الداء الرئوي الانسدادي المزمن
Chronic Obstructive Pulmonary Diseases(COPD)

سنه رابعه ٢٠١٩

حقائق وبائية

- الداء الرئوي الساد أو الانسدادي المزمن كثير الانتشار:٨٤ ٣ ملايين في العالم عام ٢٠١٠ و٣ مليون وفيات.
- حسب منظمة الصحة هو رابع سبب للوفيات وسيصبح ثالث في ٢٠٢٠ اذا لم تؤخذ التدابير على مستوى الصحة العامة والتعليم
- درجته ١٢ في العجز الناجم عن الأمراض : Disability life year وسيصبح الخامس في ٢٠٢٠ اذا لم .....
- رجال أكثر من نساء بسبب التدخين ، ١٤% عند الرجال و٨% عند النساء عالميا ولكن هذا بدأ يتقارب(١١,٧%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.

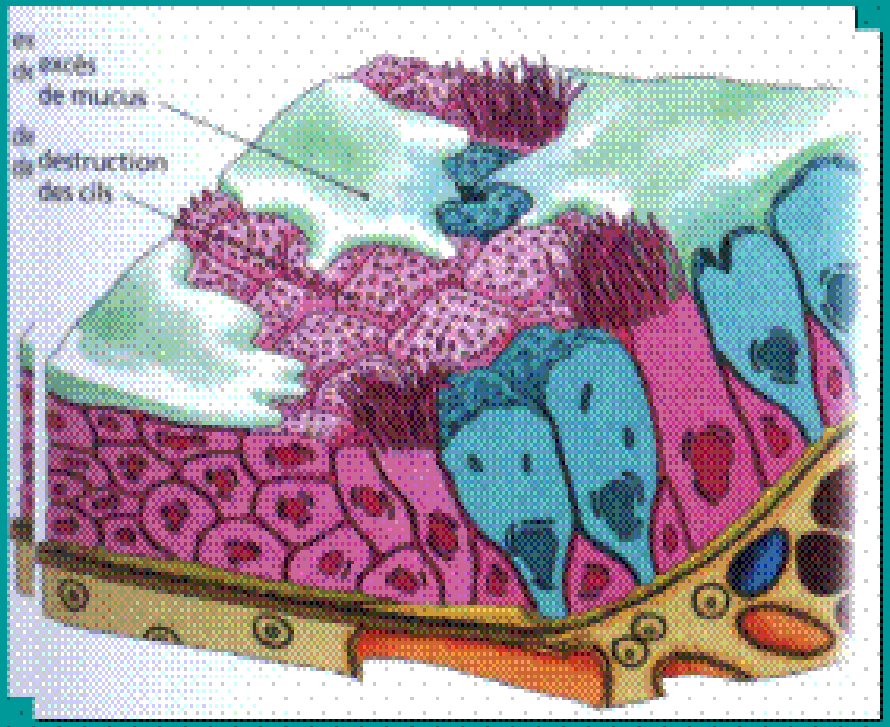
الآلية الامراضية

الدخان المستنشق يؤذ القصبات والقصيبات ،وحتى البارانشيم في الفصيص والعنبات

- 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 ٢مم والتي تتوزع الى عنبات (وحدة فيزيولوجية) مدخلها قصيبة تنفسية ثم قنوات واكياس سنخية ثم أسناخ ملتصقة بالوعاء الشعري وحولها أيضا نسيج خلالي كولاجيني

شلل أهداب متحركة وفرط افراز مخاط في القصبات الكبرى والمتوسطة

Hyper secretion and altered ciliation in Smokers



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

- الطرق التنفسية الصغرى < ٢مم : القصيبات الانتهائية في مدخل الفصيص، ثم تفرعها الى قصيبات تنفسية وقنوات حويصلية وأكياس حويصليةوحويصلات 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

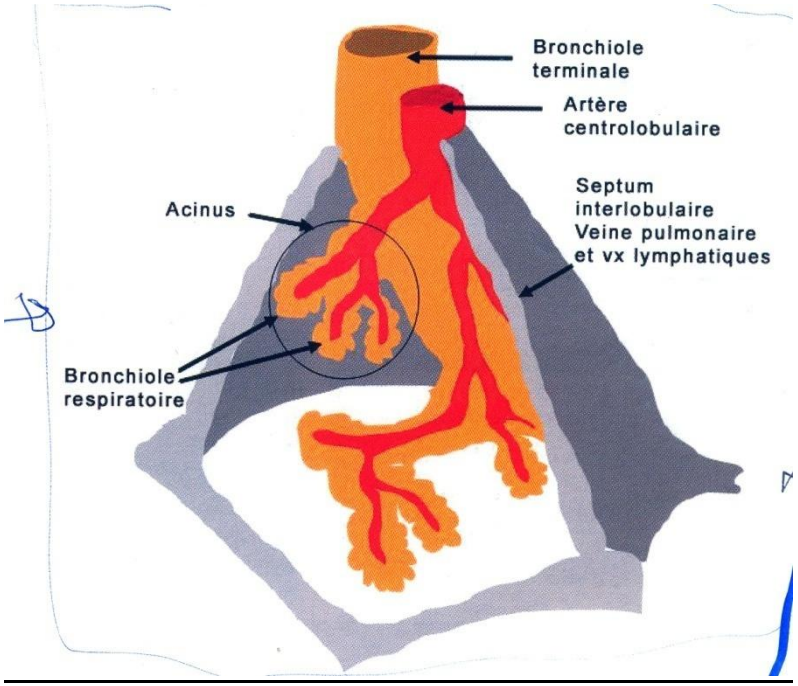
•انسداد قصبي : وسببه التليف والتسمك العضلي والالتهاب في القصيبات الانتهائية ناجم عن المؤكسدات

. FEV1/FVC<70%ويشخص بالسبيرومتري. والى نقص في التهوية/التروية.

•انتفاخEmphysema : بسبب تخريب النسيج الخلالي الداعم تحت مفعول elastase &proteaseوهذا سبب انتفاخ الرئة . حيث تؤد المؤكسدات الى زيادة هذه الانزيمات

الفصيص وينقسم الى عنبات
في مدخل كل منها قصيبه تنفسيه ثم الى الاسناخ والوعاء الشعري

الفصيص



يؤدي هذا تشريحيا الى

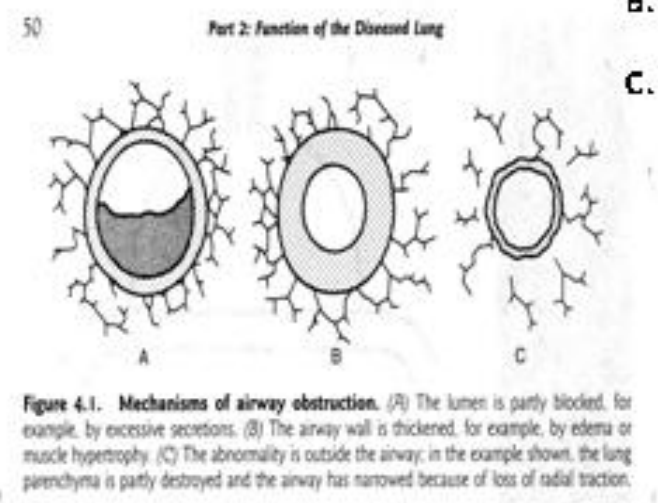


Figure 4.1. Mechanisms of airway obstruction. (*A*) The lumen is partly blocked, for example, by excessive secretions. (*B*) The airway wall is thickened, for example, by edema or muscle hypertrophy. (*C*) The abnormality is outside the airway; in the example shown, the lung parenchyma is partly destroyed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

A. انسداد الطرق التنفسية بسبب الغرزات
B. أنسداد بسبب سمك جدار
C. أنسداد بسبب تخرب النسيج الرئوي وتراجع الاعم والجذب القطري؟؟

