



DIAGNOSTIC POSITIF

A- Type de description: BPCO post-tabagique stable modérément sévère: Il s'agit typiquement d'un sujet fumeur âgé d'au moins 40 ans

Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

A.1- INTERROGATOIRE:

a. ATCDS: سوابق

- recherche les facteurs de risque: tabagisme+++:
- Evaluer le tabagisme en Paquets-années
- Fumeur actuel ou ex-fumeur

Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

A.1- INTERROGATOIRE:

a. ATCDS:

- Recherche une exposition professionnelle actuelle ou ancienne
- vérifie l'absence d'antécédents évoquant une affection bronchopulmonaire (DDB, séquelles de tuberculose,..) ou cardiaque chronique.
- Recherche des comorbidités

Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

b/Signes fonctionnels

1. Toux chronique : سعال مزمن

- > Souvent le premier symptôme
- > Souvent ancienne considérée par le patient comme symptôme habituel du tabagisme «تنخيمَة السيجارة»
- > matinale
- > Intermittente au début puis devenant après quotidienne
- > Séche ou productive
- > Peut être absente chez certains patients

Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

2. Expectorations chroniques: تنخيمَة

- Souvent en petites quantités
- Épaisses
- Muqueuse, mucopurulente ou noirâtre
- Après une quinte de toux
- Pouvant aboutir à la classique définition de la bronchite chronique

Pr. M. El biaze CHU Fès

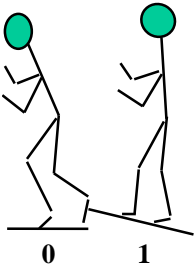


DIAGNOSTIC POSITIF

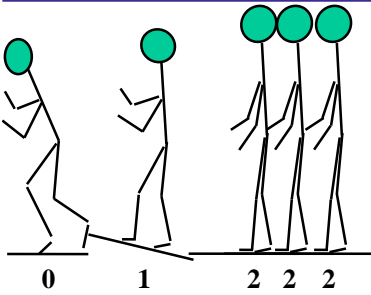
B.C. SIMPLE

- La toux, survient au moins 3 mois/an et pendant au moins 2 ans consécutifs à prédominance matinale, accompagnée:
- L'expectoration : on notera son volume (courbe des expectorations), son aspect muqueux, purulent , ou hémoptoïque.

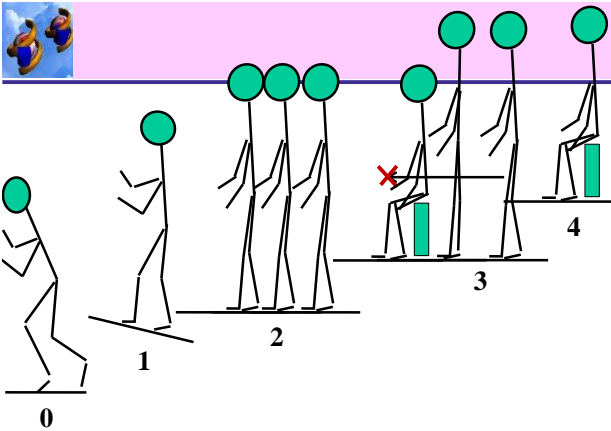
Pr. M. El biaze CHU Fès



Pr. M. El biaze CHU Fès



Pr. M. El biaze CHU Fès



Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

4. Autres symptômes respiratoires

- Wheezing (sifflements thoraciques)
 - Variables dans le temps
 - Plus fréquents dans les BPCO sévères et très sévères

Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

A.2/L'EXAMEN CLINIQUE retrouve

1/Inspection معاينة

a/ Distension thoracique التمدد الصدري réalisant au maximum:

- le thorax en tonneau الصدر البرميلي augmentation du diamètre antéropostérieur (protrusion antérieure du sternum).
- Cyphose fréquente حداب
- Pas d'hippocratisme digital.

