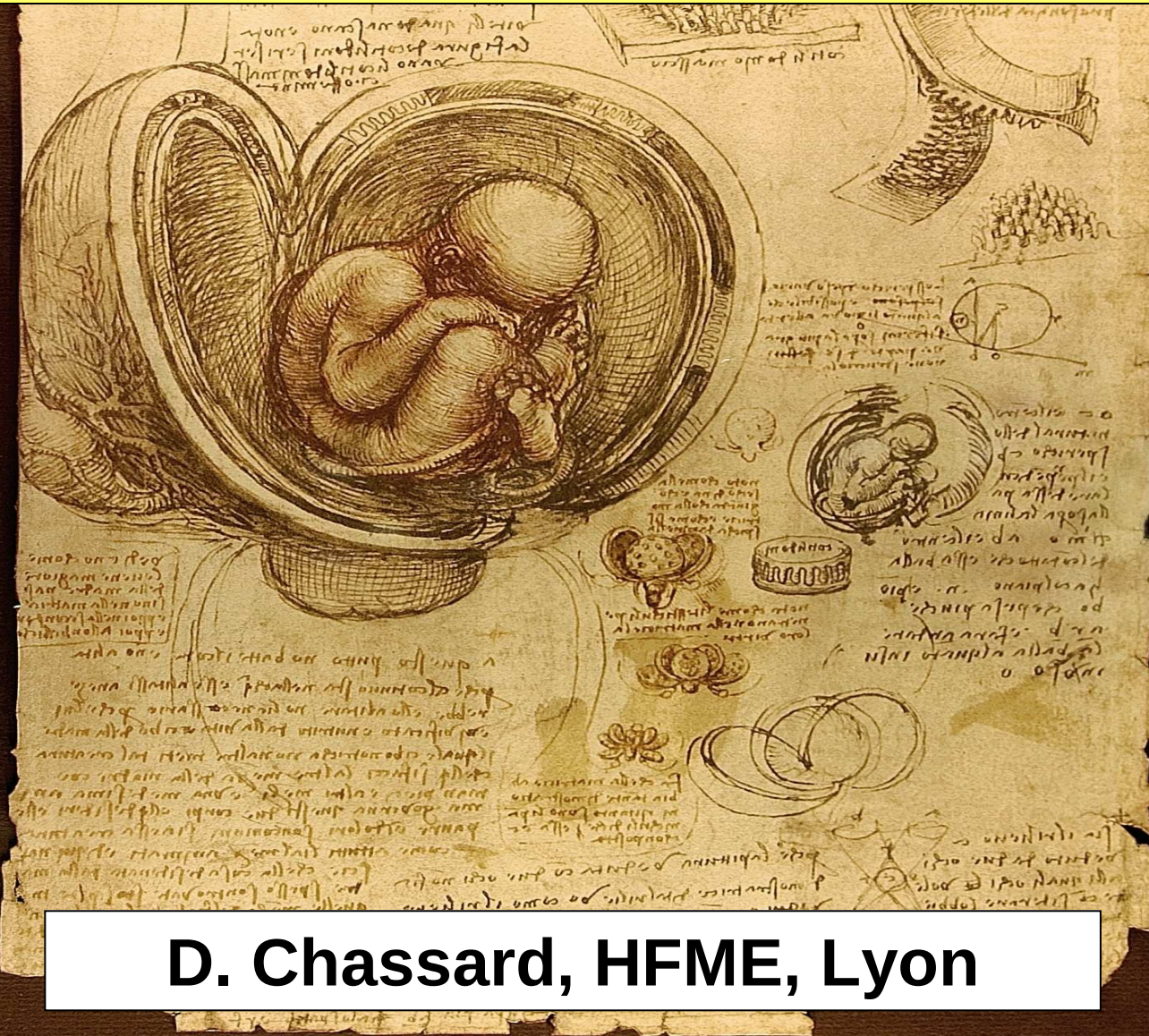
