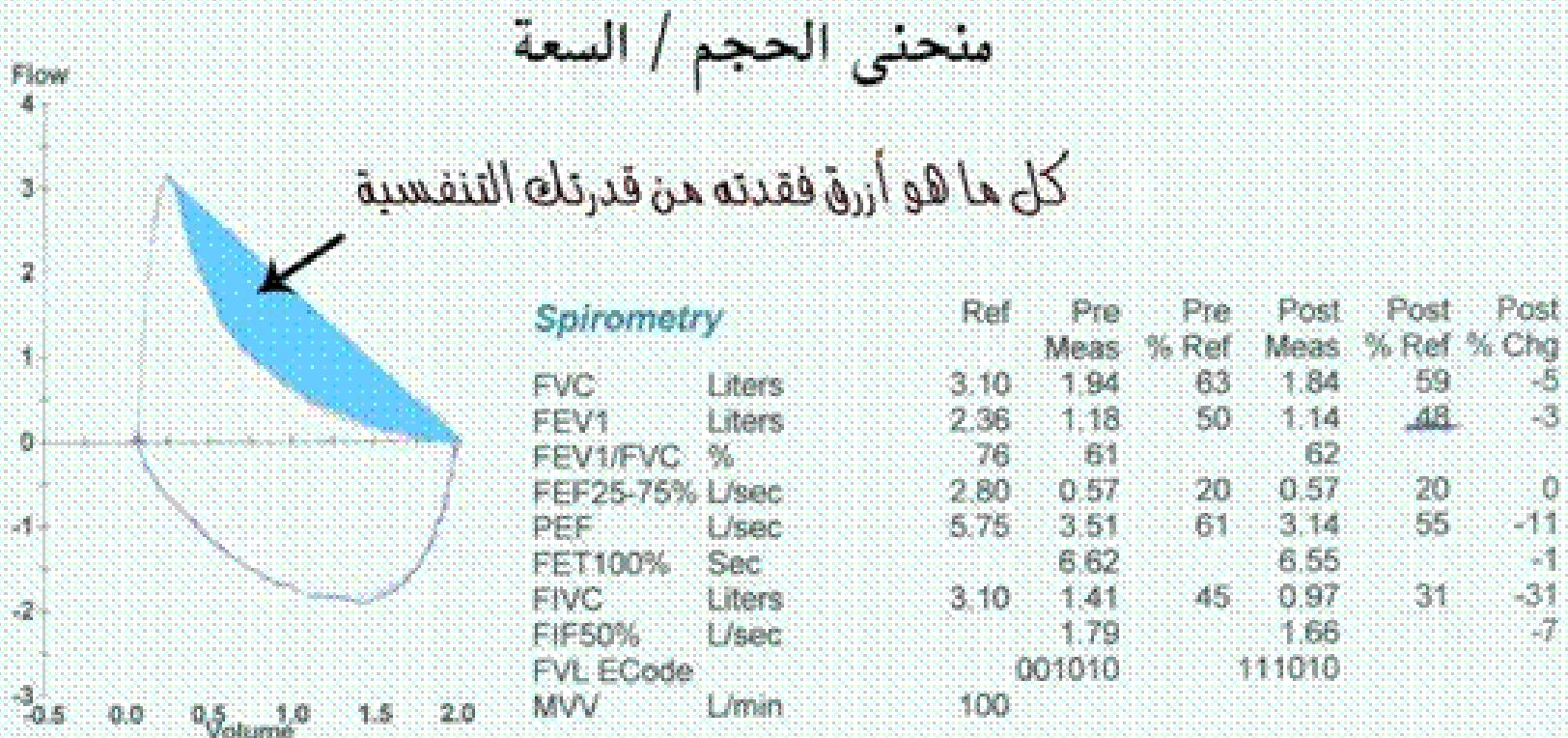
- كيفية إجراؤها

- أن يملا صدره بأقصى ما يستطيع من الهواء ، ثم يحبس نفسه ريثما يضع القطعة الفموية لجهاز وظائف الرئة بين شفتيه وفكيه ويغلقهما بإحكام حول القطعة الفموية ، ثم يخرج الهواء من رئته وشفاهه لا تزال مغلقة حول القطعة الفموية ، يزفر ليخرج الهواء بأقوى سرعة ويستمر بإخراجه حتى آخر نفسه . هو قياس كمية وسرعة الهواء الخارج من الرئتين عن طريق زفيره .
- أعد الكراهة حتى يتقن المريض العملية
- بعد هذا سجل له مرتين النفس الذي يخرجه بزفيره السريع القوي الكامل ويجب أن تتطابق بفرق 5% أو 100 ml بالنسبة لل FVC

الهدف من إجرائها

- نسمى ما يخرجه المريض خلال الثانية الواحدة بحجم الزفير الأقصى في الثانية وكما نسمى ما يخرجه كحجم كلي السعة الحيوية القسرية.
- فإذا كان حاصل تقسيم حجم الزفير الأقصى في الثانية على السعة الحيوية القسرية $< 70\%$ بعد الموسع قلنا أن المريض عنده انسداد.
- يعتبر حجم الزفير الأقصى في الثانية ناقصاً عندما يكون $< 80\%$ من القيمة التنبؤية وكلما نقص حجم الزفير الأقصى في الثانية كلما كانت الإصابة أشد.
- في حال وجود انسداد، أعد إجراء قياس وظائف الرئة بعد إعطاء عدة بخات من الفنتولين وسجل حجم الزفير الأقصى في الثانية بعد مرور بضعة 10-15 دقيقة لتحرر العكوسية.

