

# La maladie asthmatique (Asthme)

Partie 1-Définition, diagnostic et sémiologie

UE 2.8.S3 Processus Obstructifs

Ph. Chalmet – Pneumologue-Allergologue



# Objectifs du cours

- Connaître:
  - Les bases fondamentales de physiopathologie de la maladie asthmatique
  - Les facteurs de risque
  - Les facteurs déclenchants de l'asthme et savoir l'expliquer aux patients.
  - Les critères cliniques d'une crise d'asthme.
  - Les éléments de gravité et de sévérité d'un asthme.
  - Les principes du traitement de la maladie asthmatique et savoir l'expliquer aux patients dans leur accompagnement éducatif.

# Définition

- **La maladie asthmatique :**

- Maladie **inflammatoire chronique** des voies aériennes trachéobronchiques.
- Avec **obstruction bronchique** d'intensité variable, **réversible** spontanément ou sous l'effet de la thérapeutique, avec **atteinte des voies aériennes supérieures (VAS)**.
- Cette inflammation entraîne une majoration de **l'hyperréactivité bronchique** à différents stimuli
- Provoque des épisodes récurrents surtout nocturnes de:
  - **Sifflements**
  - **Oppression thoracique**
  - **Respiration difficile (dyspnée)**
  - **Toux**

# Définition

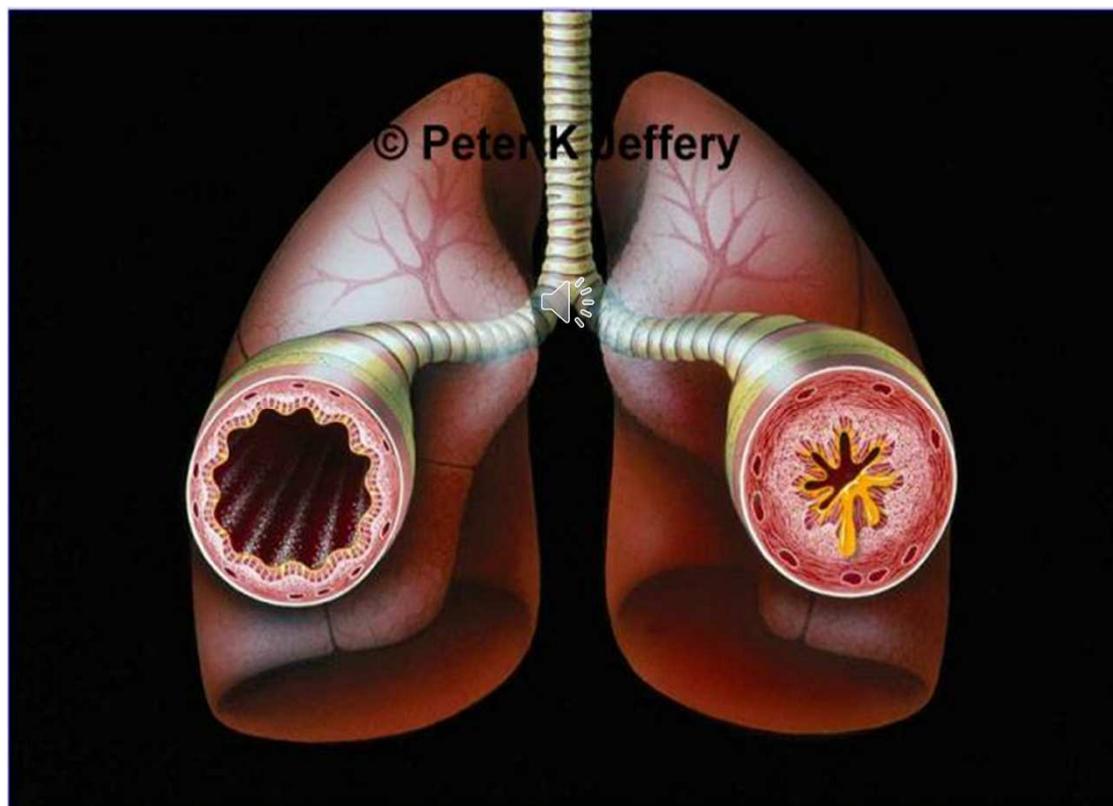
- **L'asthme est une maladie chronique:**
  - **inscrite en grande partie dans les gènes,**
  - **donc maladie de toute une vie.**
- Cette maladie:
  - **Evolue par poussées dont les crises aiguës sifflantes**
  - **Avec une inflammation bronchique** permanente +/- importante
  - Peut si **traitement insuffisant ou par aggravation progressive**, aboutir à une gêne permanente voire à une **insuffisance respiratoire chronique obstructive.**
- Traitements actuels permettent une **vie proche de la normale** (qualité de vie)
- Cet objectif impose aux soignants et au malade de prendre en charge ensemble cette maladie.

