

# Mémorisation péri-opératoire

nos patients dorment-ils vraiment?

*Absence de conflits d'intérêt*

**Pr Jean Jacques LEHOT**

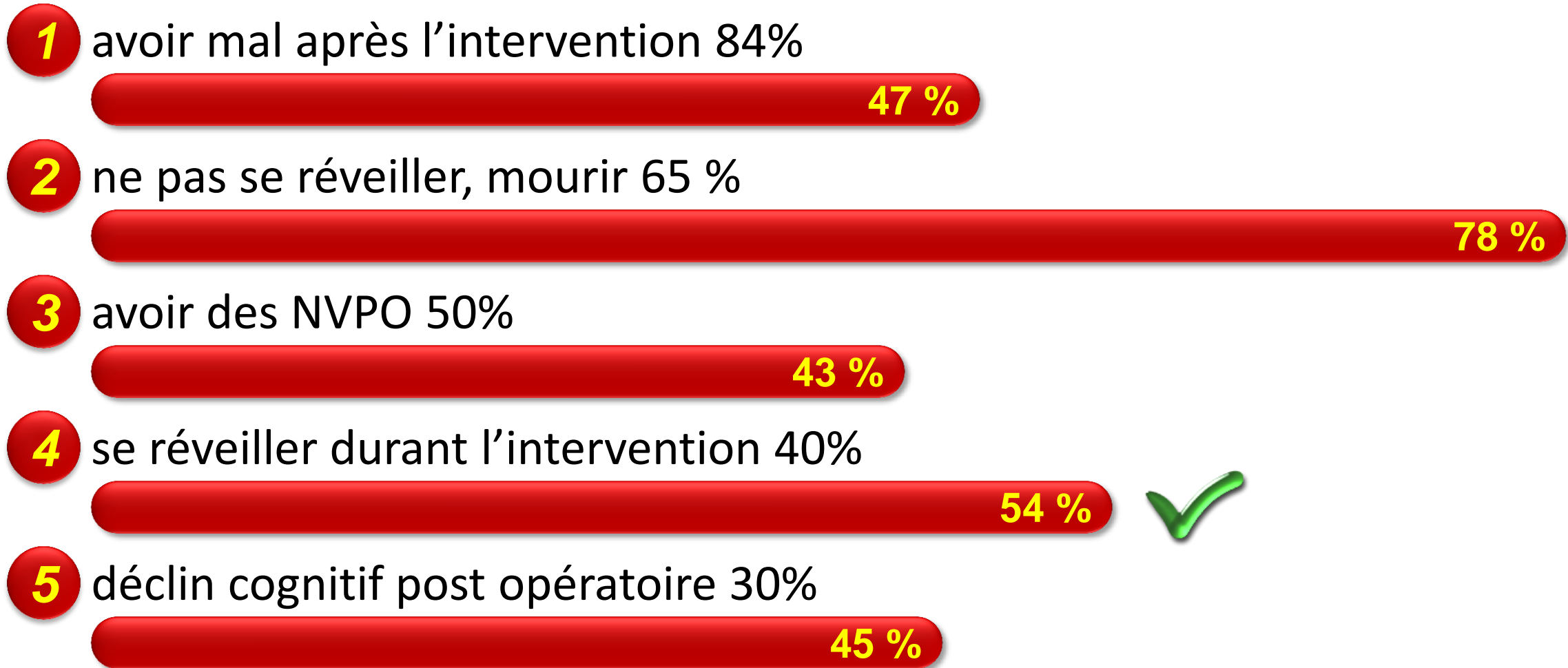
**Dr Zuzana VICHOVA**

**Dr Bertrand DELANNOY**

**LYON**

# De quoi ont peur nos patients?

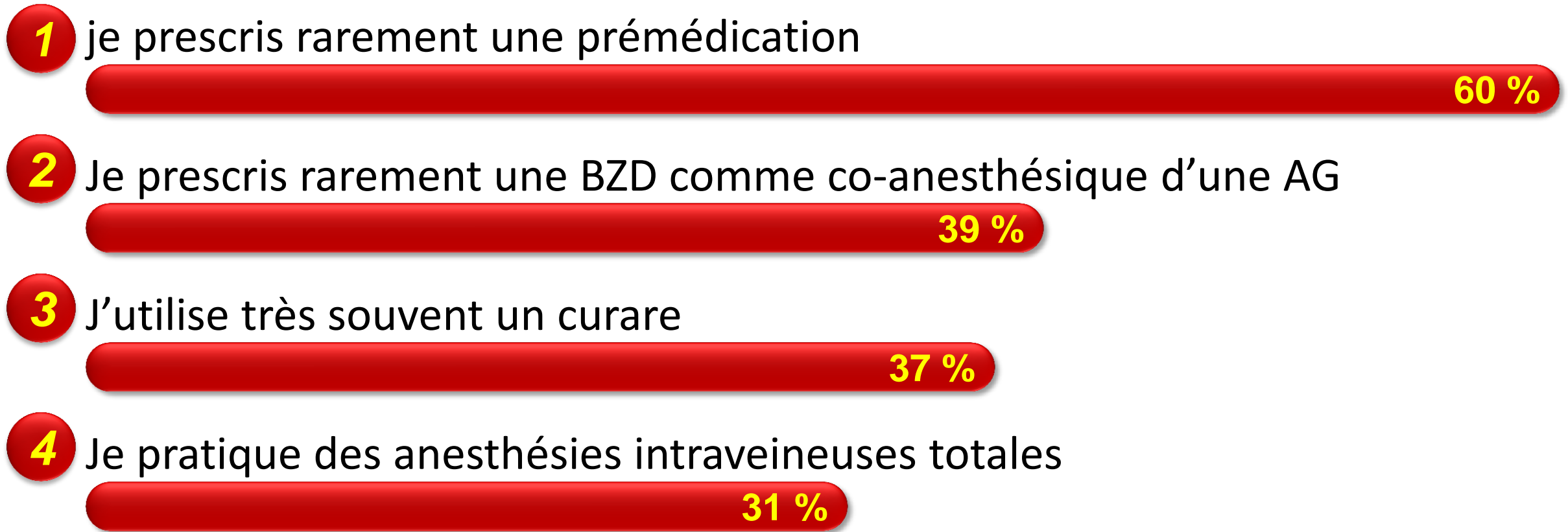
*P Mavridou; G Papadopoulos; J Anesth 2013*



Un de vos patients vous a-t-il déjà rapporté une mémorisation per anesthésique?



# Quelles sont vos pratiques ?

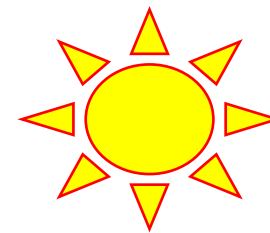


# Mémorisation péri- opératoire

- **CONSCIENCE** per anesthésique +
- **Mémorisation *explicite*** (conversation, sons précis, paralysie)
- Ou **mémorisation *implicite*** (bruits, douleur, sensation..)