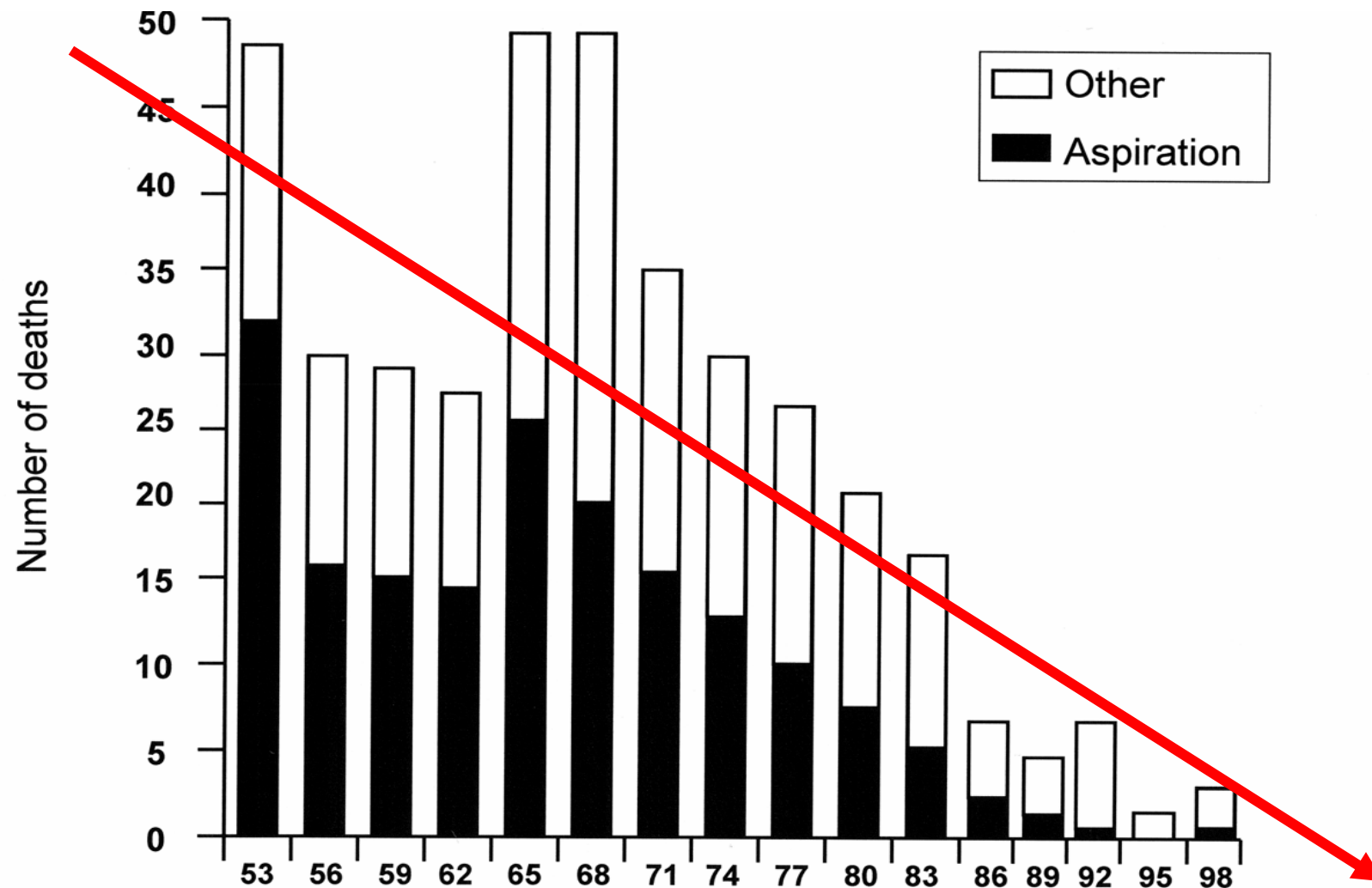