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

عدة مورثات لها دور

- promoter (-Hif) 5′-TCCCTTCCATATCCCGTTCATC-3′ 5′-ACCCTCCCTTTCCATCATTCG-3′
- intron 5′-GGGCAAGCAAGTCAGAGAGG-3′ 5′-CAGAGAAGGCAGCAGTCACC-3′
- ***HO-1***
- –1976 1 13108
- **promoter coding region**
- ***HIF-1***
- ***binding site***
- promoter (+Hif) 5′-TGCAGCTTCTCAGATTTCCTTAAAG-3′ 5′-AGAGGAGGCAGGCGTTGAC-3′
- promoter (-Hif) 5′-AGGACAGTGCCAAGAGATTACC-3′ 5′-GGAGAAGGGAGATAGGGAATGC-3′
- intron 5′-TGTGGGGAGGCAGGGATACG-3′ 5′-AGTTCGCAGTGGAGAGGAGGAG-3′
- ***TGF-β1 –1799 1 21976***
- **promoter coding region**
- ***SP-1 and***
- ***Ap-2***
- ***binding sites***
- promoter (+Sp1, Ap-2) 5′-GCTCCCCTGTGTCTCATCC-3′ 5′-CCAGCGGCAACGGAAAAG-3′
- promoter (-Sp1, Ap-2) 5′-GGAGGAGGATAACACAGAGAGG-3′ 5′-CCCACACAGCAGCCAAAG-3′
- intron 5′-ACTCAGACTGCAAGAAACCTCAC-3′ 5′-ATAAGCAGAATTCCAGTCCACA-3′
- ***Egr1***
- – 2304 1 4186
- **promoter coding region**
- ***CRE and***
- ***SRE***
- ***binding sites***
- promoter (+CRE, SRE) 5′-CTAGGGTGCAGGATGGAGGT-3′ 5′-CCTCTATTTGAAGGGTCTGGAAC-3′
- promoter (-CRE, SRE) 5′-GTGTCGTCAAACACCCTCCT-3′ 5′-CCAGTCTTCCTTGGGTCAAA-3′
- intron 5′-GCAGAAGGACAAGAAAGC-3′ 5′-GGATGGATAAGAGGTAGTAAC-3′
- ***β-actin***
- –319 1 3326
- **promoter coding region**
- ***TATA***
- ***binding site***
- promoter (+TATA) 5′-CCTCCTCCTCTTCCTCAATCTC-3′ 5′-GCCGCTGGGTTTTATAGGG-3′
- promoter (-TATA) 5′-CCAACGCCAAAACTCTCC-3′ 5′-AAGGCAACTTTCGGAACG-3′
- intron
- MtDNA coding region
- 5′-AGCATTGCTTTCGTGTAAATTAT-

تابع مسرح الحدث

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

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

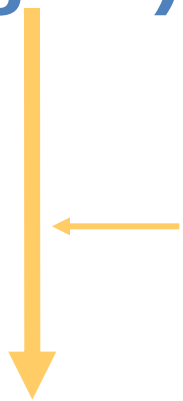
Air trapping احتباس الهواء المسبب لضيق النفس

- First dynamic : ضيق نفس جهدي بسبب نقص الحجم الجاري التنفسي عند المجهود الشديد حيث لا يو جد 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)

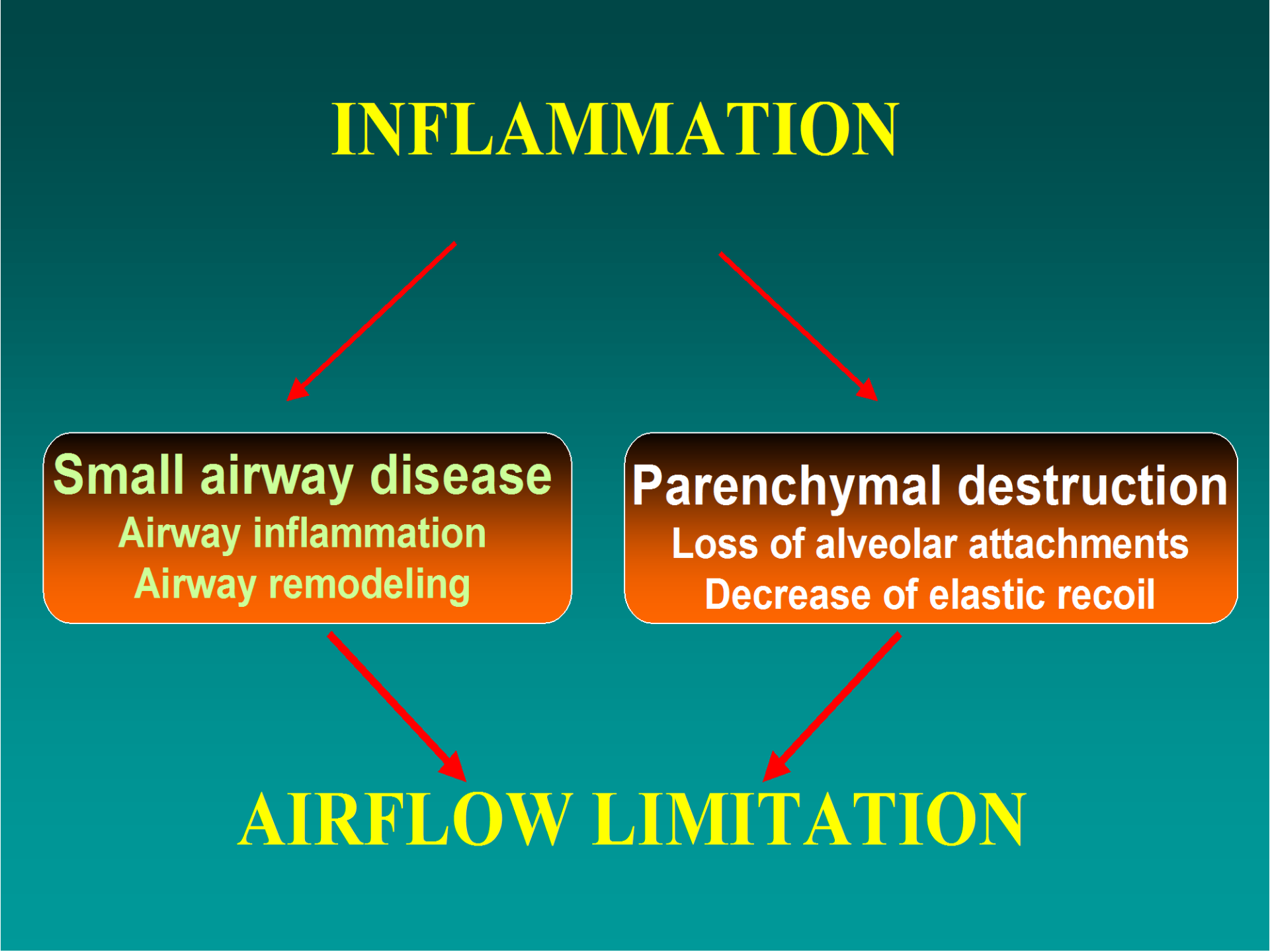


Genetic factors

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

١- التهاب مزمن ، وانسداد قصبي تتزايد شدته مع استمرار التدخين والمؤشر هو حجم الزفير الأقصى في الثانية: Forced Expiratory Volume in one second FEV1 والذي يزداد تناقصه بازدياد التدخين بينما يقف تناقصه دون أن يتراجع عند ترك التدخين . يقدر هذا عن طريق السبيرومتري

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

ويتزايد تناقصه حتى نصل الى Respiratory failure قصور التنفس PaO2<60mmHg. ثم يظهر زيادة CO2 ونتحدث عن نقص التهوية Hypoventilation

