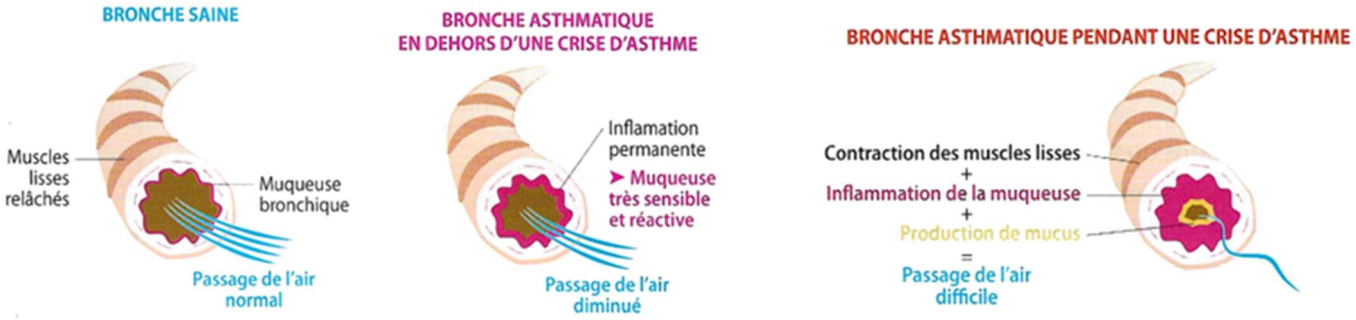
Vite donne lui sa ventoline !!

L’asthme

1. Définition de la maladie



L’asthme est une maladie chronique touchant les bronches et bronchioles.

Elle survient par crises qui sont caractérisées par

→

→

2. Origine de la maladie

On note deux types d’asthme :

- l’asthme à l’effort survenant lors d’une

- l’asthme allergique survenant lorsque le sujet entre en contact avec certaines

3. Diagnostic de la maladie

Le diagnostic de l'asthme peut être réalisé à l'aide d'une ▪

Cet examen paraclinique permet notamment de déterminer :

- La VEMS :
- La CVF :

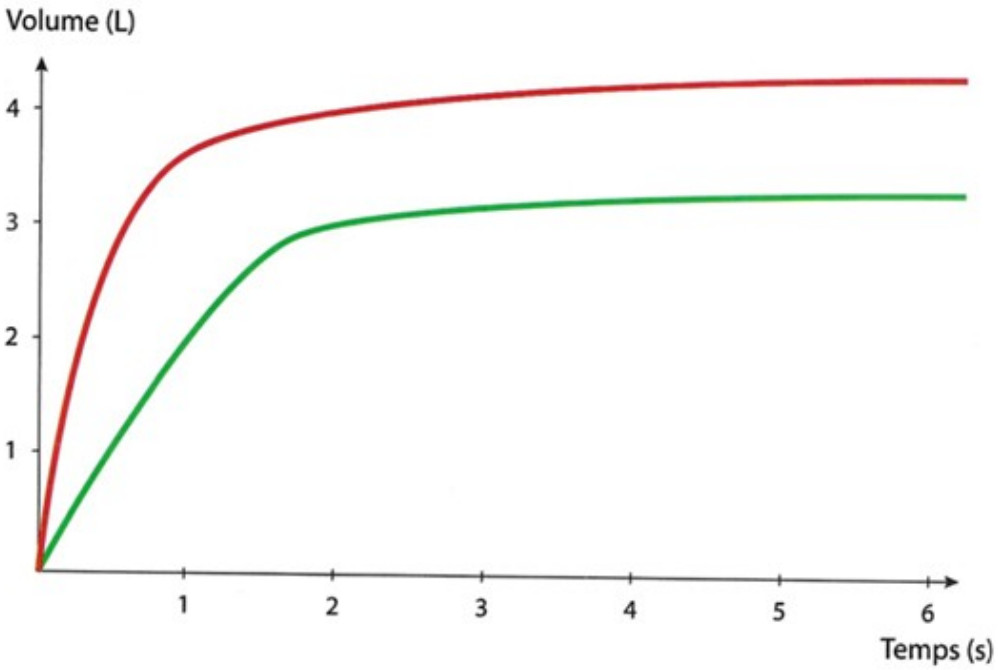
Q1. Sachant que l'asthme est caractérisé par une bronchoconstriction, comment ces deux grandeurs évoluent-elles chez un patient asthmatique ?

Q2. En déduire sur le document ci-dessous, quel tracé correspond au patient sain et celui qui correspond à un patient dont on suspecte un asthme naissant.

Il faut confirmer le diagnostic d'asthme en calculant l'indice de Tiffeneau qui permet d'évaluer le degré d'obstruction bronchique à l'aide de la formule suivante : Indice de Tiffeneau = (VEMS / CVF) x 100

Un indice inférieur à 70% est signe d'une pathologie obstructrice.

Q3. A l'aide du document, déterminer le VEMS, le CVF puis calculer l'indice de Tiffeneau uniquement pour le patient dont on suspecte un asthme naissant.