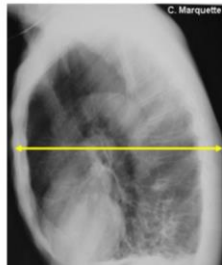
Pr. M. El biazé CHU Fès



Thorax en tonneau



Pr. M. El biazé CHU Fès



Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

b/Signes plus évidents :

- l'expiration est lente souvent à travers des lèvres pincées
- Conséquences cliniques de la contribution des inspireurs « accessoires »

Pr. M. El biazé CHU Fès

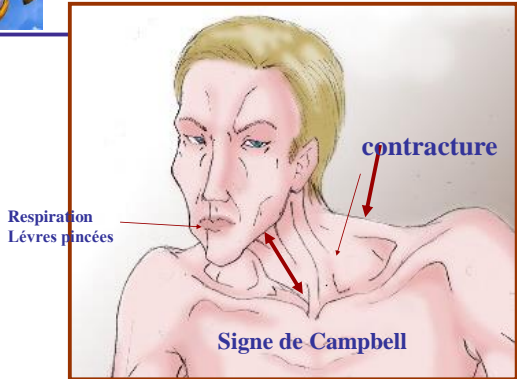


DIAGNOSTIC POSITIF

Conséquences cliniques de la contribution des inspireurs « accessoires »

- Creusement des espaces sus claviculaires et sus sternal
- Creusement des espaces intercostaux
- **Signe de Campbell:** réduction de la partie cervicale de la trachée
- **Signe de Hoover:** rétrécissement paradoxal à l'inspiration de la partie basse du thorax

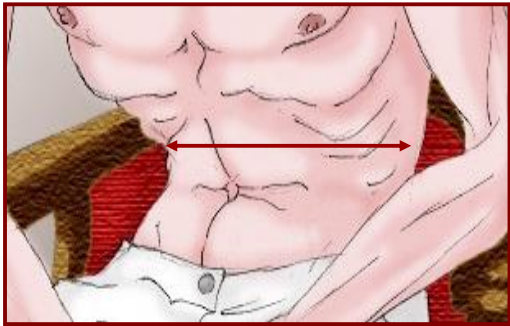
Pr. M. El biazé CHU Fès



Pr. M. El biazé CHU Fès



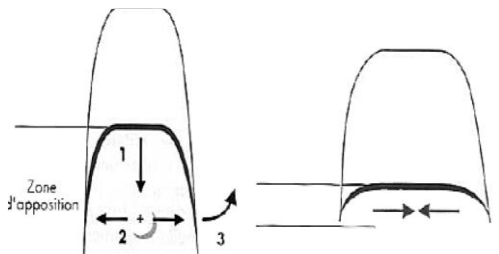
Signe de Hoover



Pr. M. El biazé CHU Fès



Signe de Hoover

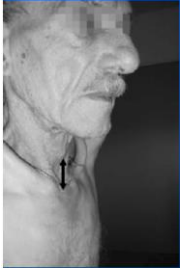


Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

2/la palpation: des creux sus claviculaires, on sent la contraction des muscles inspireurs accessoires



Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF



A.2/L'EXAMEN CLINIQUE retrouve

3/Percussion القرع : peut trouver un hypertympanisme diffus

4/Auscultation التسمع:

- > parfois une diminution du murmure vésiculaire حويصلي تنفس aux sommets
- > des râles sibilants

Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF



4/Auscultation التسمع:

Deux types de sibilances

- Les sibilances monophoniques
 - > Expiratoires
 - > Témoignent de la compression dynamique bronchique
- Les sibilances polyphoniques
 - > Expiratoires et inspiratoires
 - > Liées au bronchospasme
- Peuvent être entendus à la bouche témoignant de la gravité

Pr. M. El biazé CHU Fès



5/DEP

- Ne permet pas de confirmer la BPCO
- La mesure du débit expiratoire de pointe est utile pour le dépistage, mais comporte un risque de sous estimation du syndrome obstructif dans les BPCO
- Donne une idée sur l'obstruction bronchique sans trancher

Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

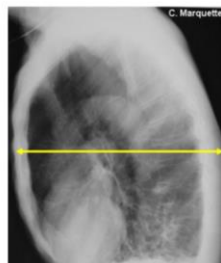


A.3-EXAMENS COMPLEMENTAIRES

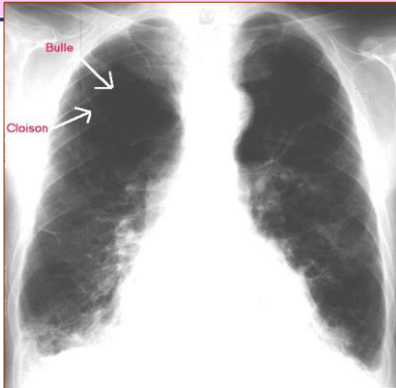
a) Radio thoracique

- Distension thoracique avec parfois hyperclarté des 2 **Sommets** (début d'emphysème centrolobulaire)
- Parfois syndrome bronchique (images en rails)
- A ce stade la silhouette cardiaque et les artères pulmonaires sont normales.