# Anesthésie en fin grossesse: Le point en 2010



**D. Chassard, HFME, Lyon**

## Compilation: Report on Confidential Enquiries into Maternal Death in UK)



**La mortalité a beaucoup évoluée: rassurant**

**300 accouchements (mai-juin 2010 Hop Mère Enfant Lyon)**

**42 révisions utérines = 14 %**

**35 sous péridurales (83%)** (posées pendant le travail)

**4 rachianesthésies (10%)**

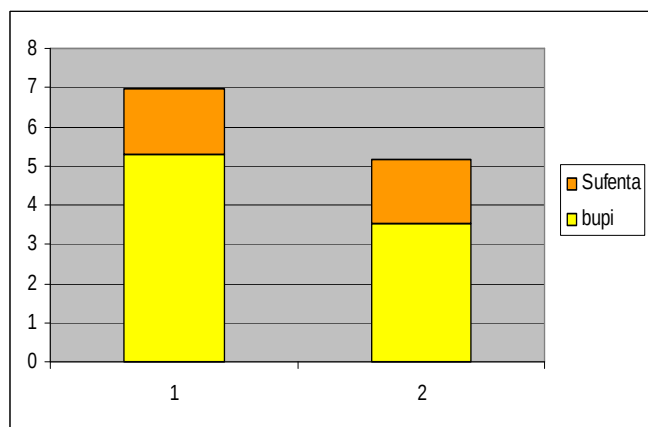
|             |      |     |   |   |
|-------------|------|-----|---|---|
| Bupivacaine | 8 mg | 5   | 5 | 5 |
| sufentanil  | 5 µg | 2.5 | 5 | 5 |

**3 anesthésies générales sans intubation (7%)**

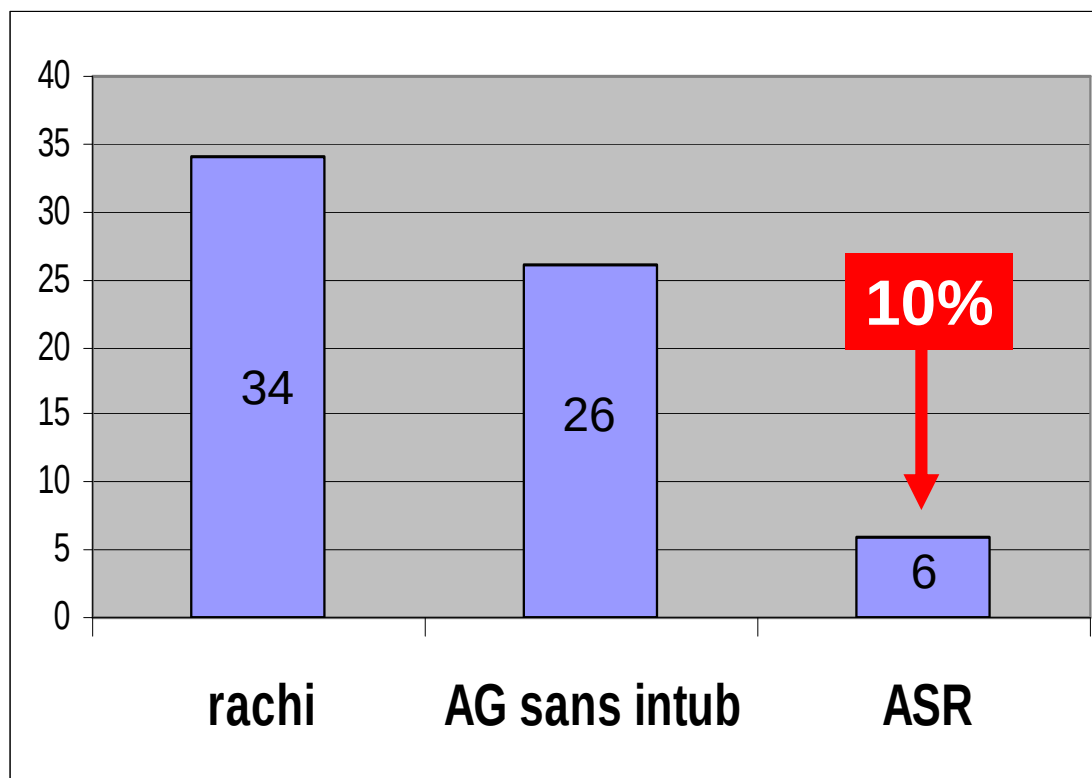
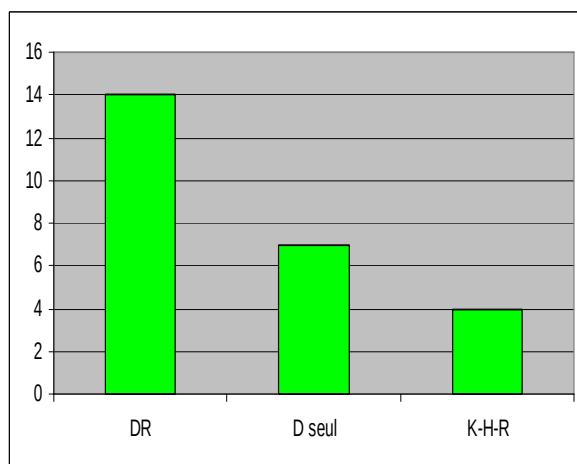
|             |              |             |
|-------------|--------------|-------------|
| Rapifen1000 | Kétamine 50  | Midazolam 2 |
| Rapifen 700 | Ø            | Midazolam 3 |
| Rapifen 500 | Propofol 200 | Ø           |