- A distinguer des rêves, hallucinations, perceptions de SSPI (extubation..)
- 1 à 2 pour 1000 AG



EVEIL COMPLET



Sédation légère: MEMORISATION ?

Sédation intermédiaire

réponse à la douleur mais pas de mémorisation explicite

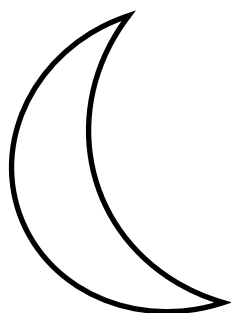
Sédation recherchée

pas de réponse, pas de mémorisation

sédation trop profonde

hypotension, confusion post op, récupération retardée

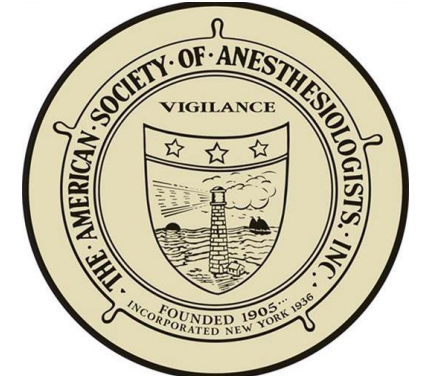
Conc° d'hypnotique



# Concernant les BZD comme co-anesthésique

- 1 Vous n'en n'utilisez jamais en AG  
22 %
- 2 Vous en utilisez tout le temps: ça peut pas faire de mal  
17 %
- 3 Vous en utilisez au cas par cas selon le risque de mémorisation  
50 %
- 4 vous n'en n'utilisez jamais en chirurgie ambulatoire  
36 %