Ventilation/ Perfusion in normal subject : VA/Q in normal التهوية/التروية

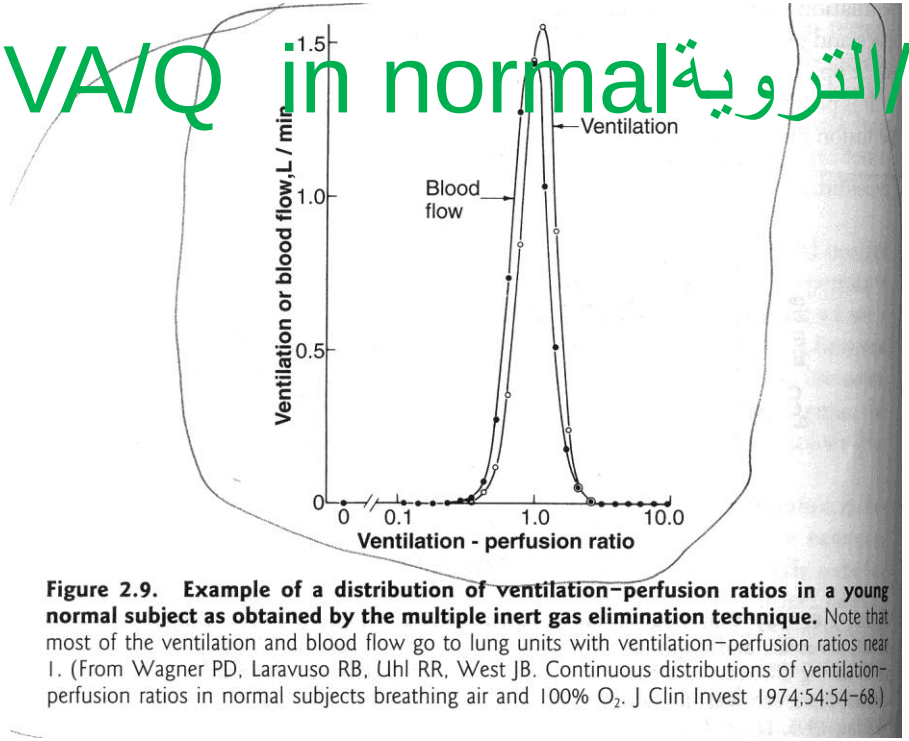


Figure 2.9. Example of a distribution of ventilation–perfusion ratios in a young normal subject as obtained by the multiple inert gas elimination technique. Note that most of the ventilation and blood flow go to lung units with ventilation–perfusion ratios near 1. (From Wagner PD, Laravuso RB, Uhl RR, West JB. Continuous distributions of ventilation-perfusion ratios in normal subjects breathing air and 100% O_2. J Clin Invest 1974;54:54–68.)

اضطراب التهوية/ التروية

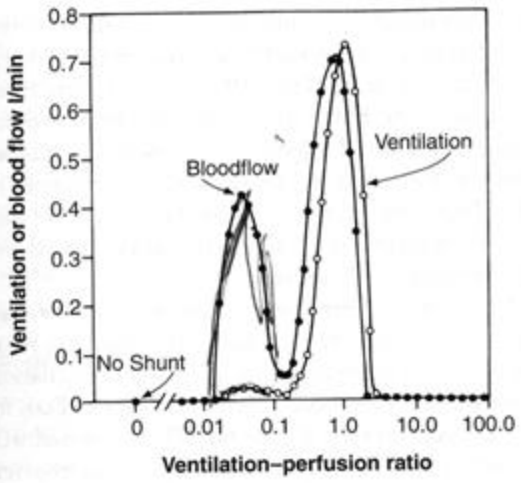


Figure 4.11. Distribution of ventilation–perfusion ratios in a patient with type B COPD. There is a large amount of blood flow to units with low ventilation–perfusion ratios (physiologic shunt). (From Wagner PD, Dantzker DR, Dueck R, et al. Ventilation–perfusion inequality in chronic pulmonary disease.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

منحنى اشباع الهيموغلوبين بالأوكسجين

respiratory failure

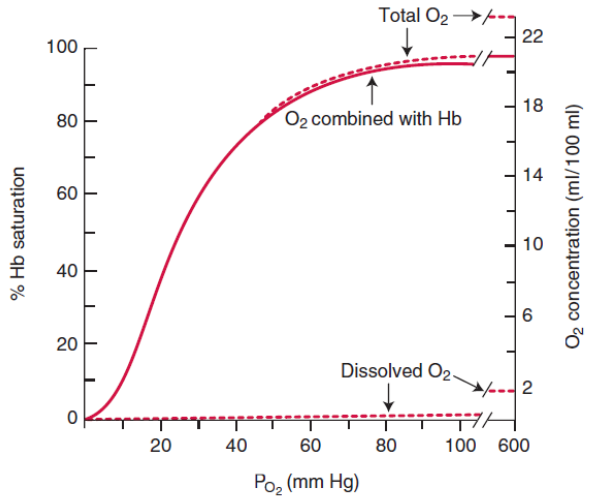


Figure 6-1. O_2 dissociation curve (*solid line*) for pH 7.4, P_{CO_2} 40 mm Hg, and 37°C. The total blood O_2 concentration is also shown for a hemoglobin concentration of 15 g·100 ml^{-1} of blood.

- Pao2 ≤ 60 mmhg مهمه اذ يكون اشباع الاوكسجين SaO2<90-92%
- تعبر عن القصور التنفسي المزمن . وبعدها أي نقص يودي الى نزول سريع في الاشباع

برنامج تدبير الداء الرئوي الساد المزمن

برنامج تدبير الداء الانسدادي : حسب المبادرة العالمية www.goldcopd.org

- المكونه الأولى : التشخيص سريرا ووظائف رئة
- المكونه الثانية: التصنيف والعلاج والمتابعه فى وضع الاستقرار
- المكونه الثالثة: السورة أي التفاقم ، أي الهجمه الحادة وعلاجها
- المكونه الرابعه النظر فى المراضيات المرافقة

- المكونه الخامسة : التشاركية مع المريض والتثقيف والابتعاد عن عوامل الخطورة

المكونه الأولى: التشخيص

- سريريا : أعراض، فحص سريري، عوامل خطورة

- وظائف رئة عند وجود أحد هذه الاعراض، فلا تشخيص لداء انسدادي بدون وظائف رئة

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

- ١- السؤال الأول: هل تسعل مرات عديدة ومعظم الأيام : نعم لا
- ٢- السؤال الثاني: هل تنقشع معظم الأيام: نعم لا
- ٣- السؤال الثالث: هل تحس بأن نفسك يضيق أكثر من الآخرين: نعم لا
- ٤-السؤال الرابع: هل عمرك ٤٠ عاما وما فوق: نعم لا
- ٥-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 Spirometryلتأكيد اصابتك بالداء الرئوي الانسدادي المزمن

- تخطيط وظائف الرئة عن طريق جهاز السبيروميتر 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. انما عند المدخنين فهو عامل مهيء ويتحول عند ١٠% من المستعدين وراثيا الى داء انسدادي.

- وكما أن انتفاخ الرئة هو المرحلة الأخيرة من الداء الانسدادي وليث مرادفا .

سريريا

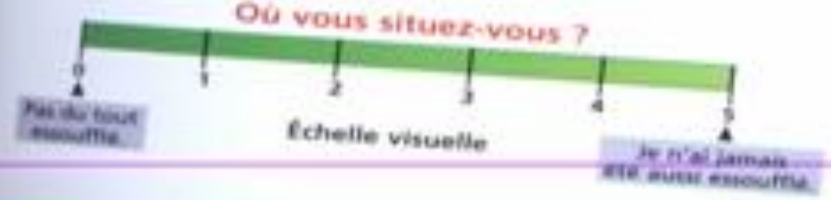
- يات المريض بسعال وقشع متكرر فنساله عن التدخين
- نساله عن ضيف النفس :وفي هذه الحالة يكون جهدي وغير متراجع بل يتزايد من عام لعام
- نساله عن الامراضيات المرافقة

- درجة ضيق النفس الجهدي حسب السلم البريطاني : – mMRC scale

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

- الدرجة ١: يضيق نفسه عندما يسرع أو يتسلق منحدر بسيط
- الدرجة ٢: يمشي أبطأ من أقرانه بسبب ضيق النفس، او يقف وهو يمشي بخطواته لياخذ نفس
- ـ الدرجة ٣ : يقف ليتنفس بعد مشي ١٠٠ متر أو بضعة دقائق على أرض منبسطة
- الدرجة ٤: 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

CAT
COPD Assessment Test

اسمك:	تاريخ اليوم:

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 حالياً على أفضل نحو. تأكد من اختيارك لرد واحد فقط على كل سؤال.