## Enquête début 2010: CHU-CHG-Privé

### 1 cas clinique: hémorragie hémodynamique stable sans APD



Bupivacaine: 3 -8 mg  
Sufenta: 2 – 5 µg



**Prise en charge des voies aériennes supérieures en obstétrique:  
enquête française de pratique**

**Upper airway management in obstetrics: results of a French survey**

Laurent Zieleskiewicz, MD · Jean Pierre Bellefleur, MD ·  
Marc Leone, MD, PhD

Can J Anesth (2009) 56:265–266

**420 réponses sur formulaire en ligne**

**Extraction instrumentale**

**48% avec IOT**

**RU + autres gestes**

**24% IOT**

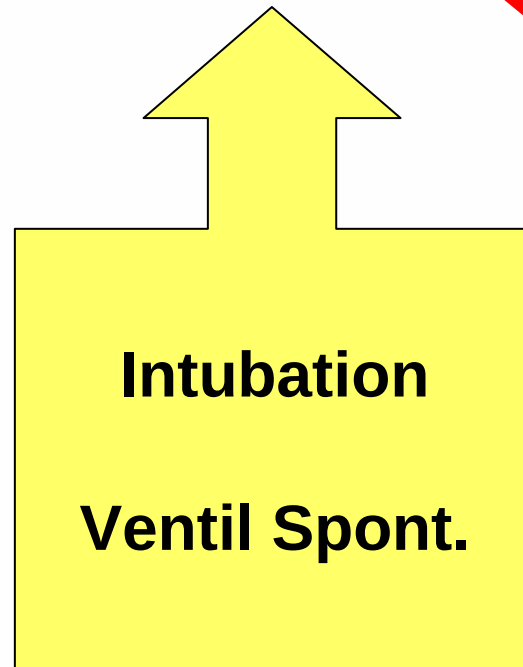


**L'enquête 3 jours d'anesthésie en France (1998) a montré que seulement 8 % des anesthésies générales étaient réalisées avec intubation dans la période du postpartum**

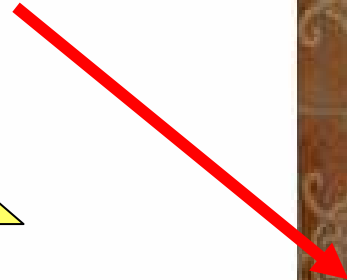
**Enquête du CARO (2004) a retrouvé un taux d'intubation de 15% dans cette circonstance**

**Au Canada, une enquête de 2000 fait état d'un taux d'intubation de moins de 18 %.**

**8% → 15 → 18 → 24%**



**AG**



**ALR**



## **AG avec/sans intubation**



**Intubation/ventilation  
impossible**

**Le risque allergique: curares**

**Les risques de Mendelson  
ou de pneumopathies**

**Les séquelles intubation  
(sténose, trauma)**



# Incidence du Mendelson en obstétrique

## Les grandes séries en obstétrique

Mendelson (1945): éther: 66 cas sur 44016 naissances.  
au moins 70% avant la naissance

Krantz (1973) éther : 31 000 AG pendant AVB, 1 cas pour 6000 AG  
Par contre 1 cas pour 666 césariennes

Soreide (1996): 36000 grossesses. Aucun cas en postpartum  
mais 1 cas pour 850 césariennes

Ezri (2000) : 1 seul cas *non mortel* sur 1870 AG sans intubation  
en postpartum

