

L'Association Tunisienne de Réanimation  
Le Service de Réanimation Médicale de la Rabta

Les Vendredis de  
la Réanimation



2022

## **Insuffisance Respiratoire Aigue Hypercapnique**

Service de Réanimation Médicale  
Hôpital Régional de Ben Arous Yesminette

Ksouri Meriam

# Cas clinique

---

- ▶ Mme K.W âgée de 42 ans
- ▶ ATCD :
- ❖ Hospitalisation au service de Réanimation médicale CAMU il y'a 15 jours pour dyspnée sifflante.
- ❖ Pas de recours à la VM.
- ❖ G4P1 : 1 EV  
2 grossesses arrêtées  
Grossesse actuelle : 23 SA+02 jours suivie en ville



## ▶ HDM

---

- ▶ Remonte au jour de l'admission marquée par l'installation brutale d'une dyspnée amenant la patiente à consulter les urgences de notre hôpital.
  - ▶ Examen initial aux urgences :
    - ❖ Bradypnée
    - ❖ Silence auscultatoire
    - ❖ SpO2 imprenable
    - ❖ Agitée
    - ❖ PA=110/70 mmHg , FC = 130 batt/min
-

GDS initial :

pH=6,84 , PaCO<sub>2</sub>=98 mmHg, PaO<sub>2</sub>= 66,1 mmHg ,  
HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> =16,3mmol/L ,Lactates=6,88 mmol/L

---

**Votre CAT en urgence ?**



# CAT initiale aux urgences:

---

- ▶ Oxygénothérapie
- ▶ Préparation plateau technique d'intubation
- ▶ Nébulisations B2mimétiques en continu
- ▶ Corticothérapie IV
- ▶ Sulfate de Mg<sup>++</sup>



## Evolution au bout de 5 min:

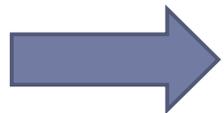
---

- ▶ FR= 24 cycles/min
- ▶ SpO<sub>2</sub> = 98% sous 8L/min
- ▶ AP= râles sibilants aux 2 CP
- ▶ Consciente , calme
- ▶ Pouls =108 batt/min , TA=120/70 mmHg
- ▶ GDS sous 8L : pH=7,38 ; PaCO<sub>2</sub>=21 mmHg; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>=14 mmol/L PaO<sub>2</sub>=98 mmHg;SaO<sub>2</sub>=97% lactates= 8 mmol/L





**Evolution favorable au bout de 5 min**



Transfert au service de Réanimation Médicale  
(gravité du tableau clinique + risque de Récidive)



- 
- ▶ Reprise de l'interrogatoire : notion d'exposition à un produit ménager 3h avant la crise
  - ▶ ECG : Tachycardie sinusale à 110 batt/min



▶ Biologie :

---

- ❖ GB:19380 elt/mm<sup>3</sup> ;PNN=9170; Hb=11,8 g/dl ;  
plq=392000 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>
- ❖ Glycémie=5,77 mmol/l , urée= 3mmol/l ,  
créat=56,9 μmol/l
- ❖ Na<sup>+</sup>=135 mmol/l ; K<sup>+</sup>=4,4 mmol/l; Cl<sup>-</sup>=113 mmol/l
- ❖ CRP=12,88

▶ Radio Thorax de Face:

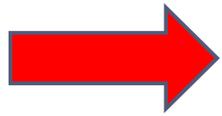
- ❖ Distension thoracique
  - ❖ pas d'image parenchymateuse ni pleurale.
- 





**Quel est votre diagnostic ?**





Il s'agit d'une crise d'asthme sévère

---

- ❖ Jeune âge
  - ❖ ATCD Dyspnée sifflante
  
  - ❖ Séjour en Réanimation
  - ❖ Agitation
  - ❖ Bradypnée avec silence auscultatoire
  - ❖ Tachycardie
  - ❖ Hypercapnie avec Hypoxémie
  
  - ❖ Evolution rapidement favorable sous B2mimétiques
- 
- 

# Sudden Asphyxic Asthma: A Distinct Entity?<sup>1,2</sup>

JEAN-BLAISE WASSERFALLEN, MARIE-DENISE SCHALLER, FRANCOIS FEIHL, and CLAUDE H. PERRET

## Introduction

Recent studies have demonstrated an increase in the mortality rate from asthma

**SUMMARY** This study analyzed the history, clinical characteristics, and acid-base data in relation to the speed of decompensation in 34 patients intubated and mechanically ventilated for severe asthma. Three patterns of decompensation were established according to the delay between the

**SUMMARY** This study analyzed the history, clinical characteristics, and acid-base data in relation to the speed of decompensation in 34 patients intubated and mechanically ventilated for severe asthma. Three patterns of decompensation were established according to the delay between the onset of symptoms and endotracheal intubation: Group I, rapid decompensation (less than 3 hours); Group II, gradual development of respiratory failure ( $9.2 \pm 7.7$  days); Group III, acute exacerbation after unstable asthma ( $4.2 \pm 3.6$  days). Patients who developed sudden asphyxia (Group I) showed features distinct from those with a gradual worsening. Sudden asphyxic asthma is more frequent in young men and is characterized by a severe mixed acidosis with extreme hypercapnia (mean  $Paco_2 = 112.8 \pm 43.9$  mm Hg), a higher incidence of respiratory arrest, and silent chest upon admission. Recovery is more rapid, with a shorter duration of mechanical ventilation ( $33.7 \pm 25.3$  h versus  $91.4 \pm 64.1$  h in Group II). Several arguments suggest that bronchospasm plays the primary role in the pathogenesis of sudden asphyxic asthma.

