

الداء الرئوي الانسدادي المزمن
Chronic Obstructive Pulmonary
Diseases(COPD)

اللجنة الوطنية للأمراض الرئوية المزمنة

2017

حقائق وباية

- الداء الرئوي الساد أو الانسدادي المزمن كثير الانتشار: 384 مليون في العالم عام 2010 و3 مليون وفيات.
- حسب منظمة الصحة هو رابع سبب للوفيات وسيصبح ثالث في 2020 اذا لم تؤخذ التدابير على مستوى الصحة العامة والتعليم
- درجة 12 في العجز الناجم عن الأمراض : Disability life year وسيصبح الخامس في 2020 اذا لم
- رجال أكثر من نساء بسبب التدخين ، 14% عند الرجال و8% 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 والجزئية .

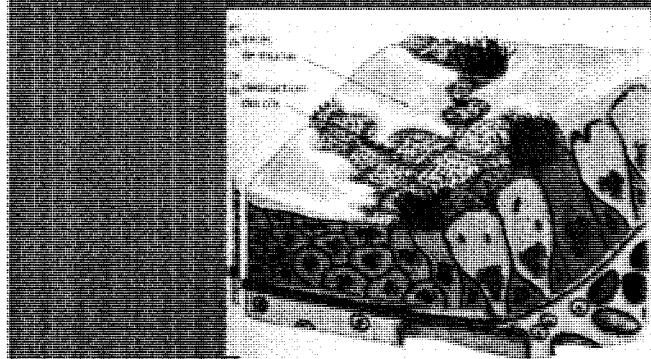
الآلية الامراضية

الدخان المستنشق يؤذ القصبات والقصيبات ، وحتى البارانشيم في الفصيص والعنbars

- هناك شلل في الأهداب المتحركة وفرط مخاط في القصبات الكبرى والمتوسطة ، مسببة سعال وقشع
- أما الآلية الانسدادية فمسرحها الفصيص (وحدة تشريحية) التابع لقصيبة انتهائية قطر 2م والتي تتوزع الى عنbars (وحدة فيزيولوجية) مدخلها قصيبة تنفسية ثم قنوات واكياس سنية ثم أسنان ملتصقة بالوعاء الشعري وحولها أيضا نسيج خلالي كولاجيني

شلل أهداب متحركة وفرط افراز مخاط في القصيبات الكبري والمعتوسطة

**Hyper secretion and altered
ciliation in Smokers**



مسرح الحدث المؤدي للانسداد: الدخان المستنشق يؤذ القصيبات الانتهائية وحتى البارنشيم (الفصيص والعنفات) (lobula, and acici)

- الطرق التنفسية الصغرى < 2 مم : 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



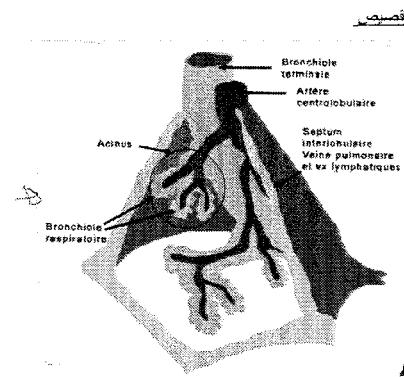
• انسداد قصبي : وسببه التليف والتسمك العضلي والالتهاب في القصيبات الانتهائية ناجم عن المؤكسدات

ويشخص بالسبيرومتري . والى نقص في $FEV1/FVC < 70\%$

التهوية/التروية .

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

**الفصيص وينقسم الى عنابات
في مدخل كل منها قصبيه تنفسيه ثم الى الاسناخ والوعاء
الشعري**



يؤدي هذا تشريحيا الى

- A. انسداد الطريق التنفسية بسبب المقرنات
- B. انسداد بسبب تشقق جدار
- C. انسداد بسبب كسر في القصبات الرئوي وفراغ الدعم والجذب للطريق

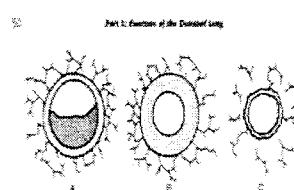


Figure 4.1 Mechanisms of airway obstruction. (A) The lumen is partially occluded by foreign body or extrinsic compression. (B) The airway wall is displaced, for example, by edema or mucus hypersecretion. (C) The circumference is reduced by the fracture of the ring supporting the airway, and the airway has narrowed because of loss of elastic support.