AMZCA (2009): 1 cas sur 1095 césariennes

## **Les grandes séries toutes populations**

Landreau (2009): 40 inhalations sur 117000 anesthésies

= pas cas Mendelson OB

Olsson (1986). 185000 anesthésies

= pas cas Mendelson en postpartum

Warner (1993). 215000 anesthésies

= pas de cas Mendelson en OB (645 CS)

Djabatey (2009). 3430 AG en ASR chez 55057 parturientes

= pas de Mendelson

## **Les registres de Mendelson toutes spécialités**

Neelakanta (2006) 23 cas : pas d'OB

Kluger (1999) : Registre de 133 cas: pas d'OB

Auroy : Registre de 83 cas: pas d'OB

Mhyre (2007): 855 morts maternelles: pas Mendelson

CNEMM: 1 cas Mendelson mortel entre 1999-2006 (AG pour DPPNI)

**UK 1997-2005 n=15**

Injection rapide ocytocine césar  
**Mendelson** (Propof+suf+atrac)  
Intubation difficile sans rescue Réa

**Mendelson** obèse pdt césar  
Intub oeso pendant césar  
Intub oeso pendant césar  
Intub oeso pendant GEU  
Déconnexion circuit pdt césar  
Choc anaphyl Propof Célo FCS

Bronchospasme après extubat césar  
Hypoventilation postop morphine  
Crise Asthme aigue postop  
Bupivacaïne branchée sur voie iv  
Hémothorax pose sous clavière  
Tr du rythme d'origine ionique

**France 1995-2006 n = 11**

Échec intubation  
Salbutamol 1  
Salbutamol 2

**Mendelson** sur HRP

**Choc anaphylactique** (Nesd Celo)  
**Choc anaphylactique** (Propofol Celo)  
**Difficulté ventilation** (Nesd Trac Célo)  
**Choc anaphylactique** (Nesd Celo)  
Autoextubation en réa  
2 cas non expertisés ?

**3 Mendelson /26 cas**

**UK 1997-2005 n=15**

Injection rapide ocytocine césar  
Mendelson (Propof+suf+atrac)  
**Intubation difficile** sans rescue Réa

Mendelson obèse pdt césar  
**Intub oeso pendant césar**  
**Intub oeso pendant césar**  
**Intub oeso** pendant GEU  
**Déconnexion** circuit pdt césar  
Choc anaphyl Propof Célo FCS

**Bronchospame** après extubat césar  
Hypoventilation postop morphine  
Crise Asthme aigue postop  
Bupivacaïne branchée sur voie iv  
Hémothorax pose sous clavière  
Tr du rythme d'origine ionique

**France 1995-2006 n = 11**

**Échec intubation**

Salbutamol 1  
Salbutamol 2

**Mendelson** sur HRP

**Choc anaphylactique** (Nesd Celo)  
**Choc anaphylactique** (Propofol Célo)  
**Difficulté ventilation** (Nesd Trac Célo)  
**Choc anaphylactique** (Nesd Celo)  
Autoextubation en réa  
2 cas non expertisés ?

**Pb sur VAS majoritaires**

Table 5. Causes of Maternal Death/Permanent Brain Damage (n = 69) 1990 or Later

|                                      | Overall (n = 69), % |                                                                                      | General Anesthesia (n = 28), % | Regional Anesthesia (n = 41), % |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| High neuraxial block                 | 15 (22)             |   | 0 (0)                          | 15 (37)                         |
| Maternal hemorrhage                  | 11 (16)             |                                                                                      | 8 (29)                         | 3 (7)                           |
| Embolic events                       | 8 (12)              |                                                                                      | 2 (7)                          | 6 (15)                          |
| Difficult intubation                 | 7 (10)              |                                                                                      | 7 (25)                         | 0 (0)                           |
| Preeclampsia/HELLP syndrome          | 5 (7)               |  | 3 (11)                         | 2 (5)                           |
| Medication                           | 5 (7)               |                                                                                      | 0 (0)                          | 5 (12)                          |
| Inadequate oxygenation/ventilation   | 3 (4)               |                                                                                      | 1 (4)                          | 2 (5)                           |
| Aspiration of gastric contents       | 2 (3)               |                                                                                      | 1 (4)                          | 1 (2)                           |
| Neuraxial cardiac arrest             | 2 (3)               |                                                                                      | 0 (0)                          | 2 (5)                           |
| Hypertensive intracranial hemorrhage | 2 (3)               |                                                                                      | 1 (4)                          | 1 (2)                           |
| Central venous catheter              | 1 (1)               |                                                                                      | 1 (4)                          | 0 (0)                           |
| Chorioamnionitis/ARDS                | 1 (1)               |                                                                                      | 1 (4)                          | 0 (0)                           |
| Airway obstruction                   | 1 (1)               |                                                                                      | 1 (4)                          | 0 (0)                           |
| Other/unknown                        | 6 (9)               |                                                                                      | 2 (7)                          | 4 (10)                          |