مثال: أنا سعيد جدًا 0 1 X 3 4 5 أنا حزين جدًا

النتيجة		
	لا أكح مطلقاً 0 1 2 3 4 5 أعاني من الكحة طوال الوقت	
	ليس عندي أي بلغم (مخاط) في صدري على الإطلاق 0 1 2 3 4 5 صدري ممتلئ عن آخره بالبلغم (المخاط)	
	لا أشعر بضيق في صدري على الإطلاق 0 1 2 3 4 5 أشعر بضيق شديد في صدري	
	لا تجدني أنهج عند أصعد تل أو عندما أصعد دور واحد من السلم 0 1 2 3 4 5 تجدني أنهج تماماً عند السير لأعلى التل أو عندما أصعد دور واحد من السلم	
	لا يقتصر عملي في المنزل على القيام بأي أنشطة 0 1 2 3 4 5 قدراتي محدودة كثيرا عند القيام بالأنشطة بالمنزل	
	أغادر منزلي في ثقة بالرغم من حالة رئتي 0 1 2 3 4 5 لا أشعر بالثقة مطلقًا في مغادرة منزلي بسبب حالة رئتي	
	أنام بعمق 0 1 2 3 4 5 لا أنام بعمق بسبب حالة رئتي	
	لدي الكثير من الطاقة 0 1 2 3 4 5 ليس لدي طاقة على الإطلاق	
النتيجة الإجمالية		

يعد شعار COPD Assessment Test و CAT علامة تجارية لمجموعة شركات GlaxoSmithKline.
GlaxoSmithKline © 2009. جميع الحقوق محفوظة.

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 الاصغاء قد نسمع أزيز . تسرع نفس أكثر من ثلاثين ونبض وسحب ضلعي ورقبي .

ملاحظة: تظهر الزرقة بمراحل متقدمة حيث اشباع الاوكسجين يقارب ٨٥%

هو الوحيد الذي spirometryاختبار وظائف الرئة يشخص الاصابة بالداء الرئوي الانسدادي المزمن

معلومات أساسية حول وظائف الرئة لمريض الداء الرئوي الانسدادي المزمن
ـ كيفية إجراؤها

- أن يملأ 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 .

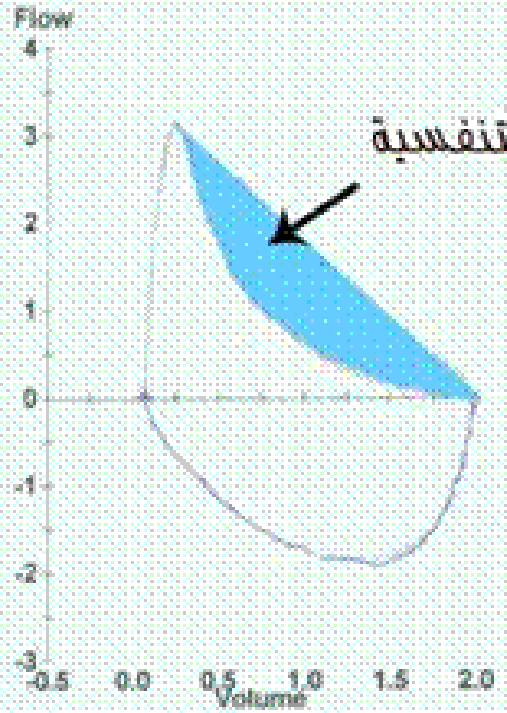
- أعد الكرة حتى يتقن المريض العملية

- بعد هذا سجل له مرتين النفس الذي يخرجه بزفيره السريع القوي الكامل ويجب أن تتطابق بفرق ٥% أو ١٠٠ ml بالنسبة لل FVC

الـهدف من إجرائـها

- ـ نسمي ما يخرجه المريض خلال الثانية الواحدة بحجم الزفير الأقصى في الثانية وكما نسمي ما يخرجه كحجم كلي السعة الحيوية القسرية.
- ـ فإذا كان حاصل تقسيم حجم الزفير الأقصى في الثانية على السعة الحيوية القسرية < ٧٠% بعد الموسع قلنا أن المريض عنده انسداد .
- ـ يعتبر حجم الزفير الأقصى في الثانية ناقصا عندما يكون < ٨٠% من القيمة التنبؤية وكلما نقص حجم الزفير الأقصى في الثانية كلما كانت الإصابة أشد
- ـ في حال وجود انسداد، أعد إجراء قياس وظائف الرئة بعد إعطاء عدة بخات من الفنتولين وسجل حجم الزفير الأقصى في الثانية بعد مرور بضعة ١٠ـ١٥ دقائق لتحر العكوسية

في حال كونك مصاب بالداء الرئوي الانسدادي المزمن



Spirometry		Ref	Pre Meas	Pre % Ref	Post Meas	Post % Ref	Post % Chg
FVC	Liters	3.10	1.94	63	1.84	59	-5
FEV1	Liters	2.36	1.18	50	1.14	48	-3
FEV1/FVC	%	76	61		62		
FEF25-75%	L/sec	2.80	0.57	20	0.57	20	0
PEF	L/sec	5.75	3.51	61	3.14	55	-11
FET100%	Sec		6.62		6.55		-1
FIVC	Liters	3.10	1.41	45	0.97	31	-31
FIF50%	L/sec		1.79		1.66		-7
FVL ECode			001010		111010		
MVV	L/min	100					

Spirometry

Figure 2.2A. Spirometry - Normal Trace

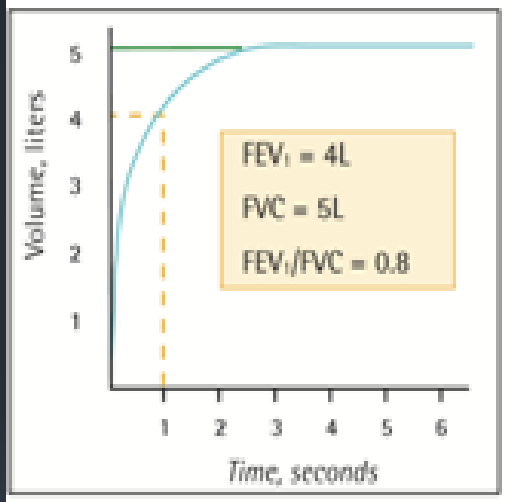
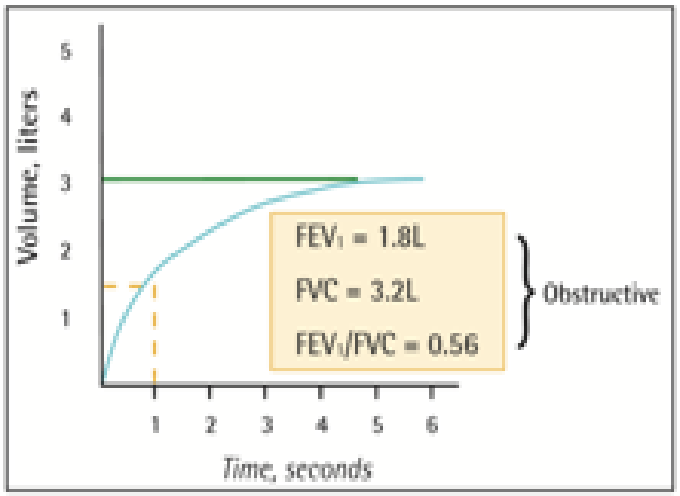


