

Énoncé

Adressé par son médecin traitant pour « bronchite chronique », vous voyez pour une première consultation M. A., 68 ans, agent immobilier retraité n'aimant pas les médecins. Il est fumeur actif et son tabagisme est évalué à 40 Paquets Années. À part une allergie à l'amoxicilline, il n'a pas d'autre antécédent connu. Il présente depuis longtemps une toux productive quotidienne d'octobre à mars. Il vous dit qu'il est essoufflé quand il marche et qu'il n'arrive plus depuis quelques mois à suivre son épouse à la marche à plat. Les constantes sont les suivantes : TA 130/80 mmHg, FC 82 BPM, SpO₂ = 94 % en air ambiant. L'examen clinique retrouve une diminution du murmure vésiculaire et un thorax distendu. Il n'y a pas de signe de dysfonction cardiaque droite.

1 Parmi les éléments suivants, lesquels appartiennent à la définition de la bronchite chronique ?

- a. Toux sèche quotidienne
- b. Dyspnée de repos
- c. Expectorations quotidiennes durant au moins 3 mois par an
- d. Au cours d'au moins 2 années consécutives
- e. Rhinite chronique

2 Selon l'échelle modifiée du Medical Research Council, quel est le stade de cette dyspnée ?

- a. Stade 0
- b. Stade 1
- c. Stade 2
- d. Stade 3
- e. Stade 4

3 Vous suspectez une BPCO. Quels examens complémentaires pouvez-vous prévoir d'emblée ?

- a. Spirométrie sans test de réversibilité
- b. Radiographie pulmonaire
- c. Pléthysmographie
- d. Dosage d'alpha-1 antitrypsine
- e. NFS

4 Les EFR réalisées retrouvent un VEMS à 1,3 l soit 45 % de la théorique, un rapport VEMS/CVF à 55 %, une CPT à 132 % de la théorique, un VR à 160 % de la théorique. Après la prise de bronchodilatateur d'action rapide, le VEMS est à 1,4 l soit 48 % de la théorique. Concernant ces EFR :

- a. C'est la spirométrie qui a permis de mesurer la CPT et le VR
- b. Il s'agit d'un trouble ventilatoire obstructif non réversible
- c. L'augmentation du VR et de la CPT permet d'identifier la distension pulmonaire
- d. La courbe débit-volume doit être concave vers le haut
- e. Il s'agit d'une BPCO stade GOLD II

5 Les gaz du sang réalisés en air ambiant retrouvent un pH à 7,38, une PaO₂ à 61 mmHg, une PaCO₂ à 49 mmHg et des bicarbonates à 30 mmol/l. Interprétez ces gaz du sang :

- a. Il s'agit d'une acidose respiratoire compensée
- b. Il s'agit d'une alcalose métabolique compensée
- c. Les bicarbonates élevés confirment la compensation métabolique
- d. Il existe une hypoventilation alvéolaire
- e. Il existe une indication à une oxygénothérapie de longue durée

6 La radiographie thoracique montre une distension thoracique. Quels en sont les signes ?

- a. Un aplatissement des coupes diaphragmatiques
- b. Une diminution des espaces clairs rétro sternal et rétro-cardiaque de profil
- c. Une augmentation du diamètre thoracique antéro-postérieur de profil
- d. Une horizontalisation des côtes de face
- e. Une hyperclarté pulmonaire de face

7 Quel score est prédictif de la mortalité liée à la BPCO ?

- a. BODE
- b. GOLD
- c. GINA
- d. GENÈVE
- e. WELLS

8 Il s'agit d'une BPCO GOLD III. Quelle est votre prise en charge thérapeutique ?

- a. Sevrage tabagique
- b. Bronchodilatateurs de courte et de longue durée d'action
- c. Corticostéroïdes inhalés seuls
- d. Vaccinations antigrippale et antipneumococcique annuelles
- e. Réhabilitation respiratoire

9 Il vous dit que cela va difficile pour lui d'arrêter de fumer. Quelles sont les affirmations correctes concernant la dépendance au tabac ?