Pr. M. El biaze CHU Fès



Pr. M. El biaze CHU Fès



Pr. M. El biaze CHU Fès



Pr. M. El biaze CHU Fès



Signes radiologiques de la distension thoracique

- Hyperclarté des champs pulmonaires
- Aplatissement des coupes diaphragmatiques
- Élargissement des espaces intercostaux
- Horizontalisation des côtes
- Augmentation des diamètres transversaux
- Allongement des champs pulmonaires
- Augmentation du diamètre antéropostérieur
- Augmentation des espaces clairs rétro-sternal et rétro-cardiaque

Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

Service de Pneumologie
CHU Hassan II

c/Autres explorations fonctionnelles respiratoires en cas de besoin

- > **Oxymétrie:** évalue la saturation artérielle en oxygène. Si <92%, faire gazométrie
- > **La gazométrie artérielle:** recherche une hypoxémie s'aggravant à l'exercice et au cours des poussées aiguës.
- > **Le test de marche de 6 mn:** évalue la tolérance à l'exercice

Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

- > **Pléthysmographie:** évalue l'importance de la distension thoracique en montrant une augmentation de la CPT

d/TDM thoracique: n'est pas systématique Appuie le diagnostic d'emphysème pulmonaire en montrant des bulles d'emphysème aux **Sommets** et le degré d'extension

Pr. M. El biaze CHU Fès

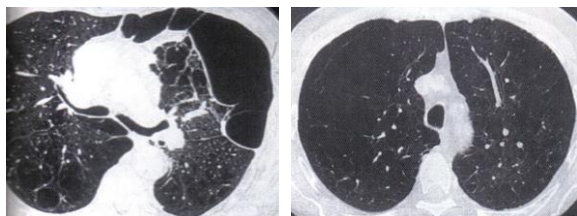


Pr. M. El biaze CHU Fès



ECL ou centroainaire

EPL ou panacinaire



Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

B/Formes cliniques

B.1/ selon circonstance de découverte

- Etat stable
- En exacerbation : le diagnostic est fortement suspecté sur les données chimiques et radiologiques pour pouvoir prendre en charge le malade
- La confirmation se fait par spirométrie à distance de l'exacerbation

Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

B/Formes cliniques

B.2/Formes symptomatiques:

- Sans histoire de BC
- Peu symptomatique et peu dyspnéiques malgré un TV0 gold 3 et 4 et des exacerbations fréquentes
- Très dyspnéiques avec peu d'exacerbation et un TV0 gold 1 ou 2

Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

B.2/ Formes étiologiques

a/ polluants

Tabagisme passif

BPCO professionnelles

Exposition à des polluants professionnels

Silicose, alvéolite allergique extrinsèque,..

Pollution atmosphérique extérieure et domestique

Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

B.2/ Formes étiologiques

b/ Liés à l'hôte

Déficit en alpha antitrypsine: réalise le tableau d'emphysème panlobulaire qui est rare

Il s'agit souvent d'un homme de moins de 40 ans

Souvent non tabagique

sans passé de bronchite chronique.

Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

une dyspnée insidieuse et très progressivement invalidante

Distension thoracique majeure

Cyanose tardive

Classique Tableau: Pink Puffer

Pr. M. El biaze CHU Fès



Comparaison BCO/ECL et EPL

	ECL	EPL
Facteurs de risque	Tabagisme+++	Congénital Déficit α 1 antitrypsine
Atteinte anatomique	Centrolobulaire	Panlobulaire
Clinique	Cyanose+++ , BC	Cyanose tardive
Imagerie	Sommets: Hyperclareté et/ou bulles	Bases
EFR	Effet Shunt	Pas d'effet shunt
Complications	CPC	tardives

Pr. M. El biaze CHU Fès



DIAGNOSTIC POSITIF

B.2/ Formes étiologiques

b/Liés à l'hôte

Autres

1/Infections respiratoires infantiles,

2/Faible poids de naissance .