# Difficult and failed intubation in obstetric anaesthesia: an observational study of airway management and complications associated with general anaesthesia for caesarean section

N. J. McDonnell, M. J. Paech, O. M. Clavisi, K. L. Scott, the ANZCA Trials Group

IJOA 2008

1086 césariennes

**LOT impossible**

Failed tracheal intubation in obstetric anaesthesia: a 6-year review in a UK region

P. D. Barnardo<sup>1\*</sup> and J. G.

**1/250 AG**

Anaesthesia 2000

199.000 accouchements

8900 césariennes

Intubation impossible = 4 pour 1000



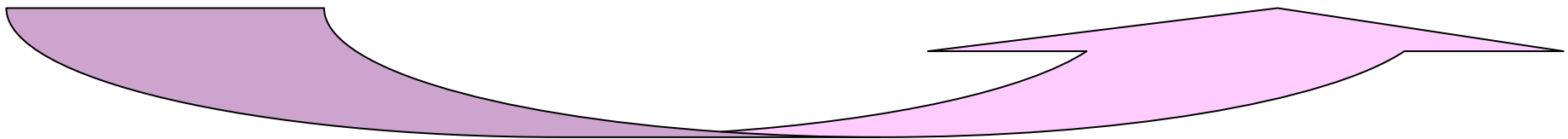
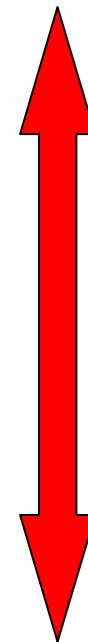
# Risque allergique

**Anesthésie-curare: 1/10.000 mortalité 10%**

**Table 1.** Prevalence of substances found to cause an anaphylactic reaction during anaesthesia. The figures are those reported from the respective national centre for the last years.

| Substance     | France (29) | Norway (10) | Denmark (30) |
|---------------|-------------|-------------|--------------|
| NMBA          | 54.0 %      | 66.2 %      | 8.7 %        |
| Latex         | 22.3 %      | 3.6 %       | 13.8 %       |
| Antibiotics   | 14.7 %      | -           | 15.0 %       |
| Opioids       | 2.4 %       | -           | 17.5 %       |
| Chlorhexidine | -           | -           | 11.2 %       |
| Others        | 6.6 %       | 30.2 %      | 33.8 %       |