في حال كونك مصاب بالداء الرئوي الانسدادي المزمن





Spirometry

Figure 2.2A. Spirometry - Normal Trace

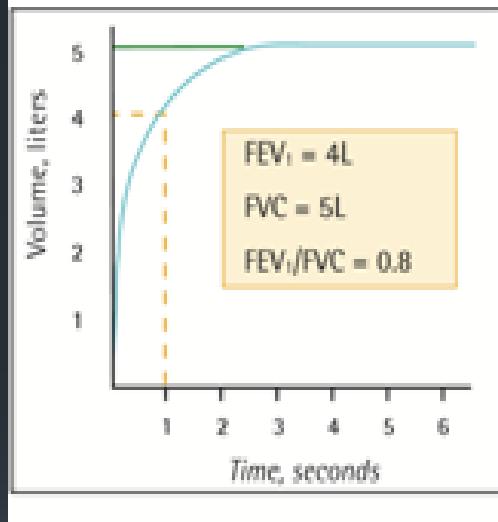
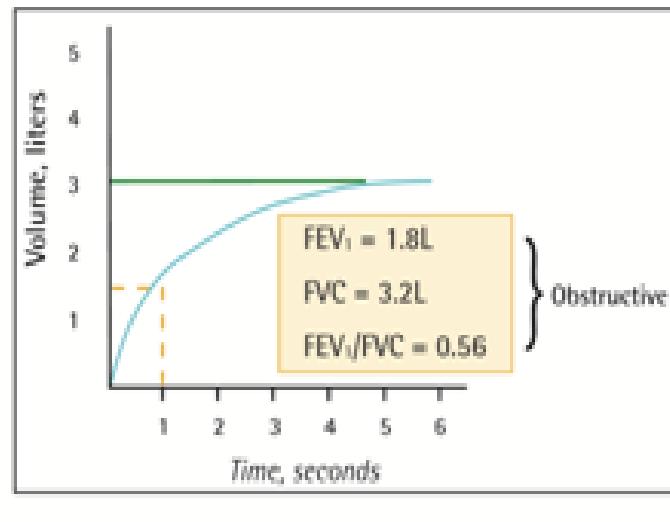
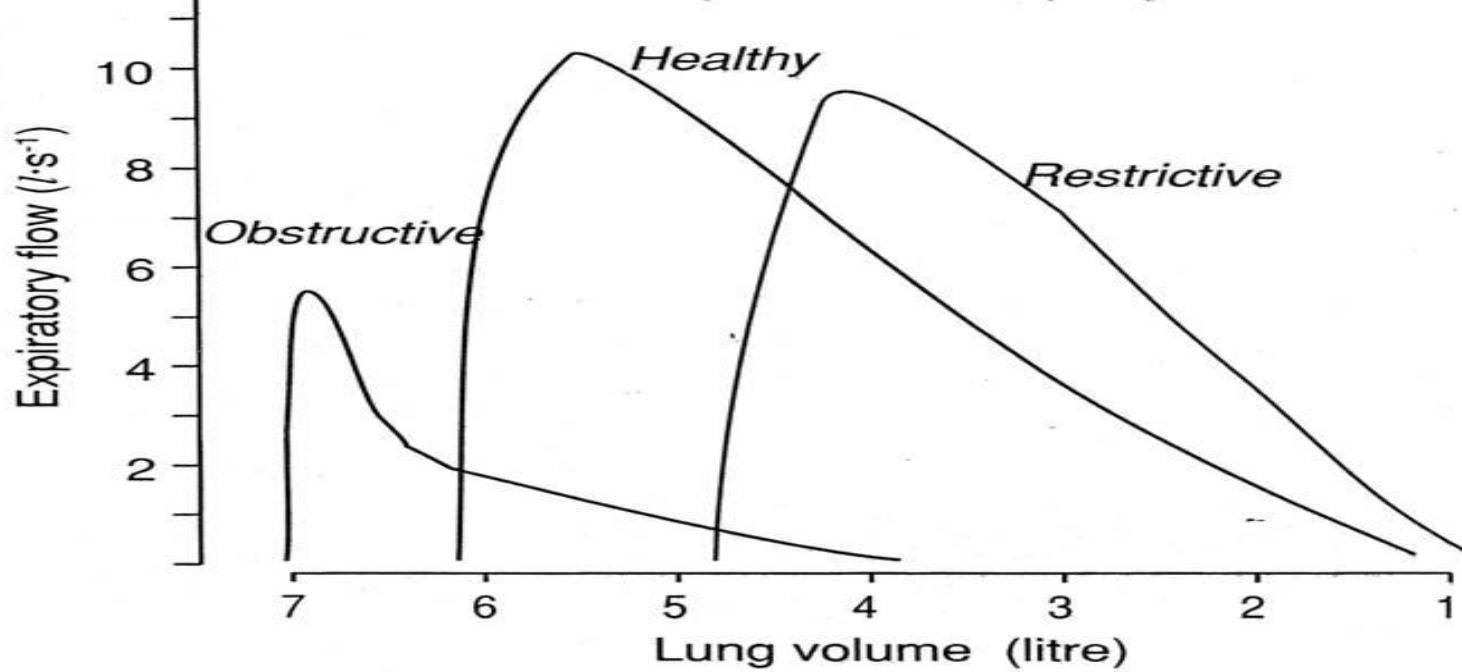
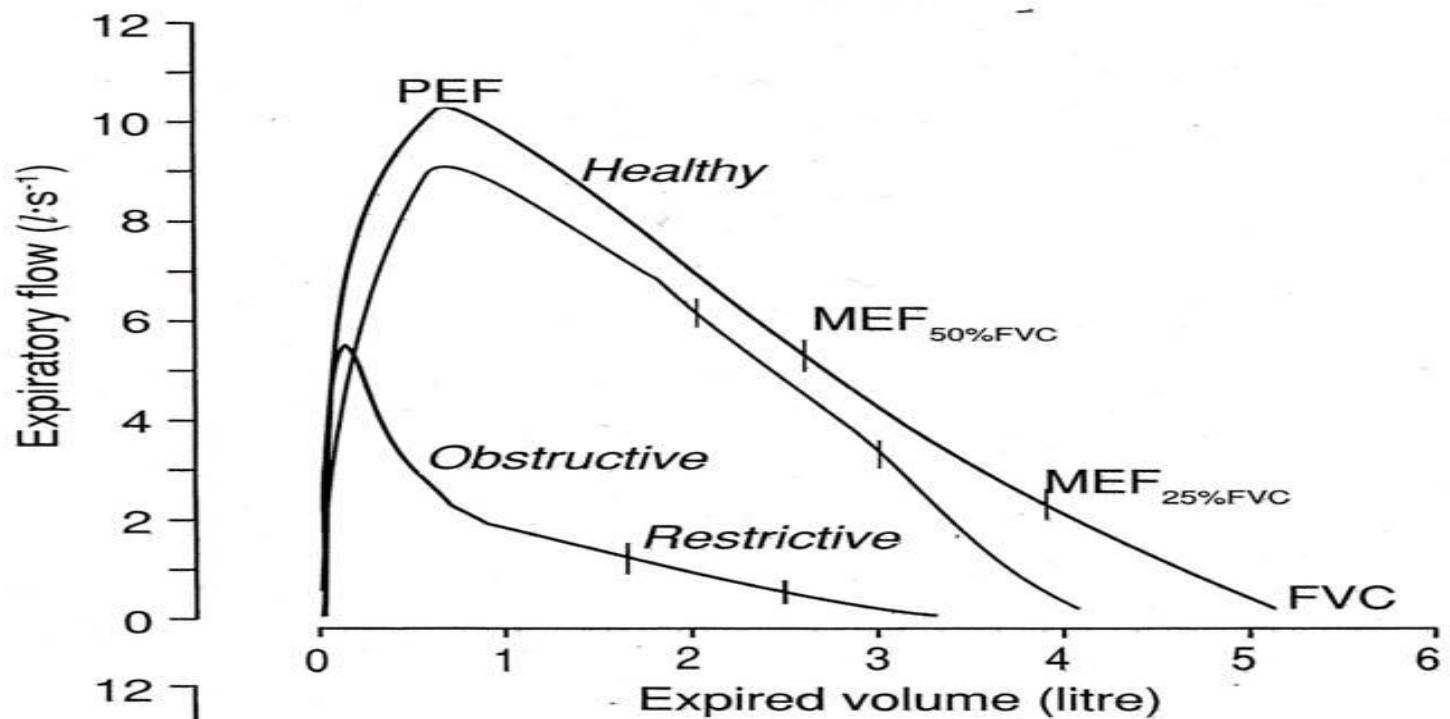