3/Autres Facteurs génétiques : Ils sont mal connus

b/Liés aux facteurs socio-économiques : malnutrition, alcoolisme, logement insalubre,...

Pr. M. El biaze CHU Fès



COMPLICATIONS

A/Complications chroniques: à plus ou moins long terme vers

l'insuffisance respiratoire chronique

Le cœur pulmonaire chronique

Pr. M. El biaze CHU Fès



COMPLICATIONS

A.1/Insuffisance respiratoire chronique

- Incapacité du système respiratoire à assurer l'hématose
- Signes évocateurs:
 - Dyspnée continue,
 - Cyanose des extrémités au début
 - Signes d'hypercapnie si IRC grave: Céphalées matinales, tremblements, tr de mémoire,..

Pr. M. El biazé CHU Fès



COMPLICATIONS

A.1/Insuffisance respiratoire chronique

- Oxymétrie: Sa O₂ <92%
- Gazométrie artérielle: confirme le diagnostic: hypoxémie PaO₂<70mmHg à 2 reprises à l'état stable à 3 semaines d'intervalle
- L'hypercapnie (PaCO₂ > 45 mmHg) n'est pas obligatoire mais elle est souvent présente
- NFS: peut montrer une polyglobulie

Pr. M. El biazé CHU Fès



COMPLICATIONS

A.2/ CPC

- Il s'agit d'une hypertrophie-dilatation du ventricule droit avec ou sans insuffisance cardiaque.
- Il complique une HTAP

Pr. M. El biazé CHU Fès



COMPLICATIONS

A.2/ CPC

- Signes cliniques d'insuffisance ventriculaire droite
 - > hépatalgies d'effort puis permanentes
 - > hépatomégalie douloureuse à la palpation et à la percussion
 - > reflux hépato-jugulaire
 - > turgescence des veines jugulaires

Pr. M. El biazé CHU Fès



COMPLICATIONS

A.2/ CPC

- Signes cliniques: tableau d'insuffisance cardiaque droite
 - > OMI , turgescence des veines jugulaires, reflux hépato-jugulaire. . . .
 - > Signes cardiaques
 - u signe de Harzer
 - u tachycardie sinusale
 - u souffle d'insuffisance tricuspidiennne
 - u éclat de B2 au foyer pulmonaire, signant l'HTAP

Pr. M. El biazé CHU Fès

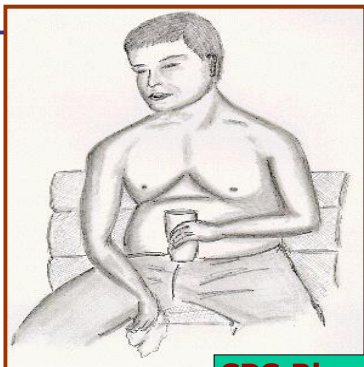


COMPLICATIONS

A.2/ CPC

- ECG: hypertrophies auriculaire et ventriculaire droites ; on recherchera un bloc de branche droit complet ou incomplet.
- Rx thoracique: classique coeur en sabot, témoin de la dilatation des cavités droites et signes d'HTAP
- Echocardiographie: confirme l'hypertrophie dilatation du VD et l'HTAP
- Cathétérisme droit: si doute

Pr. M. El biazé CHU Fès



CPC:Blue Bloater

Pr. M. El biazé CHU Fès



COMPLICATIONS

B/Complications aiguës à l'origine de décompensation respiratoire.

Exacerbation+++:

- > Leur fréquence traduit la sévérité de la maladie et accélère sa détérioration
- > Peut se compliquer d'insuffisance respiratoire aigue Et de décompensation de l'ICD

Pr. M. El biazé CHU Fès



Exacerbation de BPCO

Diagnostic positif clinique

Majoration pendant au moins 24 h des symptômes habituels (toux, dyspnée, expectoration) et nécessitant une modification de traitement.