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

عدة مورثات لها دور

- promoter (-Hif) 5'-TCCCTTCATACTCCCGTCATC-3' 5'-ACCCCTCCATTCCATCATTCG-3'
- intron 5'-GGCCAAGCAAGTCAGAGAGG-3' 5'-CAGAGAAGGCAGGAGTCACC-3'
- *HO-1*
- -1976 1 13108
- promoter coding region
- *HIF-3*
- binding sites
- promoter (-Hif) 5'-TGCACTCTCAATTCTTAAG-3' 5'-AGAGGGGCAAGGGTTGAC-3'
- promoter (-Hif) 5'-AGAGACTGCCAGAGATATTCC-3' 5'-GGAGAGGGAGATAGGAATGC-3'
- intron 5'-TGTGGGAGGGCAGGGATAGC-3' 5'-AGTTGGAGAGGGAGGAG-3'
- *TGF-β1* -1799 1 21976
- promoter coding region
- *SP-1 and*
- *Ap-2*
- binding sites
- promoter (+Sp1, Ap-2) 5'-GCTCCCCCTGTCTCATCC-3' 5'-CAAGGGGAAACGGAAAAG-3'
- promoter (+Sp1, Ap-2) 5'-GGAGGAGGATAAACACAGAGGG-3' 5'-CCCACACAGCAGCCAAG-3'
- intron 5'-ACTCAGACTGAAAGAACCTCAC-3' 5'-ATAAGCAGATACTCCAGTCCACA-3'
- *Egr3*
- -2304 1 4186
- promoter coding region
- *CRE and*
- *SRE*
- binding sites
- promoter (+CRE, SRE) 5'-CTAGGGTG CAGGATGGAGGT-3' 5'-CCCTCTATTGAAAGGCTGGAAC-3'
- promoter (-CRE, SRE) 5'-GTCGTCAAAACCCCTCT-3' 5'-CCAGTCCTCTCTGGGTCAA-3'
- intron 5'-GAGAAAGGACAGAAAGC-3' 5'-GGATGGATAAGGGTAGTAAAC-3'
- *β-actin*
- -319 1 3326
- promoter coding region
- *TATA*
- binding sites
- promoter (-TATA) 5'-CCTCTCTCTTCTCAATCTC-3' 5'-GCCGCTGGGTTTATAGGG-3'
- promoter (-TATA) 5'-CCACGGCAAAACTCTCC-3' 5'-AAGGCAACTTCGGAACG-3'
- intron
- *MtDNA coding region*
- 5'-AGCATTCCTTCGTGAAATTAT-

تابع مسرح الحدث

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

- قلب ، ارتفاع توتر شريانى
- 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

ينجم عن هذا من الناحية الفيزيولوجية

- 1- التهاب مزمن ، وانسداد قصبي تتزايد شدته مع استمرار التدخين والمؤشر هو حجم الزفير الأقصى في الثانية: Forced Expiratory Volume in one second FEV1 يزداد تناقصه بازدياد التدخين بينما يقف تناقصه دون أن يتراجع عند ترك التدخين . يقدر هذا عن طريق السبيرومتري
- 2- أما بالنسبة لغازات الدم: وبسبب وجود عدم تجانس في التهوية/التروية ففي البداية تبقى معاوضة ثم ينخفض PaO_2 ويترافق تناقصه حتى نصل إلى Respiratory failure فصور التنفس $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$. ثم يظهر زيادة CO_2 ونتحدث عن نقص التهوية Hypoventilation

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

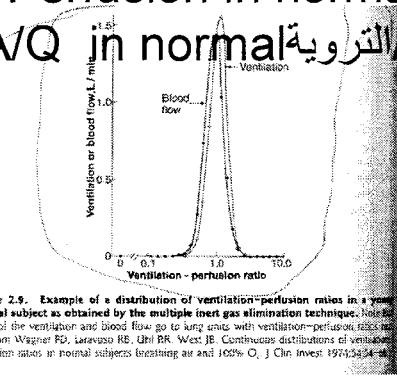


Figure 2.9. Example of a distribution of ventilation-perfusion ratios in a normal subject as obtained by the multiple inert gas elimination technique. Note that most of the ventilation and blood flow go to lung units with ventilation-perfusion ratios near 1. (From Wagner PD, Laravuso RB, Uhl BR, West JB. Continuous distributions of ventilation-perfusion ratios in normal subjects breathing air and 100% O₂. J Clin Invest. 1971;55:34-41.)