# Définition

- La maladie asthmatique :
  - Réponse exagérée de la trachée et des bronches (**hyper-réactivité**) à des stimuli divers, avec:
    - Contraction des muscles lisses,
    - INFLAMMATION de la muqueuse et 
    - Hypersécrétion.
    - Ces anomalies:
      - Aboutissent à la réduction du calibre intérieur des bronches freinant l'expiration.
      - Sont **réversibles**, très longtemps et pour la plus part des cas spontanément ou sous traitement.
- L'asthme fait donc partie des **syndromes obstructifs bronchiques** dont la caractéristique est d'être **réversible**.

# Asthme

Bronche normale



Bronche dans le cas  
d'asthme

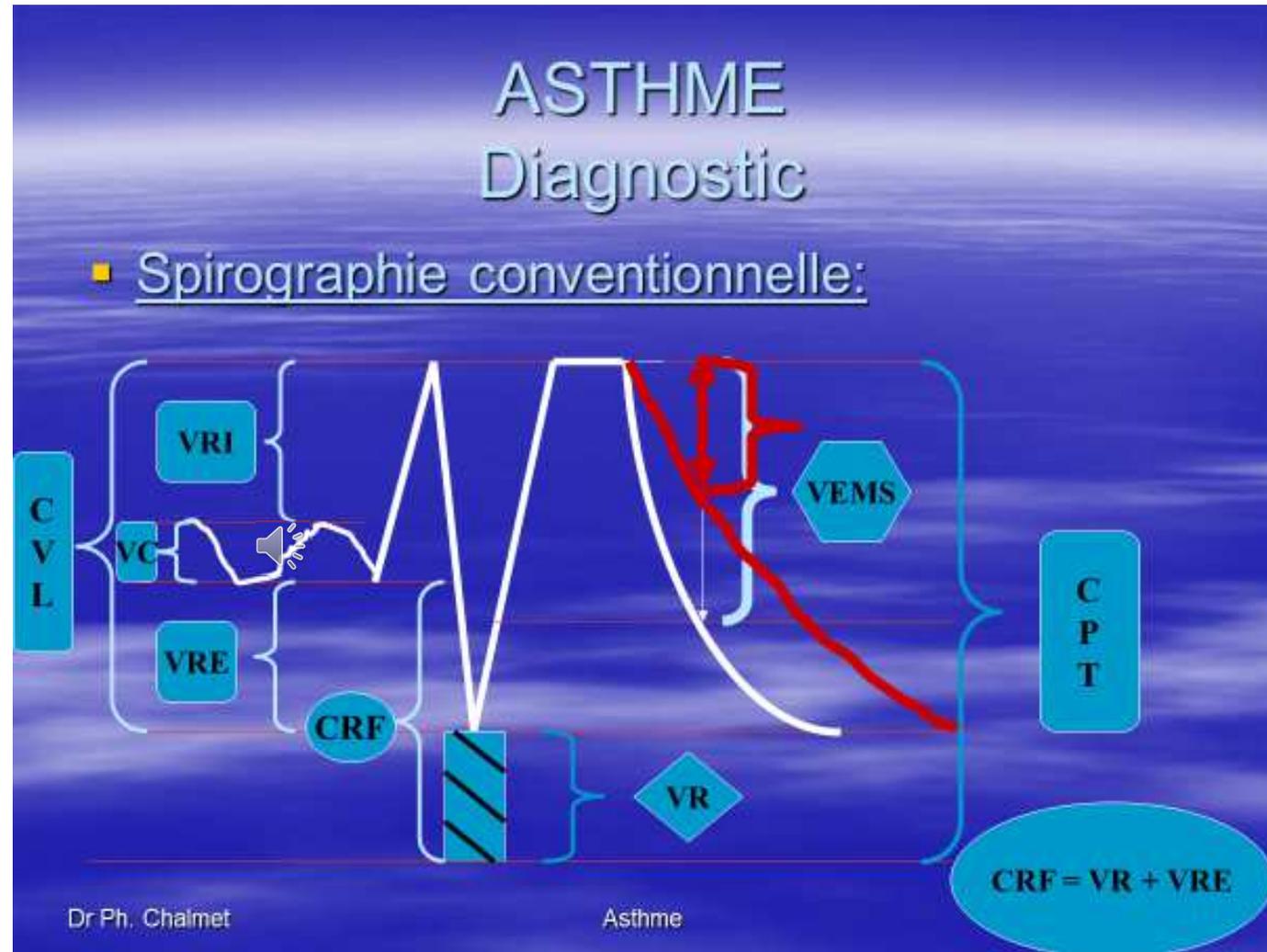
# Syndrome obstructif

- Le syndrome obstructif bronchique
  - Est un critère fonctionnel respiratoire
  - Mesuré par l'Exploration Fonctionnelle Respiratoire (EFR) qui quantifie les volumes d'air de l'appareil respiratoire et les débits mobilisés ainsi que leur éventuelles améliorations sous l'effet des traitements.
  - Actuellement réalisés par l'étude de la courbe Débit/Volume:
    - Spirométrie
    - Plétysmographie