AM REV RESPIR DIS 1990; 142:108-111

---

**Table 1: Two characteristic presentations of acute severe asthma**

---

**Type 1: Slow progression**

Slow-onset acute asthma  
Progressive deterioration: more than 6 h (usually days or weeks)  
80–90% Patients who present to ED  
Female predominance  
More likely to be triggered by URI

Less severe obstruction at presentation  
Slow response to treatment and higher hospital admissions  
Airflow inflammation mechanism  
Predominance of eosinophils

**Type 2: Sudden progression**

Sudden-onset, asphyxic, brittle, hyperacute asthma  
Rapid deterioration  
10–20% Patients who present to ED  
Male predominance  
More likely to be triggered by respiratory allergens, exercise, and psychological stress  
More severe obstruction at presentation  
Rapid response to treatment and lower hospital admissions  
Bronchospastic mechanism  
Predominance of neutrophils

---

Adapted from Ref. 6. URI, upper respiratory infection.



# Sudden Asphyxic Asthma

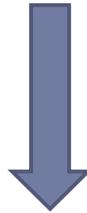
---

- ▶ Bronchospasme +++
- ▶ Notion d'exposition à un allergène ou forte émotion
- ▶ Début brutal
- ▶ Sujet jeune
- ▶ Acidose mixte sévère
- ▶ Hypercapnie sévère
- ▶ Arrêt respiratoire / silence auscultatoire
- ▶ Évolution favorable rapide sous B2mimétiques



---

❖ Consultation du dossier d'hospitalisation au service de réanimation au CAMU



Crise d'asthme sévère en rapport avec une exposition au dissolvant de peinture





**A quoi pensez-vous ?**



## **Syndrome de Brooks ou Asthme induit par les irritants:**

---

- ▶ un asthme (non allergique) survenant après une exposition accidentelle unique à un irritant à fortes concentrations.



# Syndrome de Brooks :

---

## 8 critères:

- ▶ Absence d'antécédent respiratoire
- ▶ Exposition unique
- ▶ Exposition à des irritants à fortes concentrations
- ▶ Symptomatologie asthmatiforme (toux, sibilance, dyspnée...)
- ▶ Symptomatologie survenant dans les 24 heures et persistant plus de 3 mois après l'exposition
- ▶ Syndrome obstructif à l'exploration fonctionnelle respiratoire
- ▶ Test de provocation positif (méthacholine), mesurant une hyperréactivité bronchique non spécifique
- ▶ Élimination d'une autre étiologie broncho-pulmonaire



## **Le syndrome de brooks : à propos de 15 cas colligés au service de médecine de travail du CHU Farhat Hached de Sousse (Tunisie) -**

27/09/20

Doi : 10.1016/j.admp.2020.03.207

Asma Chouchane  , Maher Maoua, Imène Kacem, Maroua Bouhoula, Asma Aloui, Sana El Guedri, Aicha Brahem, Houda Kalboussi, Olfa El Maalel, Souheil Chatti, Nejib Mrizak  
Service de Médecine du Travail CHU Farhat Hached, Sousse, Tunisie

## **Occupational asthma, work-related asthma and reactive airways dysfunction syndrome**

Daniel E Banks <sup>1</sup>, Ahmad Jalloul

## **Reactive airways dysfunction syndrome following inhalation of hydrogen chloride vapor**

Vanessa Simioni Faria <sup>1</sup>, Soraya Abou El Hosn Cordero da Silva <sup>2</sup>, Julio Flávio Meirelles Marchini <sup>1</sup>

## **Which agents cause reactive airways dysfunction syndrome (RADS)? A systematic review**

M S Shakeri <sup>1</sup>, F D Dick, J G Ayres

## Le syndrome de brooks : à propos de 15 cas colligés au service de médecine de travail du CHU Farhat Hached de Sousse (Tunisie) -

27/09/20

Doi : 10.1016/j.admp.2020.03.207

Asma Chouchane  , Maher Maoua, Imène Kacem, Maroua Bouhoula, Asma Aloui, Sana El Guedri, Aïcha Brahem, Houda Kalboussi, Olfa El Maalel, Souheil Chatti, Nejib Mrizak  
Service de Médecine du Travail CHU Farhat Hached, Sousse, Tunisie

- ❖ 15 patientes
- ❖ Syndrome de Brooks
- ❖ 2 secteurs concernés : santé et nettoyage
- ❖ Agents chimiques incriminés:
  - \* les détergents (eau de Javel)
  - \* les solvants (peinture et colle)
  - \* les désinfectants
- ❖ Récidive de la crise à chaque réexposition à un produit irritant
- ❖ Changement de poste de travail chez 6 patientes

# Pour notre patiente

---

## ▶ Evolution favorable au bout de 48h :

- ❖ FR=20 cycles/min
- ❖ SpO<sub>2</sub>= 97% (AA)
- ❖ AP= pas de râles sibilants
- ❖ Pouls =89 batt/min ; TA=110/70mmHg
- ❖ SG=15/15
  
- ❖ GDS (AA) :  
pH=7,42 ; PaCO<sub>2</sub>=39 mmHg ; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>=23,8mmol/L  
PaO<sub>2</sub>=93 mmHg; SaO<sub>2</sub>=98%



# Pour notre patiente

---

- ▶ Adressée à la sortie au service de pneumologie pour complément d'explorations
  
- ▶ Patiente perdue de vue



A decorative graphic consisting of several overlapping, wavy lines in shades of blue and green, flowing from the left side of the image towards the center.

Merci  
pour votre attention