- a. La nicotine est la molécule responsable de l'addiction
- b. Les nitrosamines sont responsables de l'addiction
- c. Le questionnaire d'Epworth évalue la dépendance à la consommation tabagique
- d. Le délai entre la dernière cigarette de la journée et le coucher est une des questions les plus importantes du questionnaire de dépendance au tabac
- e. La dépendance au tabac n'est que physique

10 Que pouvez-vous lui proposer pour l'aide au sevrage tabagique ?

- a. Substituts nicotiniques
- b. Varécline
- c. Bupropion
- d. Cigarette électronique
- e. Thérapies cognitivo-comportementales

11 Vous le revoyez 6 mois plus tard alors que vous êtes de garde aux urgences. Il est dyspnéique au repos. La toux est grasse et les expectorations sont purulentes. Il existe des ronchi bilatéraux à l'auscultation pulmonaire. Il existe des signes d'hypercapnie. Quels sont-ils ?

- a. Céphalées
- b. Cyanose
- c. Sueurs
- d. Respiration abdominale paradoxale
- e. Astérisis

12 Quelle est la cause la plus probable d'exacerbation de BPCO ?

- a. Embolie pulmonaire
- b. Dysfonction cardiaque gauche
- c. Infection respiratoire basse d'origine bactérienne
- d. Pneumothorax par rupture de bulle d'emphysème
- e. Infection respiratoire basse d'origine virale

13 La radiographie thoracique ne montre pas de syndrome de condensation. Les gaz du sang montrent un pH à 7,28, une PaCO₂ à 62 mmHg, une PaO₂ à 51 mmHg. Quelle est votre prise en charge ?

- a. Nébulisation de bronchodilatateurs à courte durée d'action
- b. Amoxicilline + acide clavulanique
- c. Oxygénothérapie sans dépasser 4 l/min
- d. Ventilation Non Invasive
- e. Antitussifs

14 Quels sont les germes les plus fréquemment retrouvés dans les exacerbations de BPCO d'origine bactérienne ?

- a. *Hæmophilus influenzae*
- b. *Streptococcus pneumoniae*
- c. *Moraxella catarrhalis*
- d. *Pseudomonas aeruginosa*
- e. *Klebsiella pneumoniae*

15 La durée de l'antibiothérapie recommandée est de :

- a. 5 jours
- b. 7 jours
- c. 10 jours
- d. 14 jours
- e. 21 jours

■ **Question 1 (5 points)**

Réponses EXACTES : C-D

Commentaires Il faut connaître la définition de la bronchite chronique qui est purement clinique. C'est une toux productive quotidienne ou quasi-quotidienne durant au moins 3 mois par an et au cours d'au moins 2 années consécutives.

■ **Question 2 (5 points)**

Réponse EXACTE : C

Commentaires L'échelle la plus utilisée pour la dyspnée chronique est l'échelle MRC modifiée (Échelle modifiée du Medical Research Council). C'est une échelle qui évalue l'impact de la dyspnée sur les activités physiques et qui est très proche de la NYHA (New York Heart Association) qui n'est validée que pour les pathologies cardiaques comme l'hypertension artérielle pulmonaire.

■ **Question 3 (10 points)**

Réponses EXACTES : B-C-E

Réponse INADMISSIBLE : A

Commentaires La spirométrie permet le diagnostic de certitude. La BPCO est l'association entre une bronchite chronique et un trouble ventilatoire obstructif peu ou pas réversible. Il faut donc réaliser un test pharmacodynamique de réversibilité avec administration de bronchodilatateurs d'action rapide. La pléthysmographie permet d'identifier une distension thoracique qui participe à la sensation de dyspnée. La radiographie pulmonaire a peu d'intérêt dans le diagnostic positif de la BPCO mais elle peut permettre d'identifier une cardiopathie associée ou un carcinome bronchique. La NFS recherche une polyglobulie réactionnelle à l'hypoxémie ou une anémie susceptible d'aggraver la dyspnée. Le dosage d'alpha-1 antitrypsine est indiqué en cas de BPCO survenant chez des patients de moins de 45 ans, avec un phénotype emphyseme prédominant ou en cas de BPCO non tabagique. Chez les malades les plus sévères (VEMS < 50 % de la théorique), il est recommandé d'effectuer des gaz du sang artériel, un ECG et un test de marche de 6 min.