Figure 2.2B. Spirometry - Obstructive Disease





كيف نؤكد التشخيص

- تؤكد السبيرومترى الداء الانسدادى فى حال يكون حجم الزفير الأقصى فى الثانية /السعة الحيوية القسرية $\geq 70\%$ بعد الموسع القصبي خارج أوقات النوب وليس أثناء الهجمات أو السورات الحادة وانما بعدها بشهرين . أما حجم الزفير الأقصى فى الثانية FEV1 فقد يبقى طبيعيا في بداية المرض أي %80 وما فوق . ثم يتراجع حسب شدة المرض

الجريان الزفيري الأعظمي PEAK FLOW Metter

- الجريان الزفيري الأعظمي يتناقص في الداء الانسدادي بشكل غير عكوس.
- ولكن قد تكون طبيعية حتى في حال وجود داء انسدادي خفيف . ولذا القصة السريرية وعوامل الخطورة مهمة جدا.
- ولا بد من السبيرومتر

الاسقصاءات الأخرى

- صورة صدر
- تعداد وصيغة
- وظيفة رئة
- غازات دم عندما يكون $FEV1 < 50\%$, أو قصور تنفسى حاد.

صورة الصدر

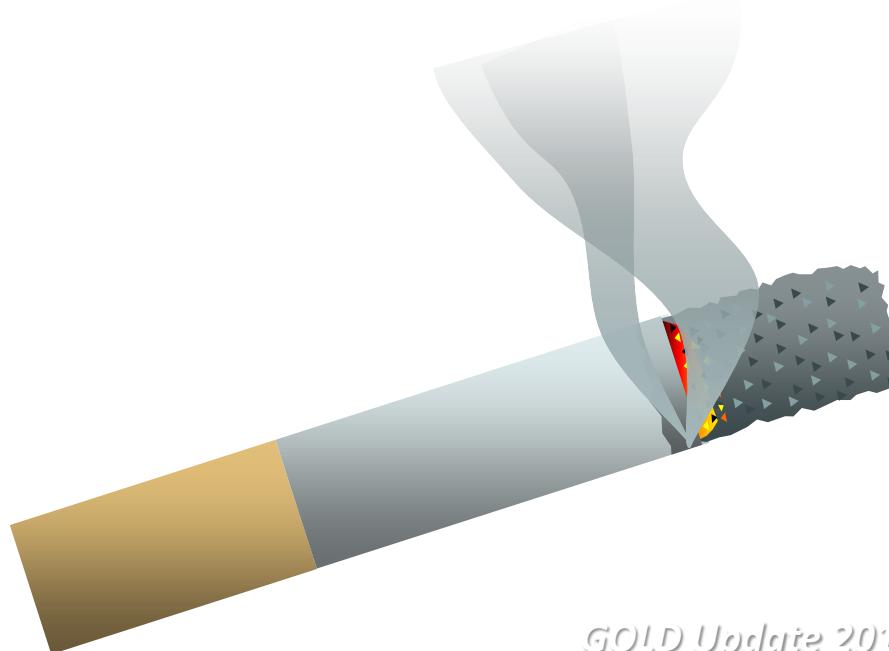
- غير مهمة الا لذف تشخيص تفرقي فهي طبيعية أو زيادة ارتسام قصبات وفي المراحل الاخيرة نفاخية مع أو بدون ارتفاع توتر شريان رئوي
- نفاخ: في الصورة الخلفية الامامية: في النفاخ : نسطح أضلاع ونسطح حجاب حاجز وفي الجانبية انفتاح الزاوية الضلعية الحجابية وزيادة المسافة السوداء خلف القص
- بينما يتم تأكيد النفاخ في الطبقي المحوري

غازات دم

- طبيعية في البداية
- اشبع الاوكسجين النبضي يتدهور فيمي بعد ويكون مقلق عندما يكون أقل من %90-92
- لا تظهر الزرقة الا والاشبع أقل من %85
- نطلب غازات الدم عند من حجم الزفير الاقصى في الثانية عدده أقل من %50 أو عند من اشبع الاوكسجين النبضي أقل من -%90-92

تحري عوامل الخطورة

*Cigarette Smoking
The Most Common Risk Factor
For Developing COPD*





Passive Smoke Exposure ?

NHS



Use of biomass fuel for cooking in an Indian village

الأركيلة تضر أيضا

Figure 1.
A Middle-East waterpipe



عوامل خطورة عند غير المدخين

- التعرض المهني
- ندب التدرن
- الانتانات التنفسية السفلی في الطفولة الأولى
- الربو الشديد المزمن
- تلوث الهواء الخارجي
- الفقر وضعف الحالة الاجتماعية
- التغذية الفقيرة

التشخيص التفريقي

- الربو المزمن الشديد ولكن هنا نوب وعكوسية في وظائف الرئة
- السل الرئوي ولكن لا حرارة ولا تراجع وزن ولا نفث دموي
- السرطان الرئوي: ولكن هنا سعال معند وتراجع وزن ونفث دموي وتبقرط أصابع وكله غير موجود في الداء الانسدادي المزمن
- التوسع القصبي: قشع غزير، منذ الطفولة ، تبقرط غيره

المكونه الثانية: التصنيف والعلاج في وضع الاستقرار

- التصنيف حسب شدة نقص FEV1 وشدة الأعراض والهجمات
- والعلاج في وضع الاستقرار وفقا للتصنيف
- والمتابعة

كيف تصنفه وتنتبره

- نحدد الشدة حسب قيمة حجم الزفير الأقصى في الثانية
- ضيق النفس الجهدى وفقا للسلم бритانى المعدل
CAT (mMCRscale)
- وجود هجمه شديدة في العام الفائت التي اضطرته دخول المشفى، أو هجمنان أو أكثر من ضيق نفس و/أو قشع أخضر متزايد
- يصنف الى A,B,C,D وتنتبره حسب الجدول 3 و4 .

التدبر في وضع الاستقرار خارج الهجمات الحادة

- * اعطه موسع قصبي مديد بشكل يومي، وان لم يتوفر موسع قصبي سريع بشكل متكرر وعند الحاجة وذلك في الحالات التالية:
- في حال هجمه ادخلته المشفى العام الفائت
 - أو ضيق نفس جهدى درجة 2 وما فوق (عندما يمشي مع أقرانه يقف قبلهم بسبب ضيق النفس، أو عندما يمشي لوحده يقف بعد 100 متر أو في الراحة وفقا للسلم бритانى (mMCR scale)
 - أو حجم الزفير الأقصى في الثانية منخفض $\geq 50\%$
 - * اذا تبين من وظيفة الرئة وجود انسداد قصبي $FEV1/FVC < 70\%$ بعد 4 بخات فنتولين: اعطه موسع قصبي سريع عند الحاجة، وموسع مديد حسب درجته كما أعلاه

ما حالة مرض انسداد الشعب الهوائية المزمن (COPD) لديك؟ قم بإجراء اختبار COPD Assessment Test™ (CAT)

سوف يساعدك هذا الاستبيان أنت وأخصائي الرعاية الصحية على قياس تأثير COPD (مرض انسداد الشعب الهوائية المزمن) على صحتك وحياتك اليومية. ويمكن لك وأخصائي الرعاية الصحية استخدام إجاباتك ودرجاتك في الاختبار للمساعدة في تحسين إدارة مرض الانسداد الرئوي المزمن والحصول على أكبر استفادة من العلاج.

لكل عنصر موجود أدناه، ضع علامة (X) في المربع الذي يصف حالتك حاليًا على أفضل نحو. تأكد من اختيار لك لرد واحد فقط على كل سؤال.