اضطراب التهوية/ التروية في الداء الانسدادي

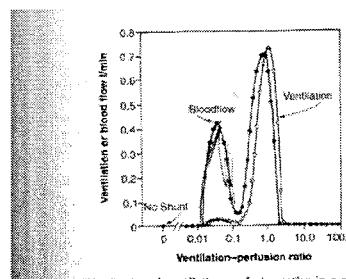


Figure 4.11. Distribution of ventilation-perfusion ratios in a patient with type B COPD. There is a large amount of blood flow to units with low ventilation-perfusion ratios (hypoxic shunt). (From Wagner PD, Danziger DS, Durek R, et al. Ventilation-perfusion mismatch in chronic pulmonary disease. J Clin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

منحنى اشباع الهيمو غلوبين بالأوكسجين

respiratory failure

- $\text{PaO}_2 \leq 60 \text{ mmHg}$ مهمه اذ

يكون اشباع الاوكسجين

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

- تعبّر عن القصور التنفسـي المزمن . وبعدـها أي نقص يودي إلى نزول سـريع في الـشبـاع

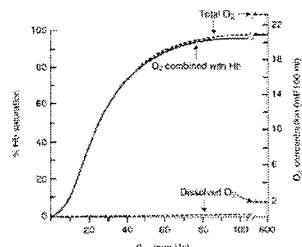


Figure 6-1. O₂ dissociation curve (solid line) for pH 7.4, P_{CO₂} 40 mm Hg, and 37°C. The total bound O₂ concentration is also shown for a hemoglobin concentration of 15 g/100 ml of blood.

برنامج تدبير الداء الرئوي الساد المزمن

برنامج تدبير الداء الانسدادي : حسب المبادرة

www.goldcopd.org

- المكونه الأولى : التشخيص سريرا ووظائف رئة
- المكونه الثانية: التصنيف والعلاج والمتابعه في وضع الاستقرار
- المكونه الثالثة: السورة أى التفاقم ، أى الهجمه الحادة وعلاجها
- المكونه الرابعة النظر في المراضيات المرافقة
- المكونه الخامسة : التشاركيه مع المريض والتحقيق والابتعاد عن عوامل الخطورة

المكونه الأولى: التشخيص

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

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

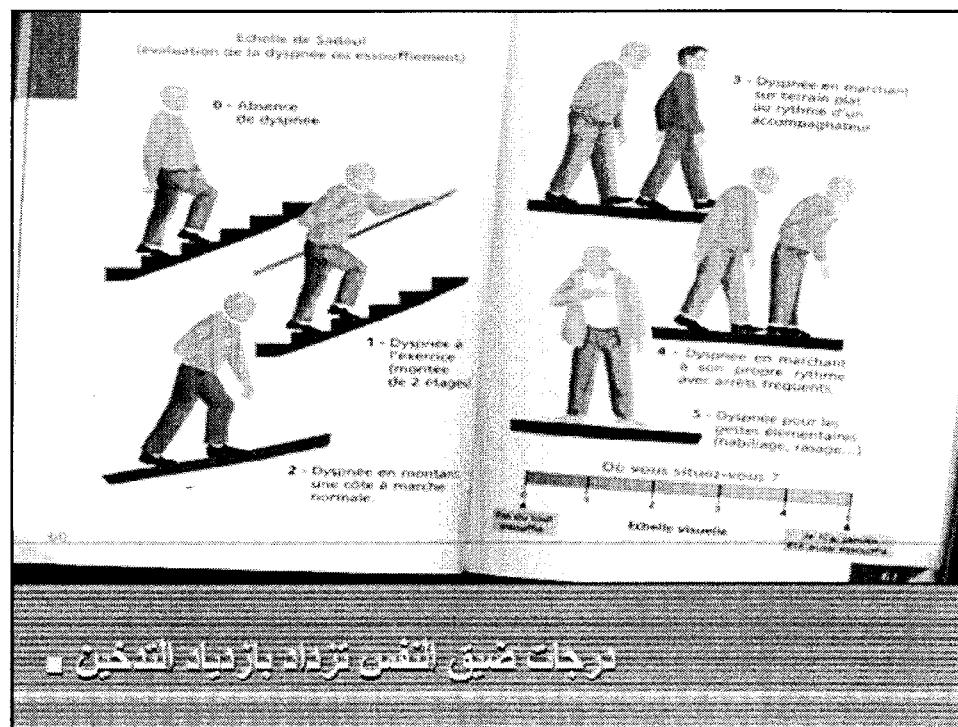
- | | |
|----|---|
| لا | 1- السؤال الأول: هل تسعل مرات عديدة ومعظم الأيام : نعم |
| لا | 2- السؤال الثاني: هل تتقشع معظم الأيام: نعم |
| لا | 3- السؤال الثالث: هل تحس بأن نفسك يضيق أكثر من الآخرين: نعم |
| لا | 4- السؤال الرابع: هل عمرك 40 عاماً وما فوق: نعم |
| لا | 5- هل أنت تدخن أو هل كنت تدخن
أو هل هناك عوامل خطورة أخرى
نعم |
| لا | |
- اذا أجبت بـ نعم اذهب لإجراء تحضيط وظائف الرئة Spirometry لتأكيد اصابتك بالداء الرئوي الانسدادي المزمن .

تحضيط وظائف الرئة عن طريق جهاز السبيروميتير في عيادة طبيب أو مشفى أو مركز صحي سيؤكد لك اصابتك بالداء الرئوي الانسدادي المزمن .