## AG pour révision utérine



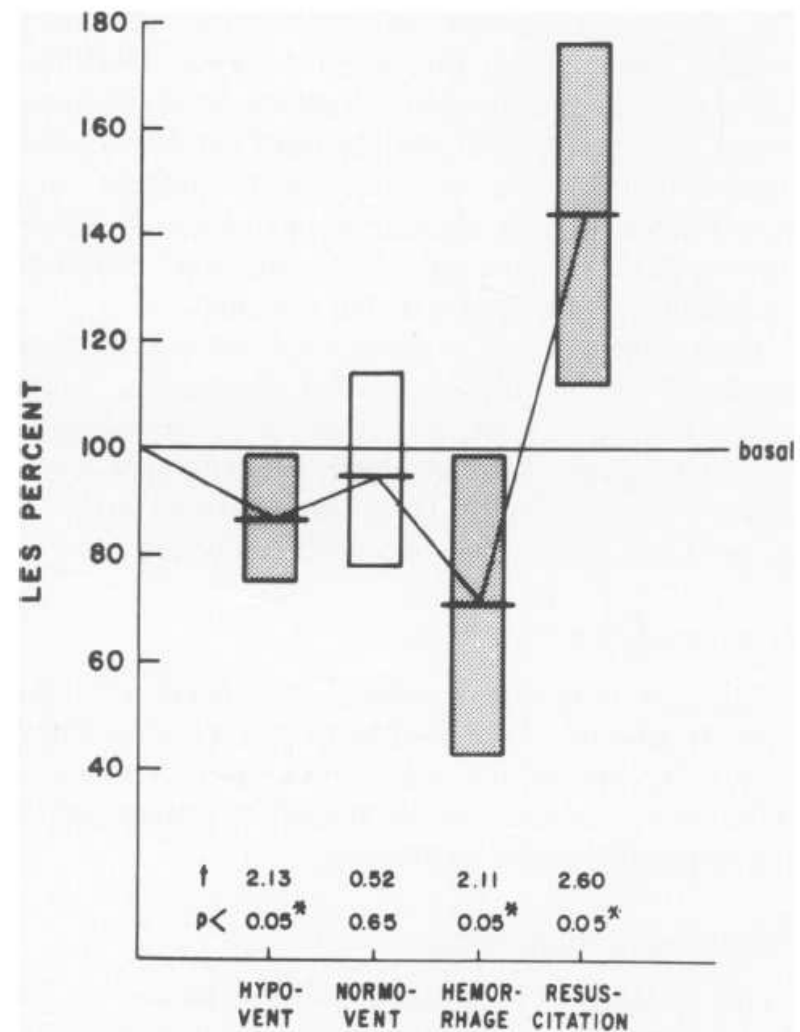
## Hypotension induced by haemorrhage impairs lower oesophageal sphincter function

M. T. P. Caldwell, BrJ Surg 1994

Baisse de 50% de la pression du SIO  
si hémorragie 50% masse sanguine

### *Effect of Hemorrhagic Hypotension and Hypoventilation on Lower Esophageal Sphincter Pressure*

LUKE K. LICALZI, M.D., PETER BIANCANI, Ph.D., JOSE BEHAR, M.D., MORRIS D. KERSTEIN, M.D.



# **Abdomen distendu, pressions maximales**



**1**

**Le risque Mendelson est maximal  
Similaire à celui de la césarienne**

**Anesthésie en séquence rapide bien conduite**

**Ré-évaluation Mallampati avant induction**

**Intubation senior, ETCO<sub>2</sub> obligatoire**

**En dehors de la salle de naissance si possible**

**2**

## **Ventre plat, pressions minimales**



**Risque minimal**

**Si pas de facteurs de risque**

**Prise anti-acide**

**Situation hémodynamique stabilisée**

**Anesthésie précoce**

**Peu chance récursive**

**Rachianesthésie avec faibles doses en priorité**

**Anesthésie générale en VS  
avec hypnotique et morphinique  
Sellick en continu ?**

## *Laryngeal Competence with Ketamine and Other Drugs*

*I. W. Carson, M.B., F.F.A.R.C.S.,\* J. Moore, M.D., F.F.A.R.C.S.,†*

**1 mg/kg**

cation. The presence of aspiration was assessed by radiologic screening. Soiling of the tracheo-bronchial tree with contrast medium occurred following all agents studied, and its incidence was increased by sedation or opiate premedication. The least aspiration occurred after 1 mg/kg ketamine or 0.5 mg/kg diazepam in the absence of