# *Practice Advisory for Intraoperative Awareness and Brain Function Monitoring*

*A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Intraoperative Awareness*

- BZD comme co-anesthésique chez les patients à risque
- BZD si suspicion de conscience peropératoire (éveil peropératoire)





# ANESTHESIA AWARENESS REGISTRY

www.awaredb.org

About the Registry

About Awareness

Join the Registry

1 CASE IS



1 TOO MANY

Search



## Welcome to the Anesthesia Awareness Registry

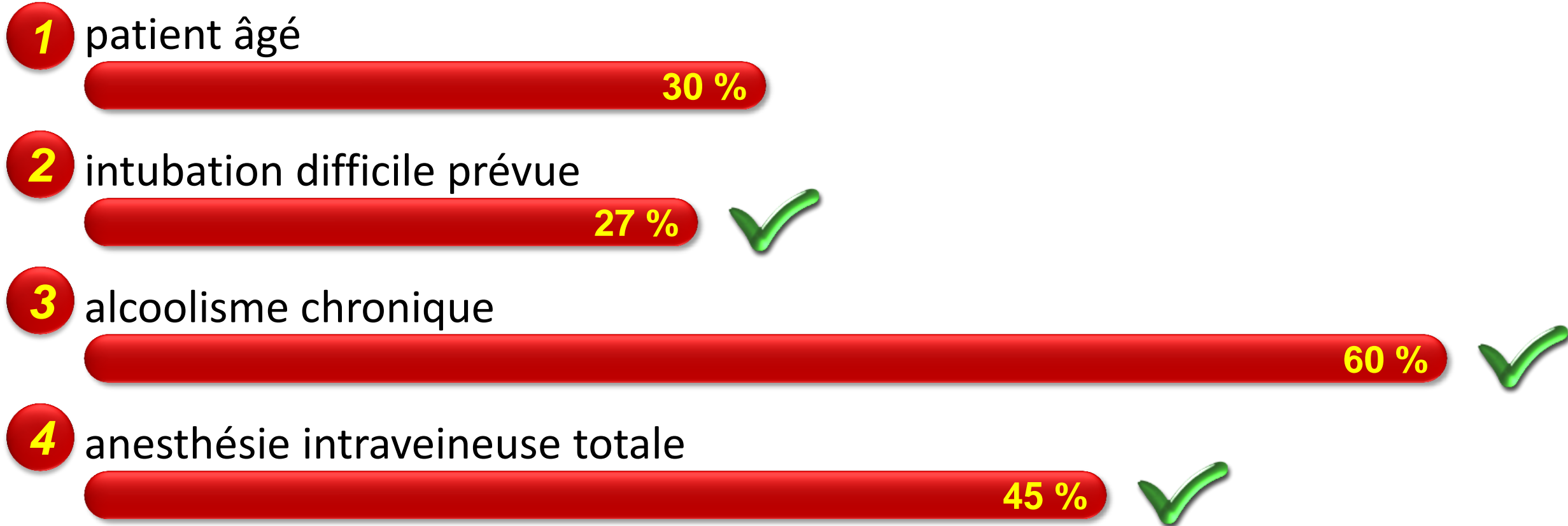
When patients can recall events or sensations from their surgeries, even though they were supposed to be asleep at the time, this is called "awareness during general anesthesia".

The Anesthesia Awareness Registry seeks greater understanding about the causes of this problem.

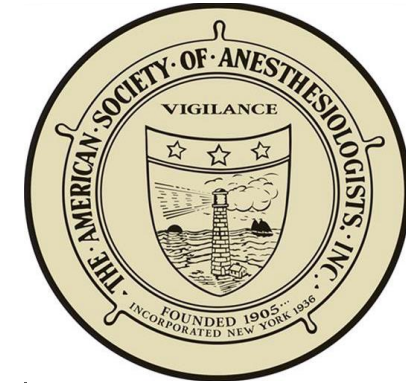
**As of August 10, 2018 there are 341 enrolled subjects.**

Click on tabs to learn more about: [The Registry](#), [Awareness](#) & [Joining the Registry](#).