سريريا

- يات المريض بسعال وقشع متكرر فنساله 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



فحص الصدر

في وضع الاستقرار الطبيعي أو خراخر غاططة وقد يكون صدر برميلي في حال انتفاخ الرئة ، لا تقرط ، 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 الاصغراء قد نسمع أزيز . تسرع نفس أكثر من ثلاثين ونبض وسحب ضلعي ورقيبي .

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

هو الوحيد الذي spirometry اختبار وظائف الرئة يشخص الاصابة بالداء الرئوي الانسدادي المزمن



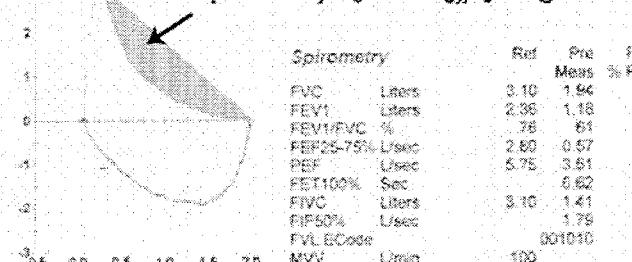
الهدف من إجرائها

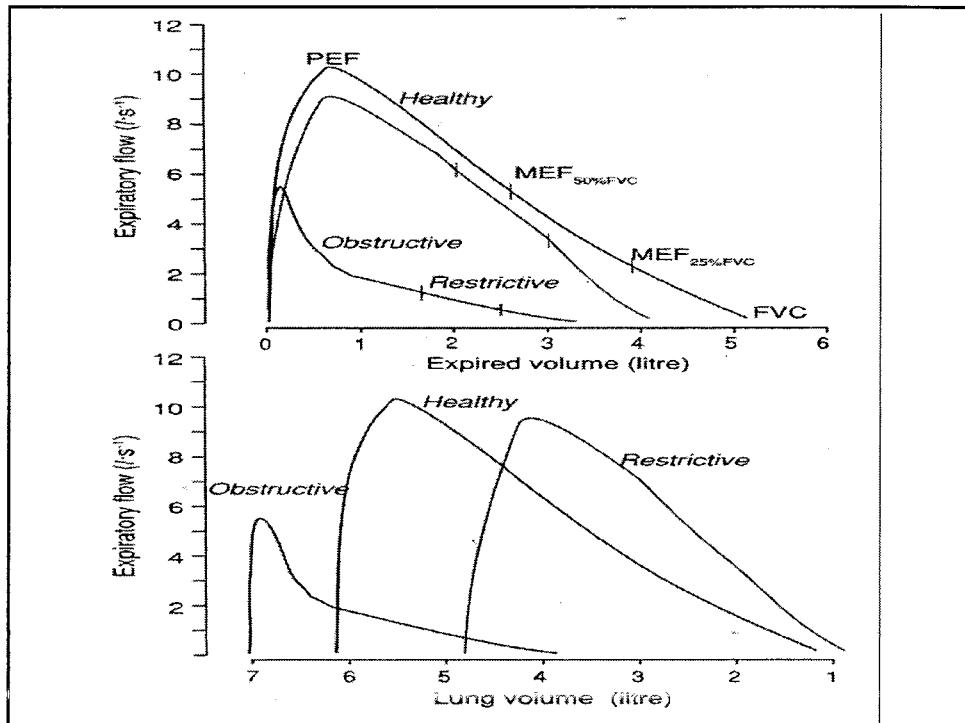
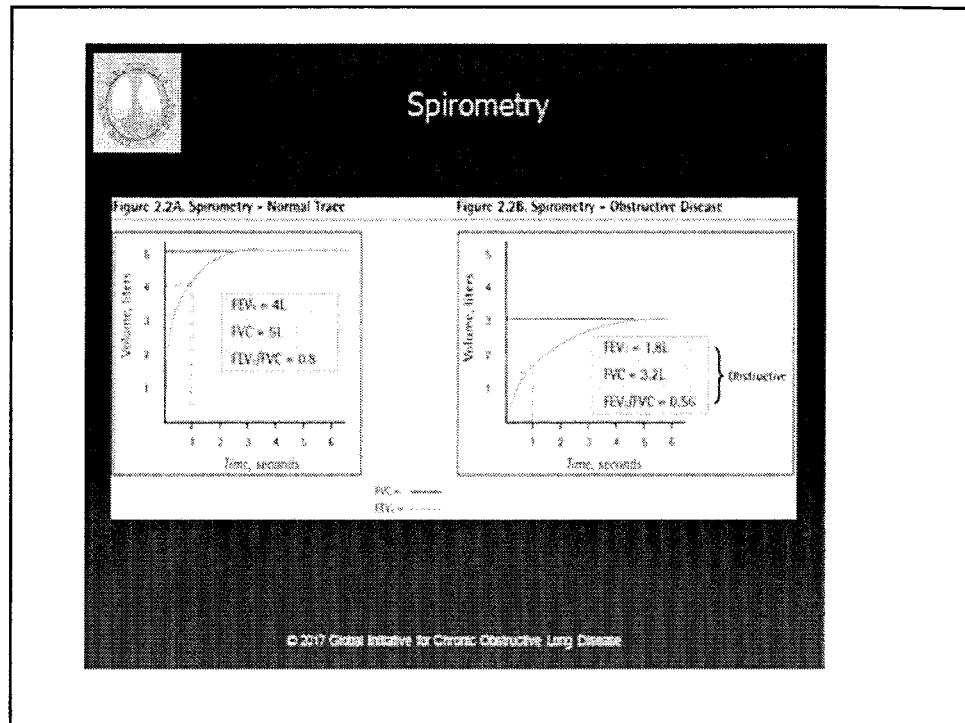
- نسمى ما يخرجه المريض خلال الثانية الواحدة بحجم الزفير الأقصى في الثانية وكما نسمى ما يخرجه كحجم كلى السعة الحيوية القسرية.
- فإذا كان حاصل تقسيم حجم الزفير الأقصى في الثانية على السعة الحيوية القسرية $> 70\%$ بعد الموسع قلنا أن المريض عنده انسداد.
- يعتبر حجم الزفير الأقصى في الثانية ناقصاً عندما يكون $< 80\%$ من القيمة التنفسية 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