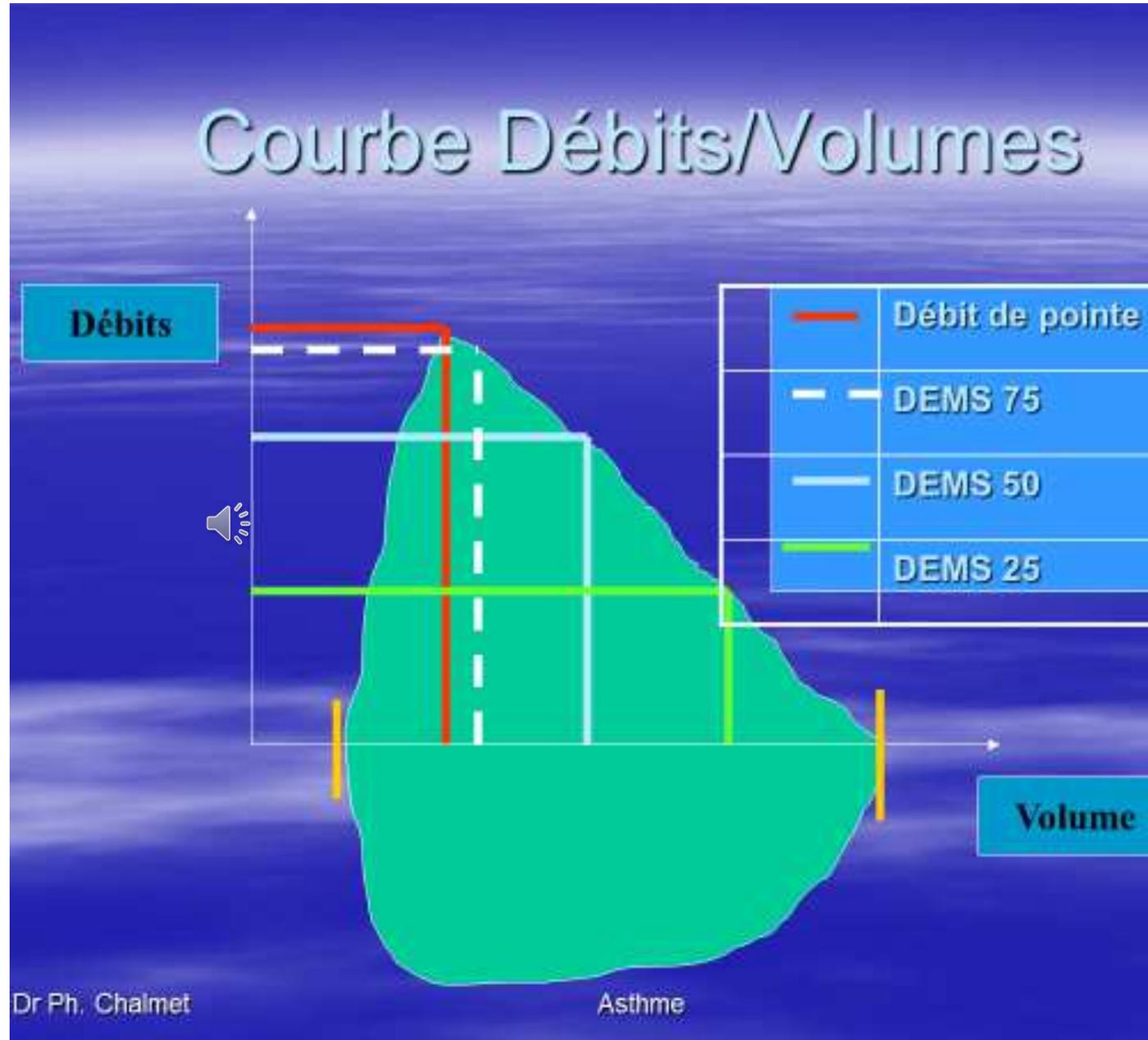
# Exploration fonctionnelle

- Chez un asthmatique le VEMS diminue (**courbe rouge**)
- Traduisant l'obstruction bronchique (freinage de l'air expiré par la réduction de calibre intérieur des bronches)