# Quelles sont les situations à risque de mémorisation per opératoire?:

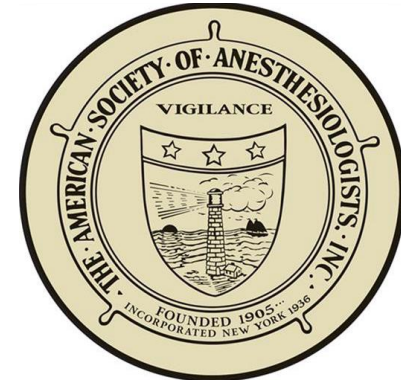


# Situations à risque de mémorisation (1)



- Pharmacorésistance:
  - **Atcd personnel de mémorisation: risque x 5: génétique?**
  - Alcoolisme chronique, toxicomanie
  - Antiépileptiques
  - Opiacés, BZD au long cours

# Situations à risque de mémorisation (2)



- Situation à risque d'anesthésie allégée:

- Urgences dont césarienne sous AG
- Précarité HD: RA, FEVG < 40%, HTAP, hypovolémie, ASA 4
- Chirurgie cardiaque
- Intubation difficile prévue
- Curarisation
- Anesthésie intraveineuse totale sans moniteur de profondeur d'anesthésie

# Concernant les monitorages de la profondeur de l'anesthésie: **BIS et Entropie**

- 1** vous les utilisez toujours  
1 %
- 2** vous les utilisez chez plus de la moitié de vos patients  
9 %
- 3** vous les utilisez chez moins de la moitié de vos patients  
25 %
- 4** Vous ne les utilisez jamais ou exceptionnellement  
64 %

# Concernant les monitorages de la profondeur de l'anesthésie: **BIS et Entropie**

**1** il faut toujours les utiliser

4 %

**2** ils sont recommandés dans toute anesthésie intraveineuse totale

31 %



**3** ils préviennent de TOUTES les mémorisations

3 %

**4** ils sont recommandés dans les situations à risque de mémorisation

90 %



# **Société Française d'Anesthésie et de Réanimation**

*Recommandations Formalisées d'Experts 2010 :*

**Monitoring de l'adéquation/ profondeur de l'anesthésie à partir de l'analyse de l'EEG cortical**

Les moniteurs de profondeur d'anesthésie pourraient permettre de détecter un sous- ou un surdosage anesthésique (avis d'experts), notamment lorsque les signes cliniques d'anesthésie sont modifiés par des traitements comme les curares et possiblement par les comorbidités ou une instabilité hémodynamique per-opératoire.

L'utilisation des moniteurs de profondeur de l'anesthésie permet une diminution de 10-40 % des doses cumulées d'hypnotiques mais pas dans toutes les études ni dans toutes les situations cliniques.

Le BIS peut dépister certains épisodes de mémorisation explicite en particulier dans les populations à risque mais son utilisation n'abolit pas la mémorisation explicite.



# Prevention of Intraoperative Awareness in a High-Risk Surgical Population

Michael S. Avidan, M.B., B.Ch., Eric Jacobsohn, M.B., Ch.B., David Glick, M.D., M.B.A., Beth A. Burnside, B.S., Lini Zhang, M.D., Alex Villafranca, M.S., Leah Karl, B.A., Saima Kamal, M.D., Brian Torres, B.S.N., Michael O'Connor, M.D., Alex S. Evers, M.D., Stephen Gradwohl, B.S., Nan Lin, Ph.D., Ben J. Palanca, M.D., PI and George A. Mashour, M.D., Ph.D., for the BAG-RECALL Research Group.\*



*Aout 2011*

- Patients ayant un FR de mémorisation
- 2 x 3000 patients
- BIS (40-60) vs **MAC > 0,7**