متمنى الحجم / السعة

كل ما هو أقرب فقدته من قدرتك التنفسية





كيف نؤكّد التشخيص

- تؤكّد السبّيرومتري الداء الانسدادي في حال يكون حجم الزفير الأقصى في الثانية / السعة الحيوية القسرية $\geq 70\%$ بعد الموسع القصبي خارج أوقات النوب وليس أثناء الهجمات أو السورات الحادة وإنما بعدها بشهرين . أما حجم الزفير الأقصى في 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 السبّيرومتري

الاسقاطات الأخرى

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

صورة الصدر

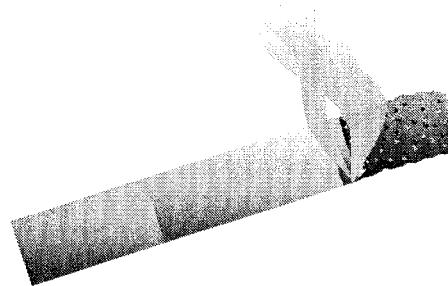
- غير مهمة الا للفتشيسي التفريقي فهي طبيعية او زيادة ارتسام قصبات وفي المراحل الاخيرة نفافية مع او بدون ارتفاع توتر شريان رئوي
- نفاخ: في الصورة الخلفية الأمامية: في النفاخ : تسطح أضلاع وتسطح حجاب حاجز وفي الجانبية انفتاح الزاوية الضلعية الحاجبية وزيادة المسافة السوداء خلف القص
- بينما يتم تأكيد النفاخ في الطبقي المحوري

غازات دم

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

تحري عوامل الخطورة

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



GOLD Update 2011. www.goldcopd.org³⁵



Passive Smoke Exposure ?

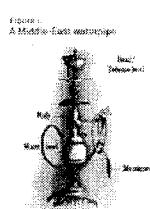
NHS

36



Use of biomass fuel for cooking in an Indian village

الأركيلة تضر أيضاً



عوامل خطورة عند غير المدخنين

الاـل Indoor air pollution

- التعرض المهني

- ندب التدرن

- الانتانات التنفسية السفلـى في الطفولة الأولى

- الربـو الشـدـيد المـزـمن

Chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers, Sundeep S Salvi, Peter J Barnes, Lancet 2009; 374: 733-43

-- تلوث الهواء الخارجي

-- الفقر وضعف الحالة الاجتماعية

-- التغذـية الفقـيرـة

39

التـشـخـيـص التـفـرـيقـي

- الربـو المـزـمن الشـدـيد ولكن هنا نوب وعـكـوسـيـة في وظـائـف الرـئـة
- السـل الرـئـوي ولكن لا حرـارـة ولا تـرـاجـع وزـن ولا نـفـث دـمـوي
- السـرـطـان الرـئـوي: ولكن هنا سـعال مـعـنـد وـتـرـاجـع وزـن وـنـفـث دـمـوي وـتـبـقـرـط أـصـابـع وكلـه غـيـر مـوـجـود في الدـاء الـأـنـسـادـي المـزـمن
- التـوـسـع القـصـبـي: قـشـع غـزـيرـ، مـنـذ الطـفـولـة ، تـبـقـرـط
- غـيـرـه