مثال: أنا سعيد جداً

5 4 3 2 X 0

النتيجة	
	أنا حزين جداً
	أعاني من الكحة طوال الوقت
	صدرى ممتلى عن آخره بالبلغم (المخاط)
	أشعر بضيق شديد في صدرى
	تجدنى أنهى تماما عند السير لأعلى التل أو عندما أصعد دور واحد من السلم
	قدراتي محدودة كثيرا عند القيام بالأنشطة بالمنزل
	لاأشعر بالثقة مطلقا في معادرة منزلى بسبب حالة رئتي
	لا أنام بعمق بسبب حالة رئتي
	لدي الكثير من الطاقة
	النتيجة الإجمالية

5 4 3 2 1 0

5 4 3 2 1 0

5 4 3 2 1 0

5 4 3 2 1 0

5 4 3 2 1 0

5 4 3 2 1 0

5 4 3 2 1 0

5 4 3 2 1 0

درجة ضيق النفس الجهدى حسب السلم البريطانى

:mMRC scale -

- الدرجة 0 لا يضيق نفسه الا في التمارين الشديدة كصعود أكثر من طابقين
- الدرجة 1: يضيق نفسه عندما يسرع أو يتسلق منحدر بسيط
- الدرجة 2: يمشي أبطأ من أقرانه بسبب ضيق النفس، او يقف وهو يمشي بخطواته ليأخذ نفس
- الدرجة 3 : يقف ليتنفس بعد مشي 100 متر أو بضعة دقائق على أرض منبسطة
- الدرجة 4: يمنعه ضيق نفسه من مغادرة المنزل . كما يضيق نفسه عندما يرتدي ملابسه أو يخلعها

تصنيف شدة الانسداد القصبي عند مرضى الداء

COPD الانسدادي المزمن

Classification of severity of COPD

Stage	Characteristics
I: Mild COPD	FEV1/FVC < 70 percent
	FEV1 \geq 80 percent predicted
II: Moderate COPD	FEV1/FVC < 70 percent
	50 percent \leq FEV1 < 80 percent predicted
III: Severe COPD	FEV1/FVC < 70 percent
	30 percent \leq FEV1 < 50 percent predicted
IV: Very Severe COPD	FEV1/FVC < 70 percent
	FEV1 < 30 percent predicted or FEV1 < 50 percent predicted plus chronic respiratory failure

(حجم الزفير الأقصى في الثانية)

الشدة	حجم الزفير الأقصى في الثانية	الدرجة
شديد جدا	%30 أقل من	درجة 4
شديد	%50 - 30	درجة 3
متوسط	%80 - 50	درجة 2
خفيف	%80 أكثر من	درجة 1

درجات المرض حسب درجة خطورة الأعراض ودرجة السبيرومترى وعدد السورات السنوية
Combined Assessment of COPD

المريض	درجة الانسداد	السورات الشديدة *	الأعراض CAT	درجة ضيق النفس mMRC الجهدى
A	GOLD 1 - 2	لم يدخله المشفى ≥ 1	$10 \geq$	1 - 0
B	GOLD 1 - 2	لم يدخله المشفى ≥ 1	$10 \leq$	$2 \leq$
C	GOLD 3 - 4	≤ 2 أو 1 أدخله المشفى	$10 \geq$	1 - 0
D	GOLD 3 - 4	≤ 2 أو واحد أدخله المشفى	$10 \leq$	$2 \leq$

* ملاحظة ان أي دخول المشفى بسبب هجمة يجعل المريض C or D

العلاج الدوائي

- A. موسع قصبي سريع المفعول عند الحاجة : مثل مقلدات بيتا 2, الفنتولين أو السالبوتامول بخاخ(SABA) أو Short acting beta2 agonist (SAMA) short acting Muscarinic agonists
- B. موسع قصبي مديد الأمد يوميا : LABA (long acting beta 2) أو (LAMA) long acting muscarinic agonists
- C or D
• (LABA) أو (LAMA) ويفضل اعطاؤها معا . ويمكن اضافة الكورتيزون الاستنشافي في نفس البخاخة وبالاخص اذا لم يتوفّر غيره في الأسواق هذا ونفضل تجنب الكورتيزون الاستنشافي الا اذا تكررت السورات وكانت خطيرة او كان هناك عكوسية, كما تجرب لمدة شهر في هذه الحالة وتترك اذا لم تعط تحسنا.
- يضاف اليه لقاح الأنفلونزا كل عام ، والعلاج الفيزيائي أو النشاط الفيزيائي

الأعراض الجانبية للموسعات القصبية

- الشكل الاستنشافي سلس
- لكن قد يحدث رجفان وتسريع قلب من مقلدات بيتا 2
- وقد يحدث جفاف فم من مضادات الاستيل كولين

مشكلة الكورتيزون الاستنشاقية

- في الداء الانسدادي الرئوي المزمن، التهاب مزمن بالعدلات ولذا فالكورتيزون الاستنشاقية فعاليته محدودة بعكس الربو ، وهو التهاب بمحبات الحامض كما يزيد من حدوث ذات الرئة ، مع تناول فطام عند تركه