Figure 2.2B. Spirometry - Obstructive Disease

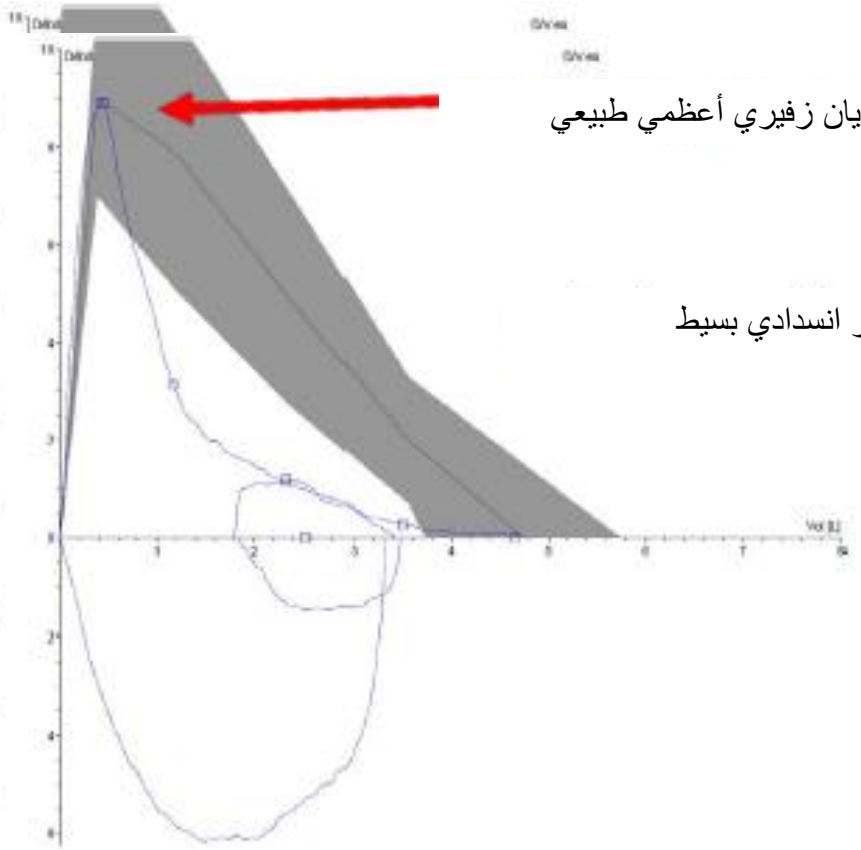


FVC =
FEV1 =

© 2017 Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

- FEV1/FVC<70%
- منحنى الجريان الزفيري مقعر
- Decreased peak expiratory flow

جريان زفيري أعظمي يساوي أو أقل من ٨٠%



كيف نؤكد التشخيص

- تؤكد السبيرومتري الداء الانسدادي في حال يكون حجم الزفير الأقصى في الثانية /السعة الحيوية القسرية ≥ ٧٠% بعد الموسع القصبي خارج أوقات النوب وليس أثناء الهجمات أو السورات الحادة وانما بعدها بشهرين . أما حجم الزفير الأقصى في الثانية FEV1 فقد يبقى طبيعيا في بداية المرض أي ٨٠% وما فوق . ثم يتراجع حسب شدة المرض

PEAK FLOW الجريان الزفيري الأعظمي 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 السبيرومتري

الاسقصاءات الأخرى

- صورة صدر
- طبقي محوري
- تعداد وصيغة
- وظيفة رئة
- غازات دم عندما يكون FEV1< 50%, أو قصور تنفسي حاد.

صورة الصدر

- غير مهمة الا لنف تشخيص تفريقي فهي طبيعية أو زيادة ارتسام قصبات وفي المراحل الاخيرة نفاخية مع أو بدون ارتفاع توتتر شريان رئوي
- نفاخ: في الصورة الخلفية الأمامية: في النفاخ : تسطح أضلاع وتسطح حجاب حاجز وفي الجانبية انفتاح الزاوية الضلعية الحجابية وزيادة المسافة السوداء خلف القص
- بينما يتم تاكيد النفاخ في الطبقي المحوري

غازات دم

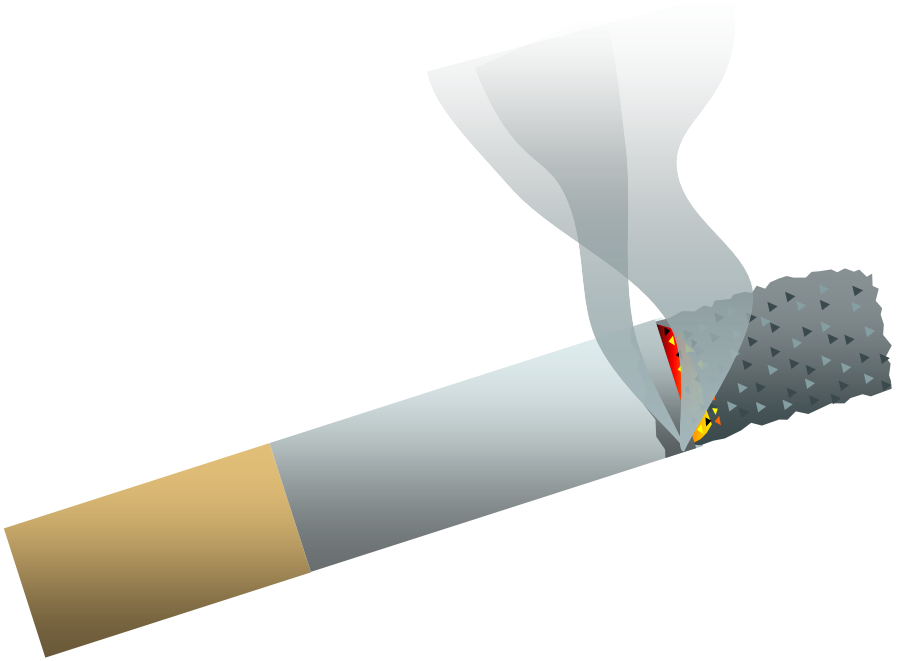
- طبيعية في البداية
- اشباع الاوكسجين النبضي يتدهور فيمي بعد ويكون مقلق عندما يكون أقل من ٩٠-٩٢%
- لا تظهر الزرقة الا والاشباع أقل من ٨٥%
- نطلب غازات الدم عند من حجم الزفير الاقصى في التانية عنده أقل من ٥٠% أو عند من اشباع الاوكسجين النبضي أقل منن -٩٢-٩٠%

مضاعفات المرض

- هجمات حادة
- خطر حدوث ارتفاع توتر شرياني رئوي ثم قلب رئوي
- خطر حدوث انتفاخ رئة

تحري عوامل الخطورة

Cigarette Smoking
The Most Common Risk Factor
For Developing COPD



Passive Smoke Exposure ?
NHS

الأركيلة تضر أيضا

Figure 1.
A Middle-East waterpipe

عوامل خطورة عند غير المدخنين

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

الطهي على الوقود الاحفوري

Air-pollution

- الاحتباس الحروري: عوادم السيارات وخاصة الديزل والمصانع الملوثة بمداخنها
- - الطهي على الوقود الاحفوري، نار مفتوحه في مكان مغلق غير مهوى جيدا(نساء وأطفال: يسبب نقص وظائف ؤئة)
- -موقد الغاز هو الأفضل

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 وتتدبره

- نحدد الشدة حسب قيمة حجم الزفير الأقصى في الثانية
- ضيق النفس الجهدي وفقا للسلم البريطاني المعدل (mMCRscale) أو CAT

- وجود هجمه شديدة في العام الفائت التي اضطرته دخول المشفى، أو هجمتان أو أكثر من ضيق نفس و/أو قشع أخضر متزايد

- يصنف الى A,B,C,D ونتدبره حسب الجدول ٣ و٤ .