التدبر في وضع الاستقرار خارج الهجمات الحادة

- اعطه موسع قصبي مديد بشكل يومي، وان لم يتتوفر موسع قصبي سريع بشكل متكرر وعند الحاجة وذلك في الحالات التالية:
 - في حال هجمه ادخلته المشفى العام الفانت
 - أو ضيق نفس جهدي درجة 2 وما فوق (عندما يمشي مع أفراده يقف قبلهم بسبب ضيق النفس، أو عندما يمشي لوحده يقف بعد 100 متر أو في الراحة وفقا للسلم البريطاني (mMRC scale)
 - أو حجم الزفير الأقصى في الثانية منخفض $\geq 50\%$
 - إذا ثبتت من وظيفة الرئة وجود انسداد قصبي $<70\% \text{ FEV1/FVC}$ بعد 4 بخات فنطولين: اعطه موسع قصبي سريع عند الحاجة، وموسع مديد حسب در حته كما أعلاه

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 لتنفس 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

(حجم التزفير الأقصى في الثانية)

الشدة	حجم التزفير الأقصى في الثانية	الدرجة
شديد جداً	%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 السيبرومترى وعدد السورات السنوية
Combined Assessment of COPD

درجة ضيق النفس mMRCs	الأعراض CAT	السورات الشديدة	درجة الانسداد GOLD	المريض
1 - 0	10≥	≥ 1 لم يدخله المشفى	GOLD 1 - 2	A
2≤	10≤	≥ 1 لم يدخله المشفى	GOLD 1 - 2	B
1 - 0	10≥	≤ 2 أو 1 أدخله المشفى	GOLD 3 - 4	C
2≤	10≤	≤ 2 أو واحد أدخله المشفى	GOLD 3 - 4	D

* ملاحظة ان اي 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 beta₂ agonist (LAMA) long acting muscarinic agonists . C or D •
- (LAMA) أو (LABA) ويفضل اعطاؤها معا . ويمكن اضافة الكورتيزون الاستنشاقى في نفس البخاخة وبالأشخاص اذا لم يتوفر غيره في الأسواق هذا ونفضل تجنب الكورتيزون الاستنشاقى الا اذا تكررت السورات وكانت خطيرة او كان هناك عكوسية، كما تجرب لمدة شهر في هذه الحالة وتترك اذا لم تطرد تحسنا.
- يضاف اليه لقاح الأنفلونزا كل عام ، والعلاج الفيزيائى أو النشاط الفيزيائى

الأعراض الجانبية للمسعات القصبية

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

مشكلة الكورتيزون الاستنشاقي

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

الأوكسجين في المنزل 15 ساعة في اليوم

- القصور التفصي المزمن هو نقص PaO_2 الشرياني أقل من 60 ميليميتير زئبق. مقاسا على شهرين متتالين .
نصف الأوكسجين المنزلي خمسة عشره ساعه يوميا
وبجرعات خفيفه : ليتر في الدقيقة في حال ترافق مع قلب رئوي ، أو مع احمرار $\text{Hematocrit} > 55$
- كما ونعطي الأوكسجين في المنزل فورا، في حال كان $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmhg}$
- شرط ألا يتتابع التدخين

الهدف من العلاج

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

المكونه الثالثة : علاج الهمة الحادة

هجمة الداء الانسدادي:

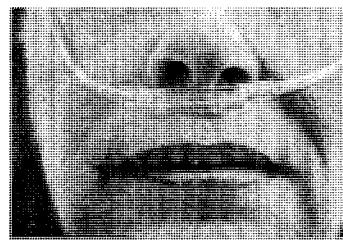
* قشع أخضر متزايد وضيق نفس متزايد:

- 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 للموسعات القصبية استنشاقا واسبوع كورتيزون فموي مع العلم بأنه لا دور للمقصعات ولا المهدئات. فالمهدئات خطيرة تثبط مراكز التنفس.
- انتبه عيار الاوكسجين بالقنية الأنفية : ليتر الى ليترتين في الدقيقة

نفضل النظارة عن القناع

اذ 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 حموض <7.35 وزيادة CO₂ رغم الأوكسجين الأنفي والعلاج لمدة ساعة
- وفوراً تهوية غير باضغطه اذا كان OPH<7.3
- التهوية الميكانيكية مع تثبيب في حال تغيم وعي أو هبوط ضغط. أو حموض 7.25