Pr. M. El biazé CHU Fès



Exacerbation de BPCO

2 circonstances diagnostiques.

- BPCO connu et confirmée
- Exacerbation révélatrice de la BPCO

Pr. M. El biazé CHU Fès



Exacerbation de BPCO

BPCO connue et confirmée

Diagnostic positif clinique

Majoration pendant au moins 24 h des symptômes habituels (toux, dyspnée, expectoration) et nécessitant une modification de traitement.

Pr. M. El biazé CHU Fès



Exacerbation de BPCO

Les 3 critères d'Anthonisen
(associés ou non) définissent l'exacerbation de BPCO : un seul signe est suffisant

Apparition ou augmentation du volume de l'expectoration

Modification de l'expectoration → purulente

Apparition ou majoration d'une dyspnée

Pr. M. El biazé CHU Fès



Exacerbation de BPCO

- Autres signes cliniques non spécifiques associés variant en fonction de la gravité
 - Tachycardie
 - Polypnée
 - Cyanose
 - Signes de lutte
 - Wheezing polyphonique
 - Sibilants
 - Altération de l'état de conscience
 - Signes d'ICD

Pr. M. El biaze CHU Fès



Exacerbation de BPCO

- **Exacerbation révélatrice de la BPCO**
 1. retenir la BPCO: arguments cliniques, radiologiques (voir diagnostic positif) la spirométrie ne peut être réalisée
 2. Puis retenir l'exacerbation (voir ci-dessus)
 3. Prendre en charge l'exacerbation
 4. Confirmer la BPCO à distance par la spirométrie

Pr. M. El biaze CHU Fès

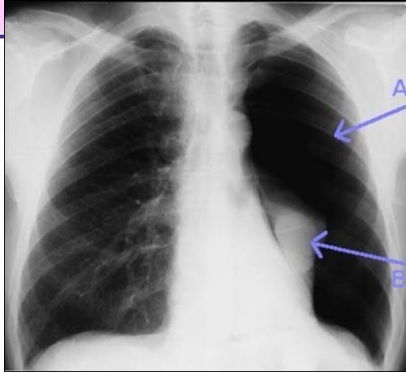


COMPLICATIONS

Facteurs déclenchants de l'exacerbation et de l'I.R.A.

- Surinfection+++
- pneumothorax
- embolie pulmonaire
- Cancer bronchogénique
- erreur thérapeutique (prise de sédatifs, oxygénothérapie à fort débit, prise d'un bêtabloquant)

Pr. M. El biaze CHU Fès



Pr. M. El biazee CHU Fès



DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

A/ Devant une exacerbation

ASTHME+++

- L'âge jeune de début
- Le terrain (antécédents personnels ou familiaux d'atopie)
- L'existence d'épisodes récurrents dyspnéiques paroxystiques
- La réversibilité du TVO sous B2 mimétiques

Pr. M. El biazee CHU Fès



	BPCO	ASTHME
Facteur étiologique	Tabac+++	Allergènes+++
Inflammation	Peu ou pas réversible	Réversible
HRB	Non spécifique	NS et S
Symptômes	-Bronchite chronique -Dyspnée+++	Pas de BC Episodes: toux-sifflement+++
Evolution	Progressive continue	récurrente
TVO	Peu ou pas réversible	Réversible
Sévérité de la maladie	Basée sur dyspnée, VEMS et nbre exacerbations	Clinique et VEMS

Pr. M. El biazee CHU Fès

	BPCO	ASTHME
Insuffisance respiratoire chronique	++++	Non
Coeur pulmonaire chronique	++++	Non
Objectif traitement	Retarder la progression symptomatique	Contrôle total possible
Corticothérapie inhalée	Peu efficace Tjrs associée aux BDLDA	Efficace Jamais BDLDA seuls
Bronchodilatateurs LA	B2mimétique LA ACLA+++ Jamais CI seule	Jamais BDLDA seuls en association avec la corti.inhalée

Pr. M. El biazé CHU Fès

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

B/Devant des expectorations chroniques

Bronchectasies++

- Bronchorrhée chronique: Expectorations abondantes souvent matinales
- Valeur de l'imagerie thoracique: rx et/ou TDM en montrant des DDB