**pas moins de mémorisations avec le BIS (7 vs 2 pour 3000; p = 0,98)**

# Les limites des monitorages BIS/ entropie

- Kétamine, N<sub>2</sub>O, morphiniques modifient peu BIS/ Entropie malgré des signes cliniques de perte de conscience
- Les curares modifient le BIS/ entropie malgré l'absence de perte de conscience
- OFA ??? => PAS DE DONNEES

# Response of bispectral index to neuromuscular block in awake volunteers†

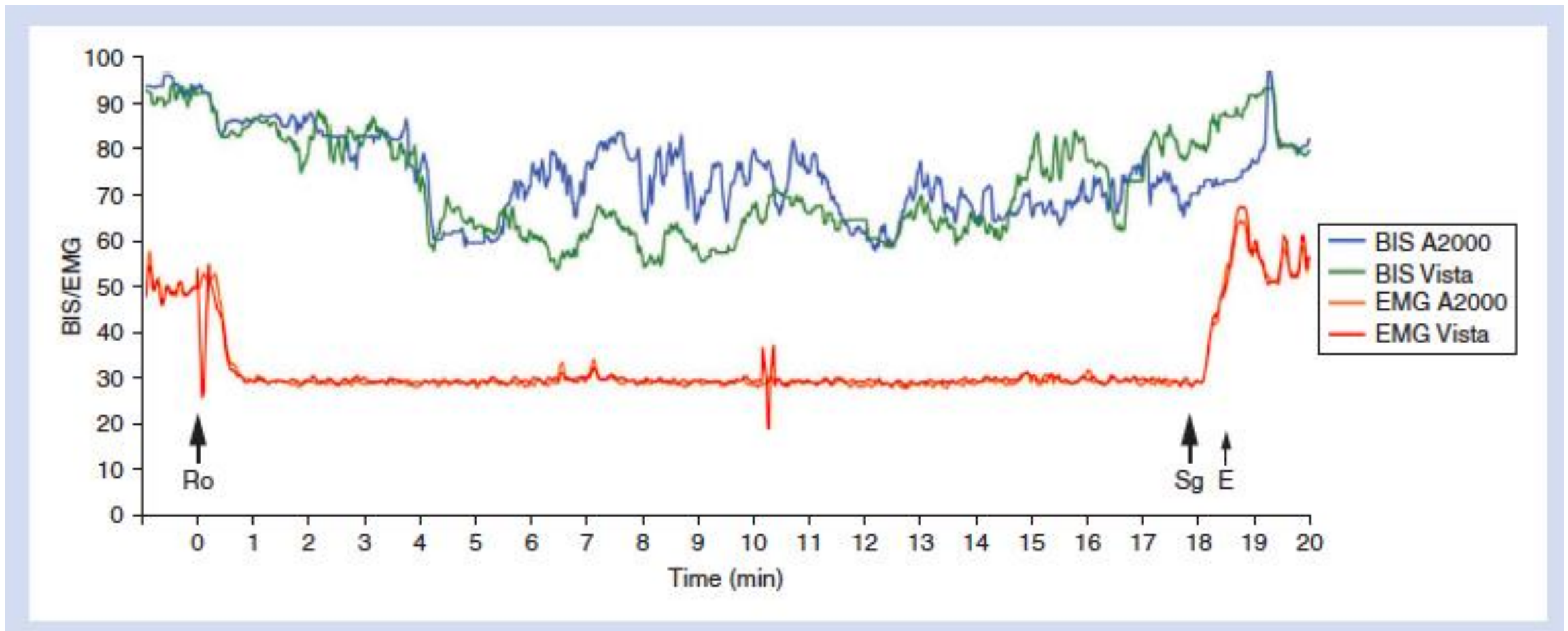
## rocuronium

# BJA

## 2015

P. J. Schuller\*, S. Newell, P. A. Strickland, and J. J. Barry

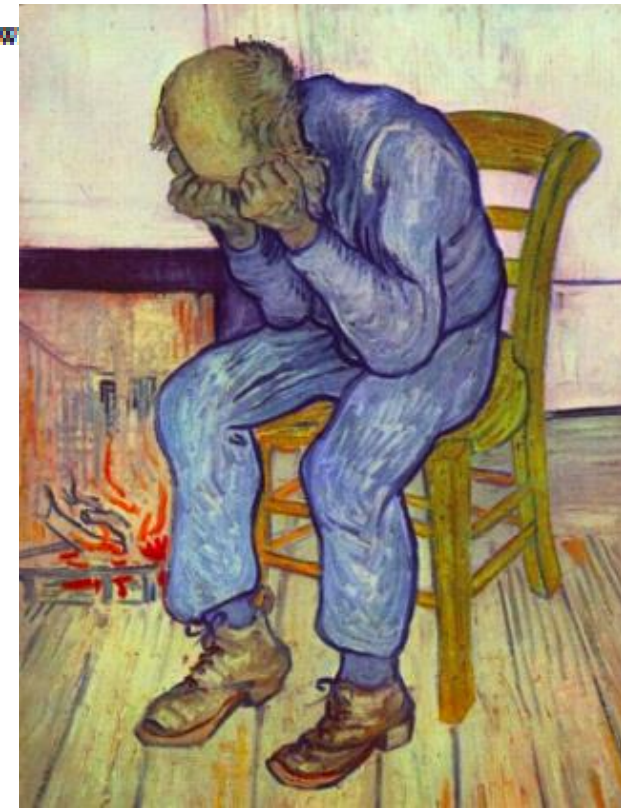
Department of Anaesthesia & Intensive Care, Cairns Hospital, PO Box 902, Cairns QLD 4870, Australia



## *Late Psychological Symptoms after Awareness among Consecutively Included Surgical Patients*

Peter Samuelsson, M.D.,\* Lars Brudin, M.D., Ph.D.,† Rolf H. Sandin, M.D., Ph.D.‡

- **1/3 des patients** ayant eu une mémorisation présentent des symptômes à 2 mois :  
mémorisation *explicite* ou *implicite*
- Anxiété, dépression, flashback, insomnie, cauchemar
- **Sd de stress post-traumatique ++**
- FR de symptômes tardifs : mémorisation d'une **douleur et d'une paralysie: MEMORISATION TRAUMATISANTE**





# Un cas de plainte pour mémorisation

- Jeune femme de 40 ans
- Chirurgie: pince costo-claviculaire sous AG
- Hématome => reprise en fin de programme
  
- Induction: *propofol atracurium sufentanil*
- Entretien *sevoflurane*
  
- **Mais la cuve est vide**
  
- Et Le MAR s'absente en SSPI
- Pas d'IADE





# Le vécu péri opératoire

**Pas de  
Sévoflurane**