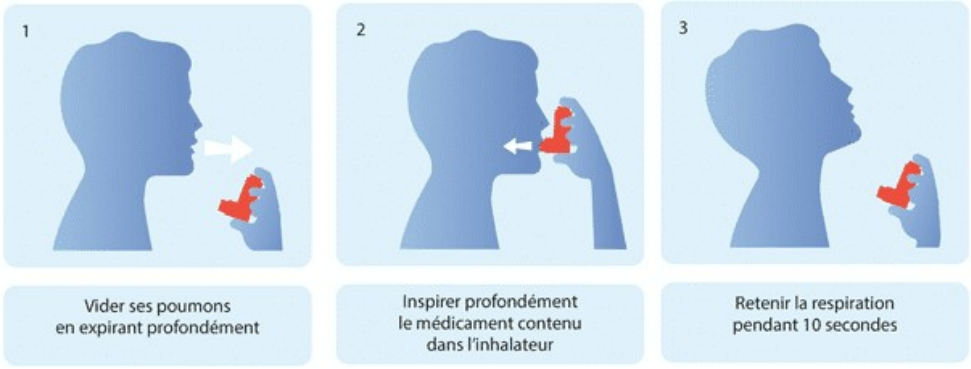


4. Traitement de la maladie

Pour prévenir les crises d'asthme,
il faut éviter d'entrer en contact avec les facteurs ▪

Si une crise survient malgré tout, la priorité est de permettre à l'air de passer à nouveau facilement dans les bronche et bronchioles.
La crise d'asthme est caractérisée par une bronchoconstriction
→ le traitement consiste à prendre un médicament qui dilate les bronches, un ▪
comme la ventoline qui se prend en spray à inhaler.
L'action est rapide mais de courte durée pour ce médicament que les asthmatiques doivent avoir sur eux ou toujours à proximité.

Un traitement de fond, à prendre quotidiennement en dehors des crises consiste à prendre un ▪ et un bronchodilatateur à action longue.



1.2. L'exploration fonctionnelle respiratoire

Afin d'effectuer le suivi de l'évolution de la maladie, Zoé se rend une fois par trimestre dans un centre hospitalier où elle subit une exploration fonctionnelle respiratoire.

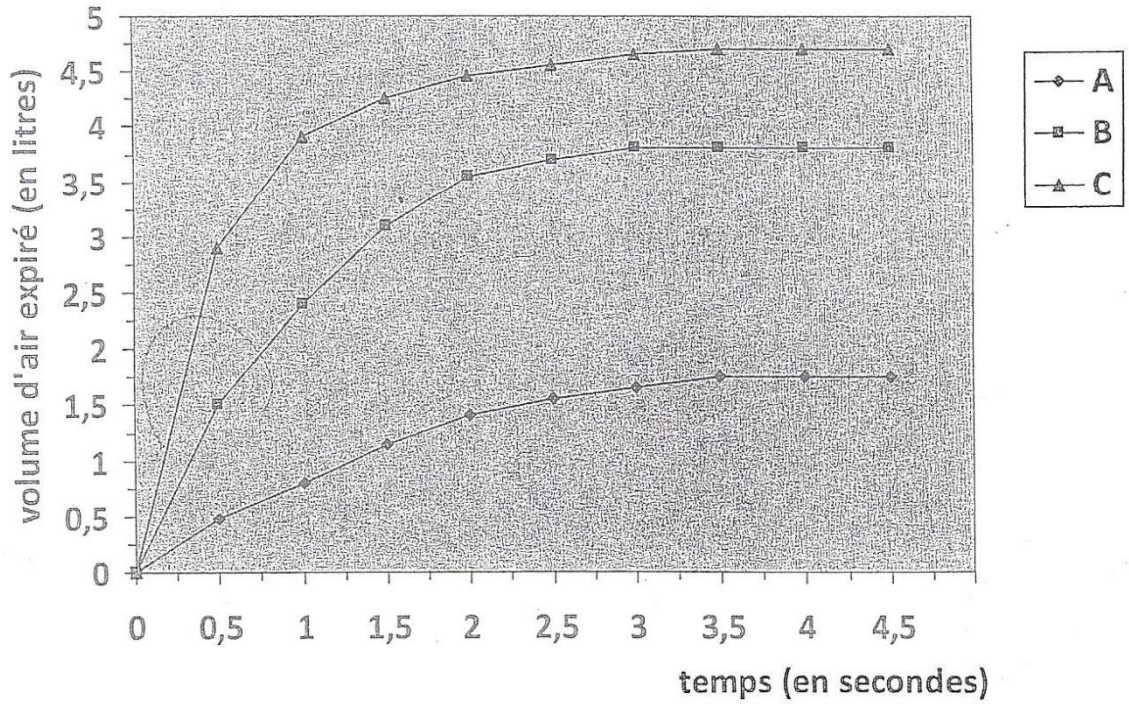
L'exploration fonctionnelle respiratoire se déroule de la façon suivante : Zoé inspire et expire plusieurs fois dans le spiromètre puis elle réalise une inspiration forcée suivie d'une expiration forcée. Ensuite elle prend deux bouffées de broncho-dilatateur, patiente 10 à 15 minutes puis une nouvelle mesure est réalisée.

Le **document 2** présente le volume d'air expulsé au cours du temps lors d'une expiration forcée après une inspiration forcée dans les conditions suivantes :

- par Zoé avant l'administration du broncho-dilatateur (courbe A),
- par Zoé après l'administration du broncho-dilatateur (courbe B),
- par un enfant du même âge ne présentant pas de pathologie respiratoire (courbe C).

1.2.1. Lors de l'exploration fonctionnelle respiratoire, on peut déterminer le volume expiratoire maximal par seconde (VEMS). Définir ce paramètre. Le déterminer pour les trois courbes.

1.2.2. Comparer les valeurs obtenues pour les courbes A et C. Expliquer la différence entre les deux valeurs.

1.2.3. Comparer les valeurs obtenues pour les courbes A et B. Expliquer la différence entre les deux valeurs et l'intérêt du broncho-dilatateur.

Document 2 : Courbe volume-temps