## **Depression of Laryngeal Reflexes during Ketamine Anaesthesia**

P. A. TAYLOR, R. M. TOWEY

**2 mg/kg**

# **LES BONNES PRATIQUES**

**Sous monitoring complet**

**Sous oxygène au masque**

**Etre prêt à réaliser une anesthésie en séquence rapide**

**Conserver si possible la ventilation spontanée**

**Agent hypnotique court**

**Morphinique court**

**Il n'y a pas de « recette miracle » ....**



**3**

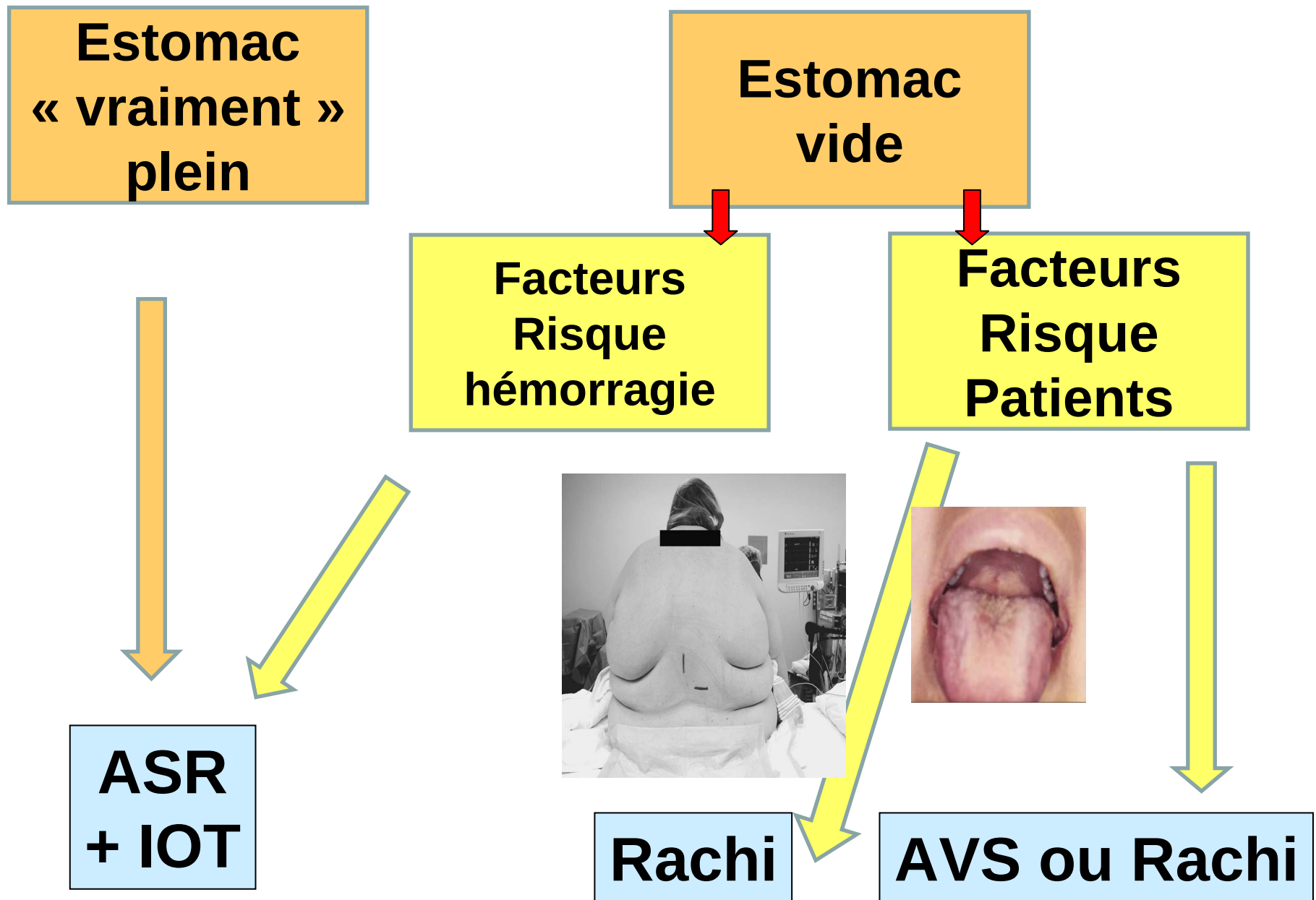
## **Ventre plat, pressions minimales**



**Risque maximal**

**Si facteurs de risque+++  
Situation hémodynamique instable  
Anesthésie tardive  
Risque geste complémentaire**

**Anesthésie générale en séquence rapide  
avec thiopental-celocurine- Sellick**



# Conclusion

Malgré une pratique « déviante » reconnue pas de cas de mort par Mendelson en postpartum depuis 6 ans.

Le postpartum non compliqué est sans doute à risque faible

Des facteurs de risque sont reconnus: **obésité**, reflux, hypovolémie

Une rachianesthésie à faible dose est suffisante  
Anesthésie générale en VS en alternative

L'identification des patientes à risque de RU est judicieuse pendant le travail pour une indication APD (multipares, grossesse multiple, travail rapide)