الأوكسجين في المنزل 15 ساعة في اليوم

- القصور التفسي المزمن هو نقص PaO₂ الشرياني أقل من 60 ميليميتز زئبق. مقاسا على شهرين متتالين .
نصف الأوكسجين المنزلي خمسة عشره ساعه يوميا
وبجرعات خفيفية : ليتر في الدقيقة في حال ترافق مع قلب رئوي ، أو مع احمرار Hematocrit > 55
- كما ونعطي الأوكسجين في المنزل فورا، في حال كان PaO₂ < 55 mmhg
- شرط ألا يتبع التدخين

المتابعه

- يعود المريض كل فترة لاجراء وظائف رئة
- نساعده في ترك التدخين سواء سكائر أو أراكيل
- نقيم استجابته الدوائية
- يجرب أمامنا المنشقة
- ننصح بالابتعاد عن التدخين السلبي للسكائر أو الأراكيل

الهدف من العلاج

- لا يمكن شفاء المريض ولا ايقاف تطور المرض ولا التقليل من الوفيات بأي علاج دوائي. وانما تحسن مستوى الحياة. يقل السعال ويتحسن ضيق النفس قليلا.
- فقط ايقاف التدخين يوقف تطور المرض دون أن يحسن ما هو موجود من أذىات تشريحية

المكونة الثالثة : علاج الهجمة الحادة

هجمة الداء الانسدادي:

- * قشع أخضر متزايد وضيق نفس متزايد:
 - اعطه صاد حيوى كالأموكسيسيلين أو الكلاريتروميسين أو الأوغمنتين .
 - انصحه بترك التدخين
 - قس له اشباع الاوكسجين فإذا كان أقل من 90-92% ادخله المشفى ليأخذ اوكسجين بالإضافة لالموسّعات القصبية استنشاقاً واسبوع كورتيزون فموي مع العلم بأنه لا دور للمقشعات ولا المهدئات. فالمهدئات خطيرة تربط مراكز التنفس.
 - انتبه عيار الاوكسجين بالقنية الأنفية : ليتر الى ليترین في الدقيقة

نفضل النظارة عن القناع



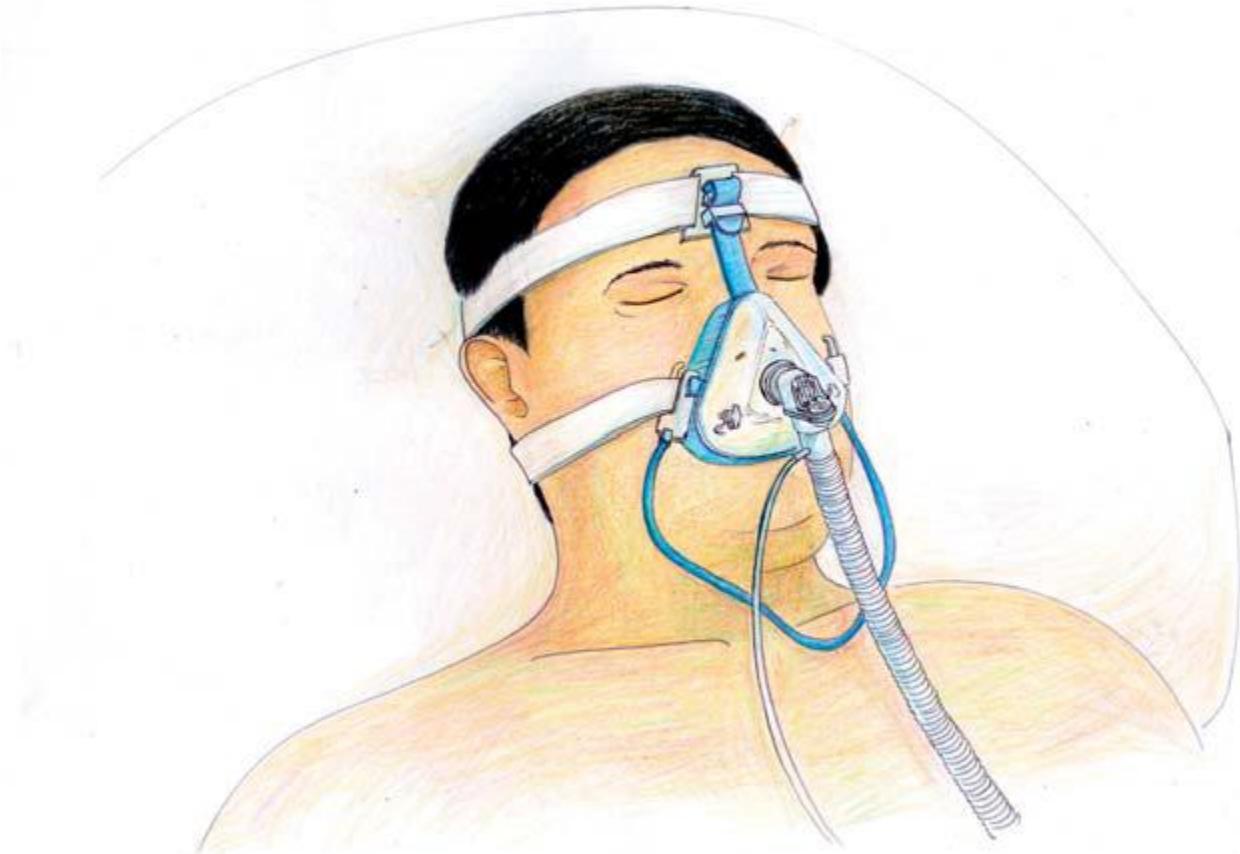
اذا نستطيع تحديد
جرعه صغيرة من
الاوكسجين

ليتر او ليتر ونصف حتى لا
يحدث احتباس CO2

التهوية غير الvasive:

