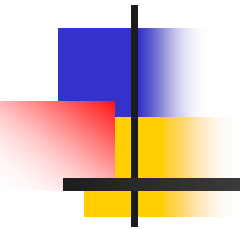


# Irritants respiratoires



Dr Antoine VILLA



# Facteurs de risque

---

- Hydrosolubilité :
  - Forte ( $\text{HCl}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{SO}_2$ )
    - Retenu dans les VAS
  - Faible ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{CoCl}_3$ )
    - Pénétration et lésions distales
  - Intermédiaire ( $\text{Cl}_2$ , ..., acroléine)
    - Lésions de même intensité de tout l'arbre respiratoire



# Facteurs de risque

---

- Granulométrie des aérosols :
  - $> 10 \mu\text{m}$  : lésions des VAS
  - $< 5 \mu\text{m}$  : lésions alvéolaires
- Intensité de l'exposition
- Durée de l'exposition



# Facteurs de risque

---

- Age
- Activité physique
- Antécédents respiratoires



# Symptomatologie clinique

---

- Irritation oculaire
- Irritation des VAS
  - Risque d'œdème laryngé
- Irritation bronchique
  - Risque de bronchospasme sévère
- Irritation digestive



# Symptomatologie clinique

---

- Phase de rémission
  - Peut manquer en cas d'exposition massive
- OAP lésionnel :
  - Classiquement retardé H6-H48



# Complications secondaires

---

- Surinfection bactérienne
  - Quasi constante
  - +/- hypersécrétion bronchique
  - +/- desquamation muqueuse bronchique
  - Obstructions tronculaires et atélectasie
  - Alvéolite nécrotique et abcès pulmonaire



# Séquelles

---

- Hyperréactivité bronchique
- Bronchiolite oblitérante
- Sténose tronculaire
- Bronchestasies



# Syndrome de Brooks

---

1. Absence d'antécédents respiratoires
2. Exposition unique à l'agent causal
3. Gaz, fumée ou brouillard en concentration élevée
4. Apparition dans les 24h et persistance pendant au moins 3 mois
5. Syndrome asthmatiforme



# Syndrome de Brooks

---

6. Persistance d'un trouble ventilatoire obstructif
7. Hyperréactivité bronchique au test à la méthacholine
8. Elimination d'une autre pathologie respiratoire



# RADS

---

- Histologie :
  - Lésion des épithéliums bronchique et bronchiolaire
  - Fibrose sous épithéliale
  - Infiltrat inflammatoire sous muqueux sans éosinophile



# RADS

---

- Fréquence inconnue
- Facteurs prédictifs pas identifiés
  - Nature chimique de l'irritant ?
  - Intensité et durée de l'exposition ?
  - Antécédents respiratoires ?
  - Atopie ?
  - Tabagisme ?



# RADS

---

- Traitement :
  - Symptomatique
  - Intérêt d'une corticothérapie systématique?



# RADS

---

- Evolution :
  - Guérison 50%
  - Stabilisation 25%
  - Aggravation 25%
  - Pas de facteur prédictif identifié



# RADS

---

- Mécanismes discutés :
  - Diminution du seuil de stimulation des récepteurs de l'irritation
  - Augmentation de la perméabilité de l'épithélium aux irritants
  - Libération de leucotriènes pro-inflammatoires
    - Altération de la réactivité bronchique



# Causes reconnues de RADS

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Acide acétique      | Bromure de lithium  |
| Acide chlorhydrique | Butadiène           |
| Acide nitrique      | Chloramine T        |
| Acide phosphorique  | Chlore              |
| Acide sulfurique    | Chlorure de zinc    |
| Aldéhydes           | Chromates           |
| Ammoniac            | Diéthylaminoéthanol |
| Anhydride sulfureux | Fluorures           |



# Causes reconnues de RADS

|                     |  |
|---------------------|--|
| Fumées d'incendie   | Oxyde d'azote                          |
| Fumées de soudure   | Oxyde de calcium                       |
| Gaz lacrymogène     | Oxyde d'éthylène                       |
| Hydrazine           | Oxyde de vanadium                      |
| Hydrogène sulfuré   | Phosgène                               |
| Hydroxyde de sodium | Propylène glycol                       |
| Isocyanates         | Tétrachloréthylène                     |
| Metam sodium        | Tétrachlorosilane,<br>Trichlorosilanes |



# Bronchiolite oblitérante

---

- Inflammation bronchiolaire transpariétale
  - Syndrome obstructif distal
  - Pas de troubles de la perméabilité alvéo-capillaire
  - Radiographie normale



# BOOP (bronchiolitis obliterans organizing pneumonia)

---

- Atteinte alvéolaire associée à la bronchiolite terminale
- Syndrome restrictif pur
- Opacités nodulaire à la radiographie du thorax



# Traitement initial

---

- Oxygénothérapie
- Béta 2 adrénergiques
- Ventilation assistée
  - Si bronchospasme réfractaire
  - Si OAP
- Corticoïdes
  - Si œdème laryngé
- Antibiothérapie
  - Si surinfection



# Traitement

---

- Surveillance en milieu hospitalier
  - Au moins 24h
  - Pour tous les malades symptomatiques



# EFR

---

- Boucle débit-volume et test à la méthacholine
  - Chez tous les patients symptomatiques
  - Dans les mois suivants l'accident