Séquelles de tuberculose: Antécédents de tuberculose, radio thoracique récente et ancienne

Pr. M. El biazé CHU Fès

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

C/Devant une toux chronique

- Rhinite allergique chronique
- Sinusite chronique
- RGO
- Médicaments: IEC
- Cancer bronchogénique
- Toux idiopathique

Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

D/Devant une dyspnée chronique

Insuffisance Ventriculaire Gauche

- Fréquente chez un fumeur athéroscléreux
- Evoquée devant la dyspnée (orthopnée+)
- Le diagnostic repose sur :
 - > La présence d'une cause d'IVG (HTA, insuffisance coronarienne...)
 - > Des arguments radiologiques, électriques, échocardiographiques
 - > La normalité de la spirométrie(sauf d'association)
 - > La mesure des pressions capillaires pulmonaires (en dernier recours)

Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

D/Devant une dyspnée chronique

Fibrose pulmonaire idiopathique

- > Pathologie entraînant une restriction et pas une distension
- > Chercher une exposition professionnelle, des signes extra thoraciques
- > Hippocratisme digital (doit faire craindre aussi un cancer)
- > Intérêt de **la radio thoracique** et en cas de doute TDM thoracique

Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

D/Devant une dyspnée chronique

Bronchiolite oblitérante

- Sujet jeune non fumeur
- Parfois polyarthrite rhumatoïde
- Certaines expositions
- TDM thoracique confirme le diagnostic: Hypodensités à l'expiration

Pr. M. El biazé CHU Fès



DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

- Tous ces patients peuvent développer une BPCO associée
- Par exposition tabagique ou d'autres facteurs de risque

Pr. M. El biaz CHU Fès



DIAGNOSTIC DE SEVERITE

Objectif:

Evaluer la sévérité de la BPCO

1. Classer en groupes en fonction
 - a. Symptomes: Echelle de dyspnée mMRC
 - b. Du risque d'exacerbation
 1. par le nombre d'exacerbation/an
 2. par la spirométrie
2. Evaluer les comorbidités

Pr. M. El biaz CHU Fès



DIAGNOSTIC DE SEVERITE

1. Evaluer les symptomes

Dyspnée: Echelle mMRC

Peu de symptomes: <2
Plus de symptomes: >=2

Pr. M. El biaz CHU Fès



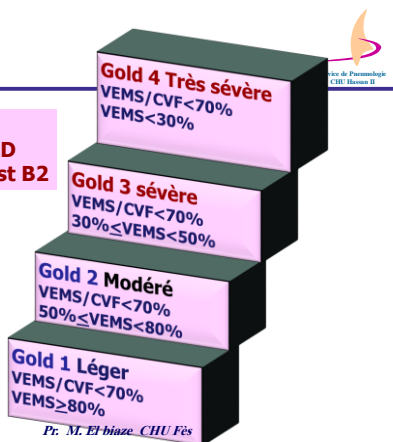
DIAGNOSTIC DE SEVERITE

1. Evaluer les symptômes
2. Evaluer le TVO:
 - Spirométrie: 4 stades GOLD

Pr. M. Elbiaze CHU Fès



Stades de sévérité
Du TVO selon le GOLD
Basé sur le VEMS post B2





DIAGNOSTIC DE SEVERITE

1. Evaluer les symptômes
2. Evaluer le TVO
3. Evaluer le nombre d'exacerbations les 12 derniers mois (interrogatoire)

Le malade est à haut risque d'exacerbation si **2 exacerbations ou plus l'année précédente**

Pr. M. Elbiaze CHU Fès



DIAGNOSTIC DE SEVERITE

Objectif:

1. Classer en groupes en fonction
 - a. Symptomes: Echelle de dyspnée mMRC
 - b. Du risque d'exacerbation
 1. par le nombre d'exacerbation/an
 2. par la spirométrie
2. Evaluer les comorbidités

Pr. M. El biaze CHU Fès



Evaluer les comorbidités

Les BPCO sont à haut risque de:

- Maladie cardio vasculaire
- Ostéoporose
- Infections respiratoires
- Anxiété et dépression
- Diabète
- Cancer bronchique primitif

A rechercher régulièrement et prendre en charge correctement.

Pr. M. El biaze CHU Fès