Non Invasive Ventilation

- * تستطب وتنقذ الحياة في :
- حال حماض <7.35 وزيادة CO_2 رغم الأوكسجين الأنفي
والعلاج لمدة ساعة
- وفوراً تهوية غير بااضغه اذا كان $\text{O}_2\text{PH} < 7.3$
- التهوية الميكانيكية مع تنبيب في حال تغيم وعي أو هبوط ضغط. أو حماض 7.25



المكونه الرابعه : المراضيات المرافقه

بشكل رئيسي قلبية ويجب تحرير القلب عند كل مريض داء
انسدادي

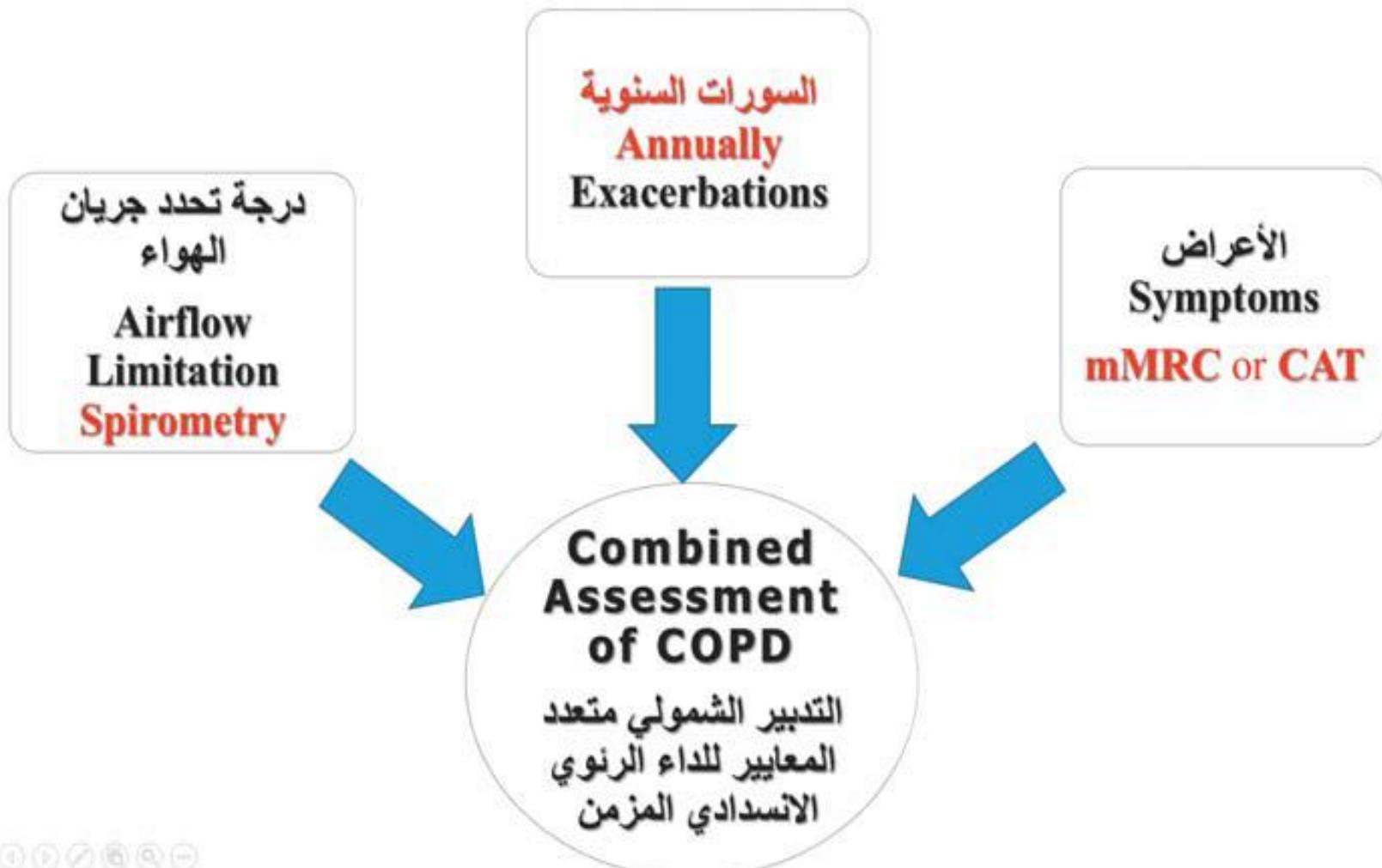
ترقق عظام

قلق وكآبة

فقر دم في النهاية

ملخص التدبير المتكامل للداء الرئوي الانسدادي

المزمن

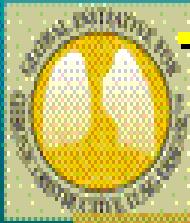


المكونة الخامسة: التشاركيّة مع المريض ماذا سيحصل إذا تابعت التدخين

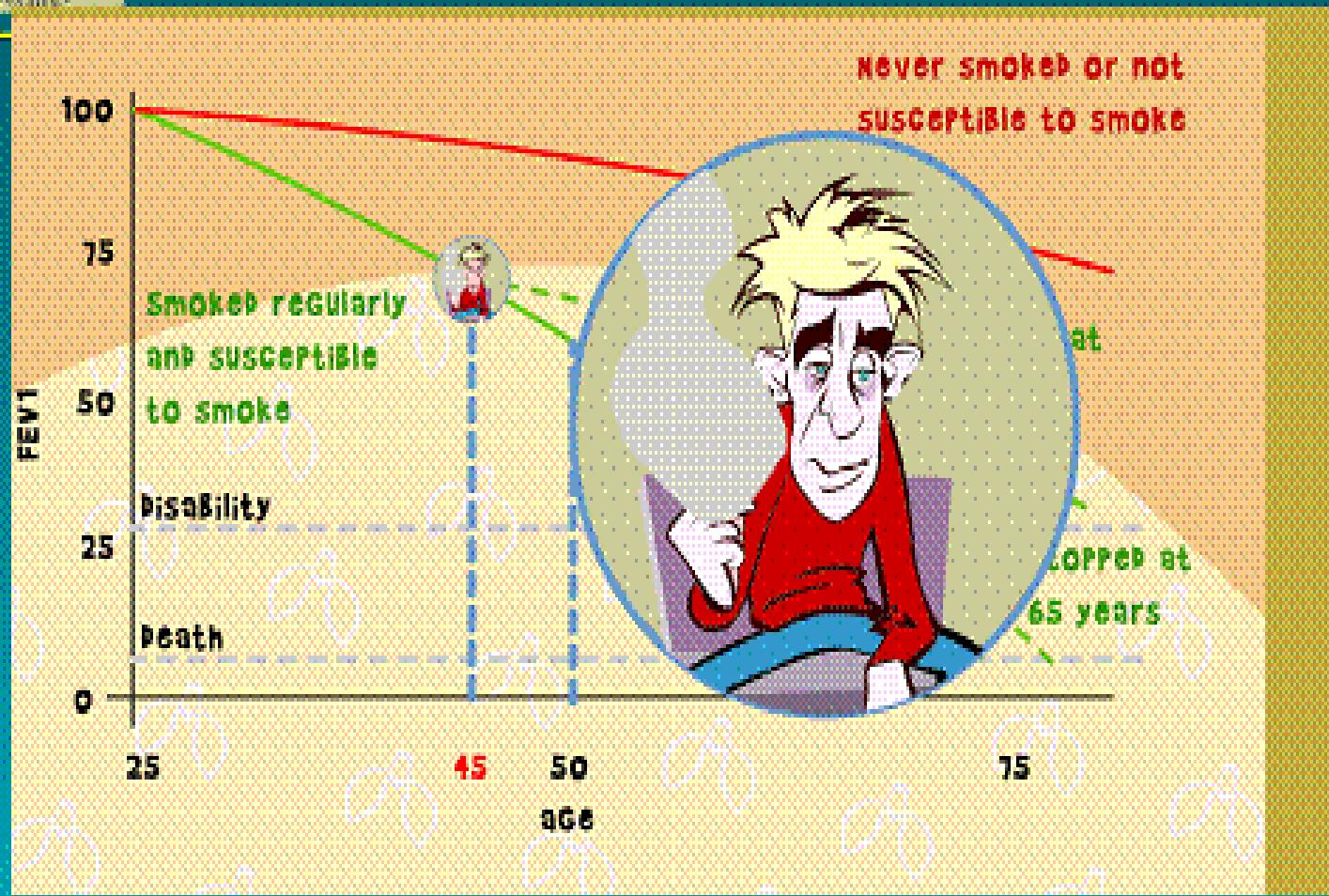
- ستزداد درجة شعورك بضيق النفس عاماً بعد عام من شعور ضيق أثناء صعود الدرج إلى ضيق نفس وأنك جالس يمنعك من الحركة ومن الذهاب إلى الحمام وغسل وجهك كما وستصبح حياتك الزوجية صعبة(الجز).
- ثم وفاة مبكرة حيث أن هجمات قصور التنفس تتزايد وقد ينجم عنها نقص شديد في الأوكسجين والوفاة.

أما إذا تركت التدخين في سن مبكرة