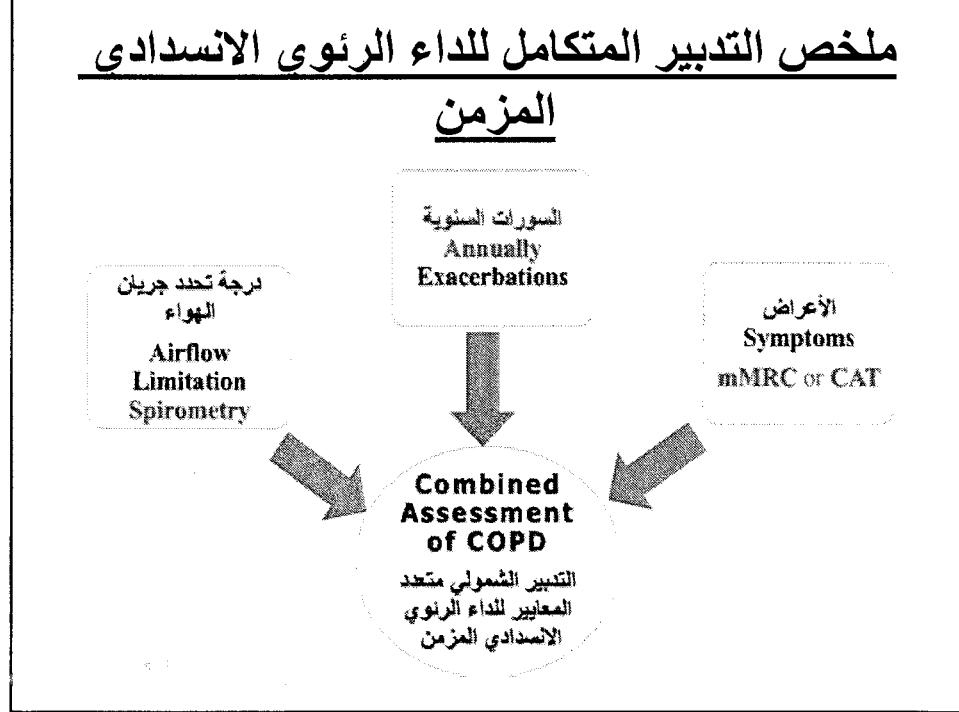


المكونه الرابعه : المراضيات المرافقه

بشكل رئيسي قلبية ويجب تحري القلب عند كل مريض داء انسدادي

ترفق عظام
قلق وكآبة
فقر دم في النهاية

ملخص التدبير المتكامل للداء الرئوي الانسدادي المزمن



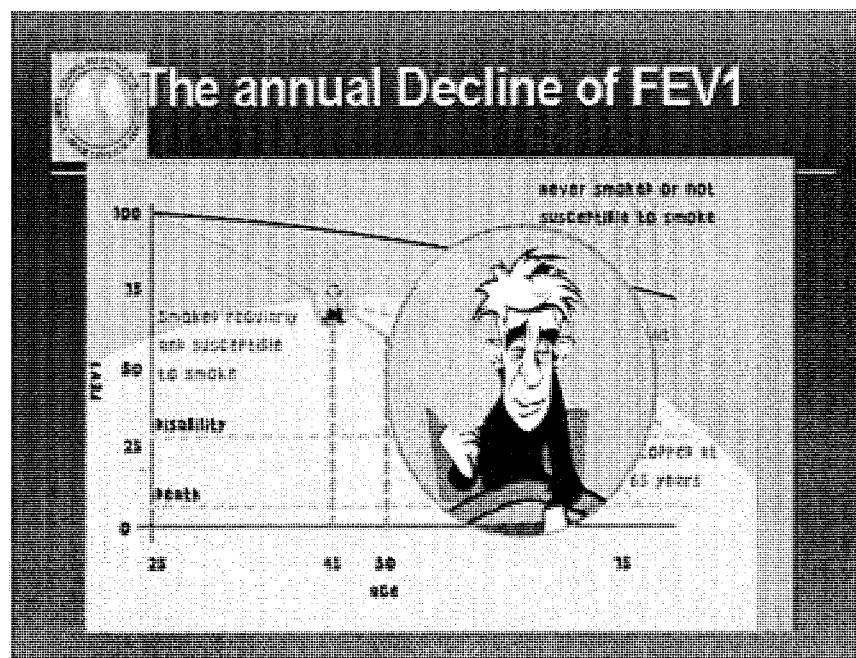
المكونه الخامسة: التشاركيه مع المريض

ماذا سيحصل إذا تابعت التدخين

- ستتزايده درجه شعورك بضيق النفس عاما بعد عام من شعور ضيق أنثناء صعود الدرج إلى ضيق نفس وأنت جالس يمنعك من الحركة ومن الذهاب إلى الحمام وغسل وجهك كما وستصبح حياتك الزوجية صعبه(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

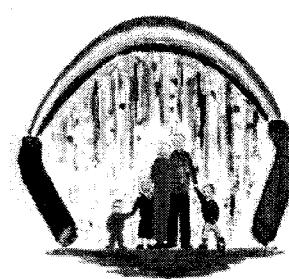
- فما حصل من تخرّب نسيجي في قصباتك ورئاك بسبب التدخين سيبقى ولكن لن يتزايد وبالتالي لن يحصل العجز وسيبقى المريض قادرًا على الحياة المهنية المنتجة وعلى حياة أسرية طبيعية.