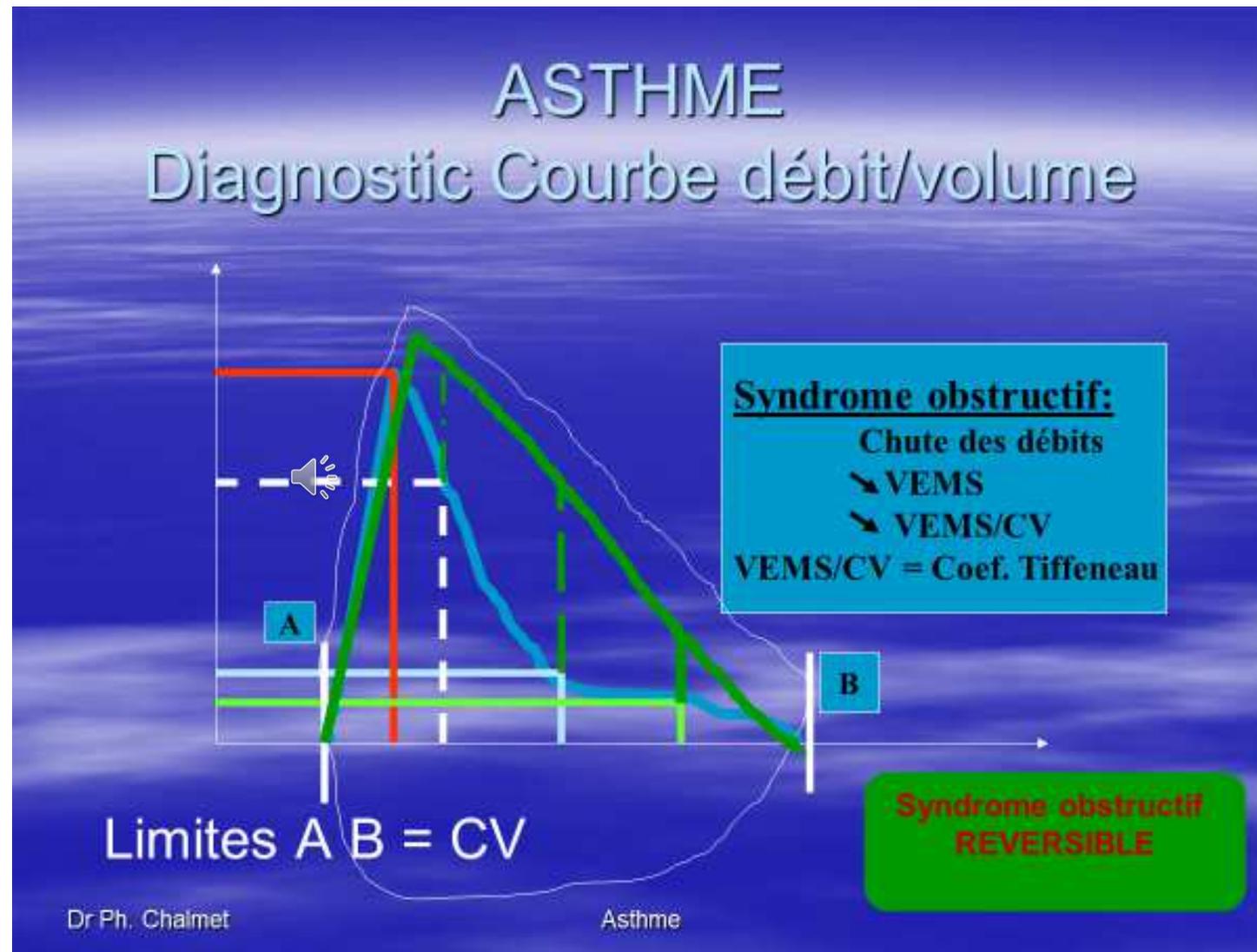
# Exploration Fonctionnelle

- Courbe debits/volumes mesure les mêmes paramètres et d'autres.
- La partie au-dessus de la ligne des abscisses représente l'expiration
- La partie inférieure l'inspiration
- Les débits instantanés sont mesurés à partir de points de repères simples:
  - Débit instantané à 75% de la CV restante
  - Débit instantané à 50% de la CV restante
  - Débit instantané à 25% de la CV restante



# Exploration fonctionnelle

- La **courbe bleu-clair** est celle d'un asthme sévère (chute des débits = syndrome obstructif)
- Le **trait fin clair** représente une courbe normale
- Le **trait vert** représente l'amélioration des débits après traitement.
- Syndrome obstructif réversible!



# EFR

- On considère qu'un syndrome obstructif respiratoire est:
  - **Réversible** quand le **VEMS augmente de + 13%** après inhalation de bronchodilatateur à courte durée d'action (par exemple nouveau contrôle de l'EFR 20 minutes après l'inhalation de 600 $\mu$ g de Salbutamol à la chambre d'inhalation soit donc après six bouffées de 100 $\mu$ G/bouffées).
  - **Non ou peu réversible** (fixé) quand le **gain du VEMS reste inférieur à 13%** dans les mêmes conditions.

# Epidémiologie

- Maladie fréquente:
  - 5 à 7% de la population adulte en France.
  - Chez les enfants la prévalence de l'asthme: **4,2 à 9 %**
  - Mortalité en baisse: environ 800 décès par an en France

# Clinique

- On distingue:
  - Asthme intermittent: crise d'asthme
  - Asthme persistant:
    - l'asthme persistant léger
    - l'asthme persistant modéré
    - l'asthme persistant sévère
  - Exacerbations
  - Asthme aigu grave
- La notion **d'asthme persistant sévère** doit être considérée comme **un signe de gravité pour toute apparition d'une nouvelle crise aiguë.**



# Clinique

- **Asthme intermittent: Crise d'asthme:**

- **Déf: Accès paroxystique d'une dyspnée avec bradypnée expiratoire sibilante à prédominance vespéro-nocturne.**

- **Peut survenir à tout moment lors de facteurs favorisants**

- **Déroulement:**



- **Prodromes: éternuements, toux spasmodique, céphalées prurit nasal, énervement...**
- **Phase sèche: crise brutale chez un sujet non essoufflé, ralentissement de l'expiration et sifflements expiratoires**
- **Phase humide: toux grasse, expectoration muqueuse visqueuse, rare (grains de tapioca)**