- مما حصل من تخرب نسيجي في قصباتك ورئاك بسبب التدخين سيبقى ولكن لن يتزايد وبالتالي لن يحصل العجز وسيبقى المريض قادرًا على الحياة المهنية المنتجة وعلى حياة أسرية طبيعية.



The annual Decline of FEV1



رئة المدخن: فاترك التدخين فوراً



انت بحاجة الى دوائين وقائي وعرضي

الطبيب : معلومات يجب ألا ننساها

- كل مريض داء انسدادي مزمن عنده أي مما يلي : أعراضه (2 وما فوق حسب السلم البريطاني، أو 10 وما فوق حسب CAT)، وكل مريض عنده سورات حادة أو نقص في قيمة الزفير الاقصى في الثانية <50% يأخذ موسع قصبي مديد بشكل مستمر وينصح بترك التدخين وأخذ لقاح الانفلونزا والرياضة ، في حال عدم وجود موسع قصبي مديد في الاسواق فموسع قصبي سريع عدة مرات يوميا وفي الحالات الشديدة موسع قصبي مديد مشارك مع الكورتيزون الاستنشacı او نوعين من الموسعات المديدة معا : سالميتروول او فورموتيرول مع تيوتروبيون وهو المفضل ، حيث ان الكورتيزون الانشافي يسبب عندهم ذوات رئة. عندما تتكرر الهجمات التي تدخل المريض المشفى قد نضيف كورتيزون استنشافي للمسعين المديدين معا.
- أنت بحاجة الى دوائين للسيطرة على الداء الانسدادي: وقائي كل يوم وعرضي عند الشعور بضيق نفس