التدبير 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 جهدي درجة ٢ ومافوق (عندما يمشي مع أقرانه يقف قبلهم بسبب ضيق النفس، أو عندما يمشي لوحده يقف بعد ١٠٠ متر أو في الراحة وفقا للسلم البريطاني (mMCR scale). أو اذا CATفوق ١٠

- أو حجم الزفير الأقصى في الثانية منخفض ≥٥٠%

* اذا تبين من وظيفة الرئة وجود انسداد قصبي FEV1/FVC <70% بعد ٤ بخات فنتولين: اعطه موسع قصبي سريع عند الحاجة، وموسع مديد حسب درجته كما أعلاه

درجة ضيق النفس الجهدي حسب السلم البريطانى – mMRC scale:

- الدرجة ٠ لا يضيق نفسه الا في التمارين الشديدة كصعود أكثر من طابقين
- الدرجة ١: يضيق نفسه عندما يسرع أو يتسلق منحدر بسيط
- الدرجة ٢: يمشي أبطأ من أقرانه بسبب ضيق النفس، او يقف وهو يمشي بخطواته لياخذ نفس
- الدرجة ٣ : يقف ليتنفس بعد مشي ١٠٠ متر أو بضعة دقائق على أرض منبسطة
- الدرجة ٤: يمنعه ضيق نفسه من مغادرة المنزل . كما يضيق نفسه عندما يرتدي ملابسه أو يخلعها

تصنيف شدة الانسداد القصبي عند مرضى الداء الانسدادي المزمنCOPD

Classification of severity of COPD

Stage	Characteristics
I: Mild COPD	FEV1/FVC <70 percent
	FEV1 ≥80 percent predicted
II: Moderate COPD	FEV1/FVC <70 percent
	50 percent ≤FEV1 <80 percent predicted
III: Severe COPD	FEV1/FVC <70 percent
	30 percent ≤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

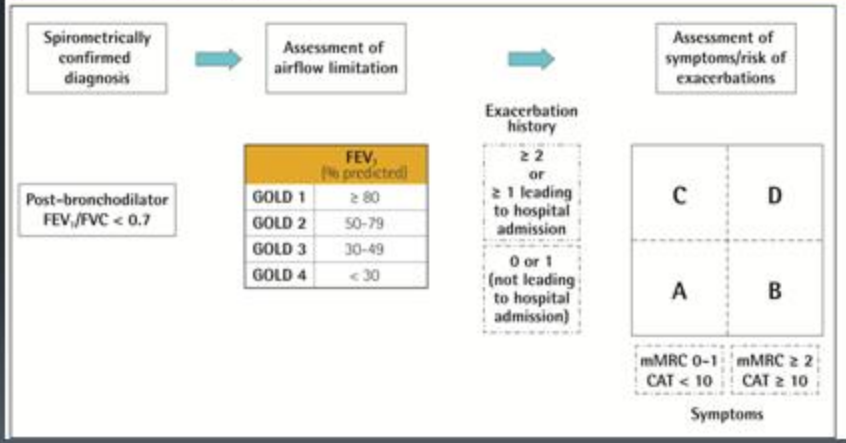
2017-2018

www.goldcopd.org

Pocket guide هو مرجعك

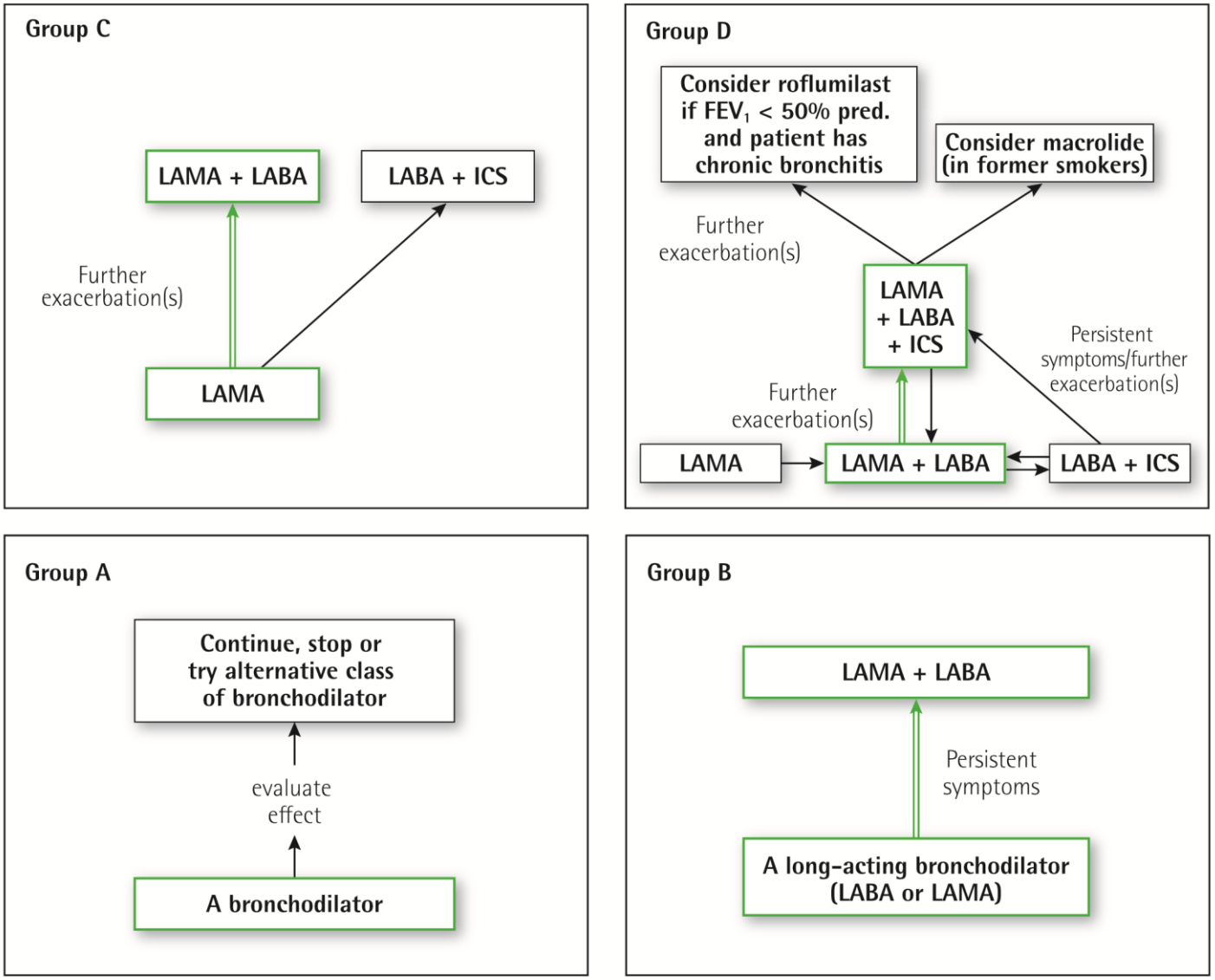
ABCD Assessment Tool

Figure 2.4. The refined ABCD assessment tool



© 2017 Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

Figure 4.1. Pharmacologic treatment algorithms by GOLD Grade [highlighted boxes and arrows indicate preferred treatment pathways]



Preferred treatment =

In patients with a major discrepancy between the perceived level of symptoms and severity of airflow limitation, further evaluation is warranted.

© 2017 Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of COPD

Manage Stable COPD: Pharmacologic Therapy

(Medications in each box are mentioned in alphabetical order, and therefore not necessarily in order of preference.)