رئة المدخن: فاترك التدخين فوراً



انت بحاجة الى دوائين وقائي وعرضي





الأشكال الدوائية في الداء الرئوي الانسدادي المزمن Therapeutic Options: COPD Medications

Beta ₂ -agonists	بختان لضيق النفس عند الحاجة
Short-acting beta ₂ -agonists: (SABA)	
Long-acting beta ₂ -agonists (LABA): استعمال مديد وقائي	
Anticholinergics	استعمال لصيق النفس عند الحاجة
Short-acting anticholinergics or muscarinic agonists : (SAMA)	
Long-acting anticholinergics LAMA	
Combination short-acting beta ₂ -agonists + anticholinergic in one inhaler	
Methylxanthines	استعمال سريع أو مديد في حال عدم توفر المنشفات
Inhaled corticosteroids	لا تستعمل لوحدها بل تضاف لمقللات بيتا
المديدية في الحالات المزمنة عند المريض (ICS) C&D	
Combination long-acting beta ₂ -agonists + corticosteroids in one inhaler(Seretide,Symbicort)	
Systemic corticosteroids	© 2014 Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease لечение المرض مع قصبة الهواء

Manage Stable COPD: Key Points

- Long-acting formulations of beta₂-agonists formulations. Based on efficacy and side effects, inhaled bronchodilators are preferred over oral bronchodilators: Salmeterol 2puffs Bid, Formoterol 2 puffs once and indacaterol 1 puff once. Side effects : Tremor, tachycardia
- Long acting anticholinergics or muscarinics (LAMA) are Tiotropium bromide 2 puffs once, are preferred over short-acting Ipratropium (Atrovent): Side effects are dry mouth, urine retention, prostate
- Long-term treatment with inhaled corticosteroids added to long-acting bronchodilators is recommended for patients with Last stages C&D .but cause pneumonia and are now abandoned

© 2014 Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

دور الصيدلاني

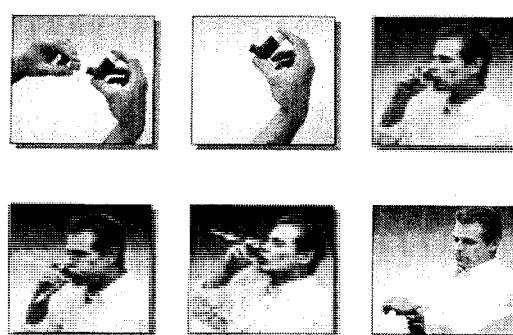
- تعلم طريقة أخذ البخاخ ومراقبة أخذ البخاخ المديد
- الاستماع الى المريض ومساعدته في ترك التدخين
- النصح بلقاح الانفلونزا والعلاج الفيزيائي
- نصحه بمراجعة اختصاصي لإجراء وظائف رئة ان كان مدخن وعنه سعال وضيق نفس
- نصحه بمراجعة المشفى في حال الخطورة

تجد كل ما تريده عن طريقة استخدام البخاخ وحجرة الاستنشاق ومشقات
البودرة الجافة على الموقع

- www.educationforhealth.org
- www.admit-inhalers.org

إذا أساء مريض الربو وكما مريض الداء الانسدادي استعمال المنشقة ، لن يصل الدواء إلى الرئتين وإنما سيقى في الفم والبلعوم ، وبالتالي كأنه لا يأخذ علاج. دور الصيدلاني أن يفهم مريضه هذا ويعلمه ثم يجعله يجرب أمامه طريقة الاستعمال وهي موجودة على المواقع أعلاه

Utilisation de l'aérosol doseur



دور الصيدلاني في متابعة العلاج

- يشرح لمريضه أن الدواء الوقائي وبشكل أخص الموسعات المديدة الاستنشاقية تؤخذ يومياً وبشكل نظامي
- كما يفهمه أن الدواء الوقائي المديد لا يفيد في الهجمات الحادة وإنما الفنتولين الانشافي والابر انتروبيون يطمئنه ان البخاخ لا يضر
- أن يعرف الآثار الجانبية للأدوية كما في الجدول
- يفهممه الحاجة الى مراجعه طبيب في حال تفاقم الاعراض، المشفى في حال ضيق نفس شديد واثباع الأوكسجين <90%>

ما هو مطلوب

- كيف نفكك بالتشخيص سريرياً
- ما هو الاجراء المشخص وكيف
- العوامل المساعدة
- آلية بالختصر
- ما يجب ان يعرفه الصيدلاني