La crise cède en 1 à 2 h

Entre crises: **liberté respiratoire**

# Clinique

- **Asthme persistant:**

- Persistance des symptômes d'asthme entre les crises demandant traitement de fond est obligatoire en fonction de l'intensité et de la fréquence des symptômes.
- Trois sous-types d'asthmes persistants :

- 1. l'asthme persistant léger :**

1. Symptômes ou la prise de bronchodilatateur ont lieu 1 à 2 fois par semaine.
2. Asthme nocturne au moins deux fois par mois.

- 2. l'asthme persistant modéré :**

1. Symptômes sont quotidiens avec recours au bronchodilatateur.
2. Asthme nocturne au moins une fois par semaine.

- 3. l'asthme persistant sévère :**

1. Symptômes permanents.
2. Asthme nocturne est fréquent.
3. Activités physiques très limitées.

# Clinique

- **L'Asthme aigu grave:**

- Signes:

- DYSPNEE intense + tirage
- CYANOSE + sueurs
- TACHYCARDIE > 130 sinusale
- EPUISEMENT: fatigue musculaire + somnolence
- SIBILANTS: souvent inaudibles !!



- Gaz du sang:  $\searrow$  PaO<sub>2</sub>;  $\nearrow$  PaCO<sub>2</sub> (Normalement dans le crise d'asthme les gaz du sang ne varient pas!)

- ECG: signes électriques insuffisance cardiaque droite.

**URGENCE VITALE**, brutale ou suite crise prolongée négligée

# Diagnostic

- **Diagnostic de la cause:**

- Allergies professionnelles ou non professionnelles.
- Intolérance à l'aspirine et AINS (Syndrome de Fernand Vidal)
- Causes médicamenteuses:  $\beta$  bloquants...
- Causes hormonales: ménopause, asthme menstruel ...
- Maladies auto-immunes: se méfier si forte hyperéosinophilie chez un adulte et asthme instable
- Hyper Réactivité Bronchique Non Spécifique:
  - Reflux Gastro Oesophagien
  - Facteurs irritants: humidité, brouillards, fumée tabac, odeurs fortes, froid....

- **Diagnostic différentiel:** tout ce qui siffle n'est pas asthme:

- Corps étranger intra bronchique
- Sténose trachéale (post intubation)
- Cancer bronchique.
- Mucoviscidose +++

# Appréciation de l'inflammation

- Il est possible d'apprécier le degré de l'inflammation bronchique par la **mesure du Monoxyde d'Azote dans l'air expiré: FeNO**
  - La FeNO est un marqueur de l'inflammation de type 2 dans l'asthme.
  - La mesure de la FeNO est un examen non invasif donnant des résultats reproductibles et immédiats.
  - Facilement réalisable chez l'adulte et l'enfant en âge scolaire.»
  - Des valeurs élevées de la FeNO:
    - permettent d'anticiper l'efficacité des corticostéroïdes inhalés chez des patients cortico-naïfs
    - doivent faire suspecter une inobservance thérapeutique chez des patients déjà traités par corticostéroïdes inhalés.
  - Chez certains asthmatiques, la mesure de la FeNO permet une meilleure adaptation du traitement à l'évolution de la maladie et la réduction de la fréquence des exacerbations



# Phénotypes de l'Asthme

- Le phénotype d'un asthme: l'ensemble de caractéristiques observables d'un individu, résultant des interactions entre les gènes et l'environnement.
- En simplifiant on reconnaît deux grands types de phénotypes qui permettraient de mieux prévoir l'efficacité du traitement:
  - Phénotype Th2: asthme allergique, forte inflammation (avec éosinophiles) liés aux allergènes (pollens, acariens animaux ..): **répond mieux au traitement**
  - Phénotype indépendant de l'allergie: influencé par: Virus, bactéries, polluants ... avec rôle aggravant de **l'obésité**, tabac, cortico-résistance: **plus difficile à contrôler**.

# Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Auvergne Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Auvergne Rhône- Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.