Patient	RecommendedFirst choice	Alternative choice		Other Possible Treatments
A	SAMA prn *or* SABA prn	LAMA *or* LABA *or* SABA and SAMA		Theophylline
B	LAMA *or* LABA	LAMA and LABA		SABA *and/or* SAMA Theophylline
C	ICS + LABA *or* LAMA	LAMA and LABA *or* LAMA and PDE4-inh. *or* LABA and PDE4-inh.		SABA *and/or* SAMA Theophylline
D	ICS + LABA *and/or* LAMA	ICS + LABA and LAMA *or* ICS+LABA and PDE4-inh. *or* LAMA and LABA *or* LAMA and PDE4-inh.		*C*arbocysteine *SABA and/or* SAMA Theophylline

أهم النقاط فى العلاج الدوائى

- Aموسع قصبي سريع المفعول عند الحاجة : مثل مقلدات بيتا ٢ ،الفنتولين أو السالبوتامول بخاخ(Short acting beta2 agonist (SABAأو (SAMA) short acting Muscarinic antagonists
- B. موسع قصبي مديد الأمد يوميا : (LABA) long acting beta 2 agonistsأو (LAMA) long acting muscarinic antagonists
- C or D.
(LABA)أو (LAMA)ويفضل اعطاؤها معا . ويمكن اضافة الكورتيزون الاستنشاقي في نفس البخاخة وبالأخص اذا لم يتوفر غيره في الأسواق هذا ونفضل تجنب الكورتيزون الاستنشاقي الا اذا تكررت السورات وكانت خطيرة أو كان هناك عكوسيه، كما تجرب لمدة شهر في هذه الحالة وتترك اذا لم تعط تحسنا.

- يضاف اليه لقاح الأنفلونزا كل عام ، والعلاج الفيزيائى أو النشاط الفيزيائى

ألموسعات القصبية هي

Muscarinic Antagonists: (MA)

مضادات مستقبلات الاستيل كولين:

- Short acting : (SAMA):Ipratropium
- Long Acting: LAMA‘:

Tiotropium

Beta2 : مقلدات أو شادات بيتا Agonists(BA)

- بيتا ٢ سريعة التأثير:

-Short acting Beta 2 Agonists :SABA

Salbutamol or ventolin , Formoterl

- Long Acting Beta 2 agonists:L ABA

Salmeterol, Formoterol

الأعراض الجانبية للموسعات القصبية

- الشكل الاستنشاقي سليم
- لكن قد يحدث رجفان وتسرع قلب من مقلدات بيتا ٢:

Salbutamol, Salmeterol, Formoterol

كما قد يحدث نقص في البوتاسيوم

- وقد يحدث جفاف فم من مضادات الاستيل كولين :

Ipratropium Bromide, Tiotropium

مشكلة الكورتيزون الاستنشاقي
Inhaled Corticosteroids(ICS)

- 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 تناذر فطام عند تركه
- في حالات نادرة ، عندما يكون بمحبات الحامض نعطي كورتيزون استنشاقي

الأوكسجين في المنزل ١٥ ساعة في اليوم

- القصور التفسي المزمن هو نقص PaO2الشرياني أقل من ٦٠ ميليميتر زئبق. مقاسا على شهرين متتاليين .

نصف الأوكسجين المنزلي خمسة عشره ساعة 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<55mmhg
- شرط ألا يتابع 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 للسكائرر 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 أذيات تشريحية

المكونه الثالثة : علاج الهجمة الحادة

هجمة الداء الانسدادي: Acute exacerbation of COPD

* قشع أخضر متزايد وضيق نفس متزايد:

- اعطه صاد حيوي كالأموكسيسيلين أو الكلاريترومیسین أو الأوغمنتين أحيانا Fluoroquinolonesعندما يكون مسن مع مراضيات مرافقة .
- انصحه بترك التدخين
- قس له اشباع الاوكسجين فاذا كان أقل من ٩٠-٩٢% ادخله المشفى ليأخذ اوكسجين بالاضافة للموسعات القصبية استنشاقا واسبوع كورتيزون فموي مع العلم بأنه لادور للمقشعات ولا المهدئات. فالمهدئات خطيرة تثبط مراكز التنفس.
- انتبه عيار الأوكسجين بالقنية الأنفية : ليتر الى ليترين في الدقيقة كي لا يتم احتباس CO_2

نفضل النظارة عن القناع

اذ نستطيع تحديد
جرعه صغيرة من
الاوكسجين
ليتر أو ليتر ونصف حتى لا
يحدث احتباس CO2 مما قد
يسبب تثبيط مراكز التنفس

التهوية غير الباضعة:
Non Invasive Ventilation

* تستطب وتنقذ الحياة في :

- حال حماض ٧.٣٥>وزيادة CO2رغم الأوكسجين الأنفي والعلاج لمدة ساعة
- وفوراً تهوية غير بااضغه اذا كانPH< 7.3٠

- التهوية الميكانيكية مع تنبيب في حال تغيم وعي أو هبوط ضغط. أو حماض ٧.٢٥

المكونـه الرابعه : المراضيات المرافقة

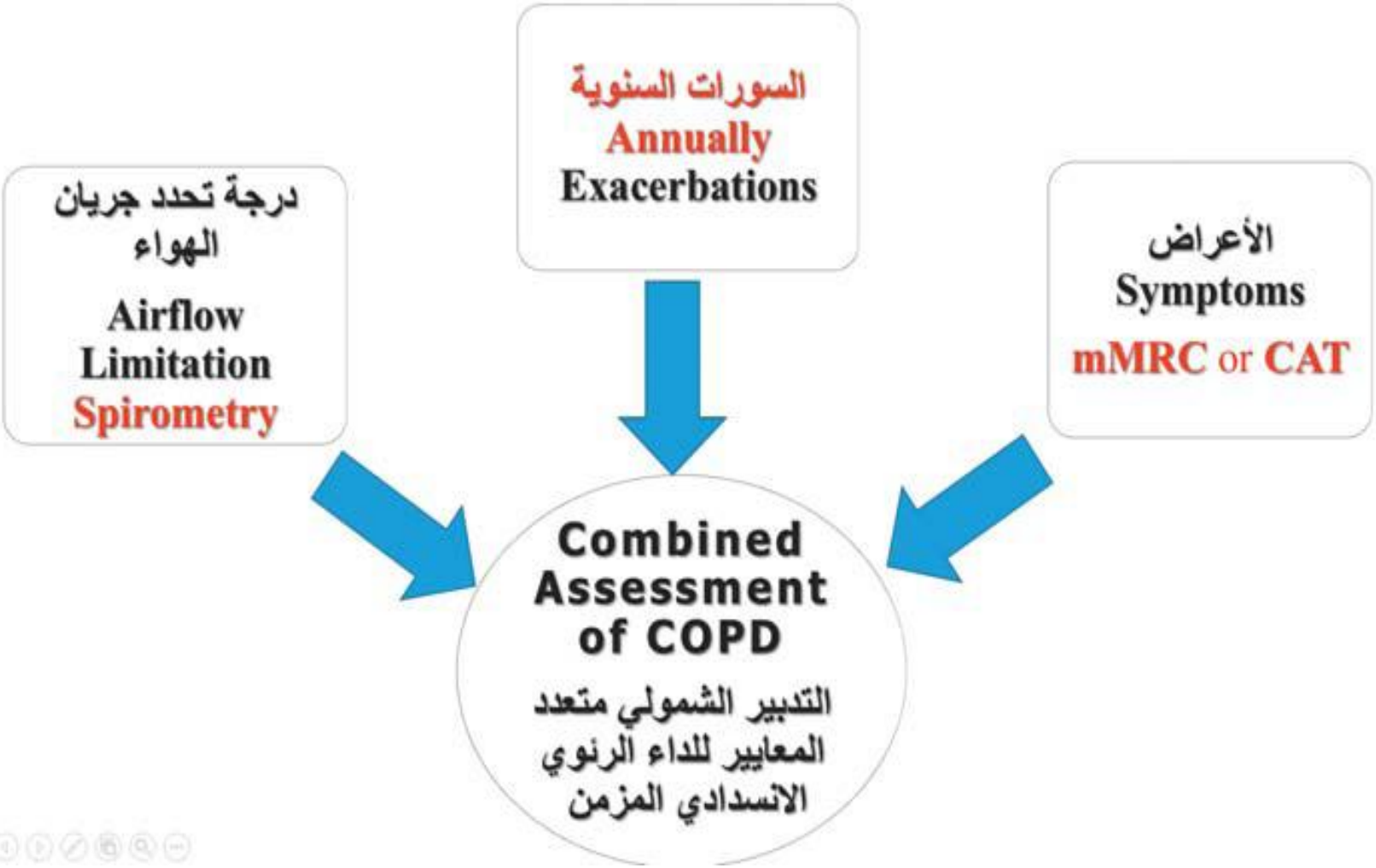
بشكل رئيسي قلبية ويجب تحري القلب عند كل مريض داء انسدادي