■ **Question 4 (10 points)**

Réponses EXACTES : B-C-D

Commentaires La spirométrie avec la courbe débit-volume permet de définir le VEMS et la CVF. La CPT et le VR sont évalués par la pléthysmographie. Le rapport VEMS/CVF également appelé Tiffeneau est inférieur à 0,7, ce qui définit un trouble ventilatoire obstructif. On parle de réversibilité significative d'un TVO quand le VEMS augmente de plus de 200 ml par rapport à la valeur initiale et de plus de 12 % après prise de bronchodilatateurs d'action rapide. L'augmentation de la CPT et du VR (> 120%) traduit bien une distension pulmonaire. Le VEMS **APRES BRONCHODILATATEURS** est à 48 % ce qui permet de classer cette BPCO GOLD III.

■ **Question 5 (10 points)**

Réponses EXACTES : A-C-D

Commentaires Le pH est normal. La pCO₂ est augmentée ainsi que les bicarbonates chez un patient avec une BPCO. Il s'agit donc d'une acidose respiratoire compensée par une alcalose métabolique. L'hypoxémie (pO₂ < 70 mmHg) associée à une hypercapnie reflète l'hypoventilation alvéolaire. L'indication à une oxygénothérapie à domicile repose sur le résultat de 2 mesures de gaz du sang réalisées au repos, en air ambiant, à l'état stable, à au moins 2 semaines d'intervalle. Dans l'IRC obstructive, l'indication à l'OLD est indiquée chez les patients BPCO si PaO₂

< 55 mmHg ou Pao₂ entre 55 et 60 mmHg s'il existe des signes cliniques d'hypoxie tissulaire (Polyglobulie, HTAP, IVD clinique, désaturation artérielle nocturne non apnéique)

■ **Question 6 (5 points)**

Réponses EXACTES : A-C-D

Commentaires Les signes radiologiques de la distension thoracique sont :

- aplatissement des coupes diaphragmatiques de profil et de face ;
- augmentation des espaces clairs rétrosternal et rétro-cardiaque de profil ;
- augmentation du diamètre thoracique antéro-postérieur ;
- horizontalisation des côtes de face.

L'hyperclarté pulmonaire traduit, quant à elle, une diminution de la vascularisation de face.

■ **Question 7 (5 points)**

Réponse EXACTE : A

Commentaires BODE correspond au score pronostic de la BPCO et GOLD au score de sévérité de la BPCO selon de VEMS. Le score de BODE correspond à : Body mass index (IMC), Obstruction (VEMS post-bronchodilatateurs), Dyspnea (échelle mMRC), Exercice (Distance parcourue lors d'une épreuve de marche de 6 minutes).

■ **Question 8 (10 points)**

Réponses EXACTES : A-B-E

Réponse INADMISSIBLE : A

Commentaires Le sevrage tabagique est à ne surtout pas oublier !! Les corticostéroïdes inhalés seuls n'ont pas de place dans la BPCO contrairement à l'asthme. Ils sont actuellement recommandés, toujours associés aux bêta-2-agonistes de longue durée d'action, chez les patients qui ont un VEMS post BD < 50 % de la théorique, chez les patients exacerbateurs fréquents (au moins 2 par an), et chez les patients présentant des symptômes persistants malgré l'administration régulière de bronchodilatateurs.

La vaccination antigrippale est recommandée annuellement. La vaccination antipneumococcique est actuellement recommandée tous les 5 ans mais les recommandations sont en train de changer.

■ **Question 9 (5 points)**

Réponse EXACTE : A

Commentaires La nicotine est la principale molécule responsable de la dépendance au tabac. Le test de Fagerström permet d'appréhender la dépendance physique et la dépendance psychologique au tabac. Les deux questions les plus importantes sont : le nombre de cigarettes fumées par jour et le délai en minutes entre le réveil et la première cigarette.

■ **Question 10 (5 points)**

Réponses EXACTES : A-B-C-D-E

Commentaires Les traitements médicamenteux du sevrage tabagique sont :

- les substituts nicotiques (timbre, gomme, pastille, inhalateur, spray...);
- la varénicline ;
- le bupropion.

Autres :

- thérapies cognitivo-comportementales
- cigarette électronique.

■ **Question 11 (5 points)****Réponses EXACTES : A-C-E**

Commentaires La respiration abdominale paradoxale est un signe de faillite de la pompe ventilatoire. La cyanose est un signe d'hypoxémie (de faillite de l'oxygénation).

Les signes d'hypercapnie peuvent être :

- neurologiques : astérisis ou « flapping tremor », altération du comportement et de la vigilance ;
- extra-neurologiques : céphalées, hypervascularisation des conjonctives (effet vasodilatateur du dioxyde de carbone), tremblements, sueurs, tachycardie, HTA (réaction adrénergique au « stress hypercapnique »).

■ **Question 12 (5 points)****Réponse EXACTE : C**

Commentaires La majorité des exacerbations de BPCO est d'origine infectieuse (virale, bactérienne, mixte). Le principal argument en faveur d'une infection bactérienne est la purulence récente ou majorée de l'expectoration.

■ **Question 13 (10 points)****Réponses EXACTES : A-D****Réponse INADMISSIBLE : B**

Commentaires N'oubliez pas les antécédents de M. A. ! Il est allergique à l'amoxicilline... Il peut donc être utilisé une céphalosporine orale de 2^e génération, la pristinamycine ou des macrolides.

■ **Question 14 (5 points)****Réponses EXACTES : A-B-C**

Commentaires Les bactéries les plus souvent impliquées sont *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* et *Moraxella catarrhalis*. L'antibiotique choisi doit donc avoir un spectre les couvrant tous les trois principalement.

Pseudomonas aeruginosa est rarement impliqué dans les exacerbations mais colonise fréquemment les patients atteints de BPCO.

■ **Question 15 (5 points)****Réponse EXACTE : B****ITEMS TRAITÉS**

- N° 73 Addiction au tabac
 N° 204 Insuffisance respiratoire chronique
 N° 205 Broncho-pneumopathie chronique obstructive
 N° 354 Détresse respiratoire aiguë

RECOMMANDATIONS ET CONFÉRENCES DE CONSENSUS

Collège des Enseignants de pneumologie 4^e édition
 SPLF 2009, recommandations pour la pratique clinique : « Prise en charge de la BPCO »
 HAS février 2012 : « Parcours de soins de la BPO »

ANTÉRIORITÉ

ECN 2002, 2004, 2005, 2010, 2012, 2013, 2014

Énoncé

Vous recevez à votre cabinet M. R., 20 ans, qui travaille au service informatique du CHU pour un syndrome grippal et une rhino-pharyngite qui évoluent défavorablement à domicile depuis 3 jours. Il a été opéré d'une épiphysiodèse du membre inférieur droit en 2012, n'a pas d'allergie connue et ne prend pas de traitement au long cours. Il est non-fumeur. Cinq de ses collègues sont actuellement en arrêt maladie pour un syndrome grippal. Vous l'examinez : TA 132/84 mmHg, FC 88 BPM, SpO₂ AA 91 %, fièvre à 38,2 °C sans frisson, fréquence respiratoire 17/min. Il existe une toux grasse avec des expectorations de couleur « rouille ». Il n'y a pas de cyanose, pas de signe de détresse respiratoire aiguë. L'hémodynamique est stable. L'examen neurologique est sans particularité.

1 À l'auscultation pulmonaire, vous percevez en région apicale droite des râles fins, secs, serrés, régulièrement espacés, éclatant en bouffée en fin d'inspiration. Ils ne sont pas abolis par la toux. Comment s'appellent ces bruits surajoutés ?

- a. Râles bronchiques ronflants
- b. Râles sibilants
- c. Râles crépitants
- d. Frottements pleuraux
- e. Wheezing

2 Le cabinet de radiologie est en face du vôtre. Un instant plus tard, il revient vous voir avec la radiographie thoracique ci-jointe. Interprétez-la :

 Voir photo dossier, p. VI



- a. Syndrome de condensation systématisé non rétracté
- b. Syndrome de condensation non systématisé non rétracté
- c. Syndrome de condensation systématisé rétracté
- d. Syndrome pleural
- e. Syndrome médiastinal

3 Il existe des râles crépitants à l'auscultation et un syndrome de condensation systématisé lobaire supérieur droit. Quel est votre diagnostic ?

- a. Bronchite aiguë
- b. Pneumonie aiguë communautaire
- c. Pleuro-pneumopathie
- d. Abscess pulmonaire
- e. Coqueluche