ترقق عظام

قلق وكآبة

فقر دم في النهاية

ملخص التدبير المتكامل للداء الرئوي الانسدادي المزمن



المكونه الخامسة: التشاركية مع المريض

ماذا سيحصل إذا تابعت التدخين

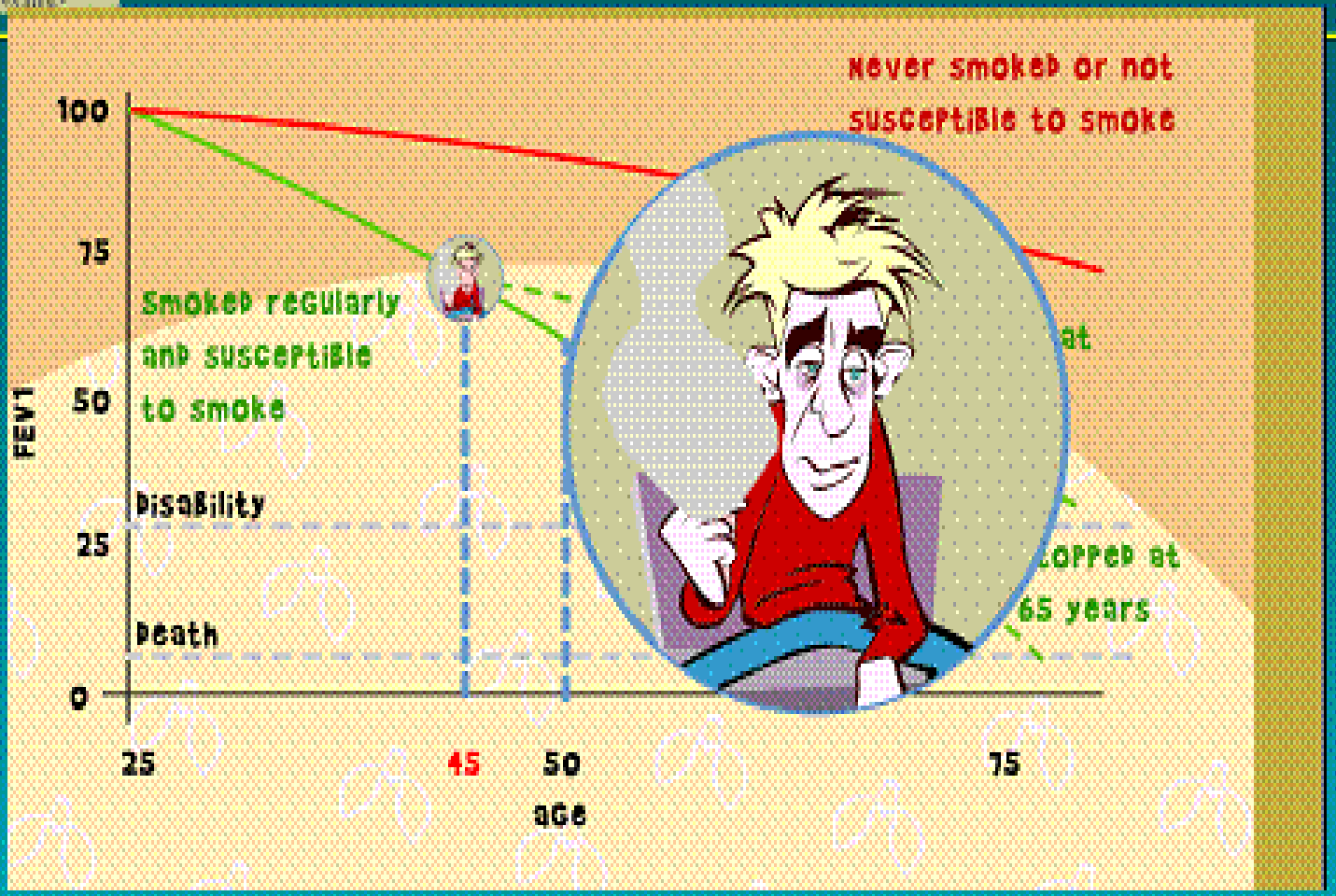
- ستتزايد درجة شعورك بضيق النفس عاما بعد عام من شعور بضيق أثناء صعود الدرج إلى ضيق نفس وأنت جالس يمنعك من الحركة ومن الذهاب إلى الحمام وغسل وجهك كما وستصبح حياتك الزوجية صعبة(العجز).

- 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 تخرب نسيجي في قصباتك ورئتك بسبب التدخين سيبقى ولكن لن يتزايد وبالتالي لن يحصل العجز وسيبقى المريض قادراً على الحياة المهنية المنتجة وعلى حياة أسرية طبيعية.

The annual Decline of FEV1



رئة المدخن: فاترك التدخين فوراً

واجب الطبيب أو الممرض أو الصيدلي في مكافحة التدخين

- يجب أن نسأل كل من يدخل العيادة أو المستوصف ان كان يدخن سكائر أو راكيل
- ان قال نعم ، يجب أن تنصحه لترك التدخين: مناقشة اضرار التدخين وعرض المساعدة له ليترك التدخين
- قد تنصحه بترك التدخين فورا أو بالتدريج ، على أن يراجعنا دوريا لنتأكد من تركه التدخين.
- قد نعطيه دواء مساعدا على ترك التدخين: مثل Varenicline, Bupropion,nicotine replacement therapy

- السيكارة الالكترونية والاركيله الكهربائية لا تفيد في ترك التدخين

لتقليل التلوث داخل المنازل

- استعمال موقد غير ملوث(غاز) للطهي والتدفئة
- بيت مهوى ومشمس
- الوقود الاحفوري يؤدي الى نقص وظائف الرئة عند النساء والأطفال

التقليل من التلوث خارج المنازل

- احتباس حروري :
- تقليل عوادم الديزل والتلوث الصناعي وطريقة التخلص من الفضلات

للطبيب :معلومات يجب ألا ننساها

العلاج اليومي

- كل مريض داء انسدادي مزمن عنده أي مما يلي :أعراضه (٢ ومافوق حسب السلم البريطاني، أو ١٠ وما فوق حسب CAT)، بصرف النظر عن قيمة FEV1
- وكل مريض عنده سورات حادة
- أو نقص في قيمة الزفير الأقصى في الثانية <٥٠% ياخذ 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 الاستنشاقي أو نوعين من الموسعات المديدة معا : سالميترول أو فورموتيرول مع تيوتروبيون وهو المفضل ، حيث ان الكورتيزون الانشاقي يسبب عندهم ذوات رئة. عندما تتكرر الهجمات التي تدخل المريض المشفى قد نضيف كورتيزون استنشاقي للموسعين المديدين معا.

انت بحاجة الى دوائين وقائي وعرضي

لو دهست
المونا ليزا

معلومات اضافية

- مرض انسدادي آخر ينجم عن نقص في خميرة ال
- Alpha one antitripsineهو انتفاخ الرئة الفصيصي الشامل ويسمى المريض النفاخ الزهري
- يكون النتشار الكربون منخفض في انتفاخ الرئة
- يكون معدل المشي في ٦ دقائق منخفض ويزداد مع تقدم المرض