- Bruits sourds, pas de douleur

**Fin du  
sufentanil**

- Conversation explicite, douleur, paralysie

**Fin de  
l'atracurium**

- Douleur, mouvements : le MAR est appelé



# Le vécu post-opératoire

- **En SSPI : la patiente se plaint :**
  - « Madame, soyez heureuse d'être en vie »
  - Midazolam 4 mg IVD
- **Après :** consultation psychiatrique demandée par le chirurgien
- **SYNDROME de STRESS post TRAUMATIQUE**
  - Dépression
  - Arrêt de travail
  - Gros préjudice



# Conclusions de l'Expertise

- **Défaut de surveillance** : 2 MAR et 3 IADE sur 7 salles

« Madame X n'a pas bénéficié de soins attentifs, consciencieux et conformes aux règles de l'art et aux données acquises de la science.

**L'absence de surveillance** durant une AG expose à divers risques, dont celui du réveil peropératoire. »



# CAT devant une suspicion de mémorisation (1)

- **REVOIR le patient ++++ interrogatoire**

- lui apporter toute votre considération, ne pas minimiser, reconnaître
- **Préciser** le vécu +++: **la moitié** des mémorisations rapportées ne concernent pas le per opératoire
- *Brice questionnaire* : timing des souvenirs ? Douleur ? Rêves ?  
Mémorisation au réveil, SSPI : sensation de l'IOT
- **Rassurer, expliquer**

# CAT devant une suspicion de mémorisation (2)

- En cas de mémorisation avérée :
  - **Expliquer** les FR, les défaillances éventuelles
  - **Inform**er du risque de **récidive**
  - Orienter pour une **PEC psy** (avis psychiatrique) si symptômes tardifs : suspicion de **sd de stress post traumatique**

# Les points clés

- Un risque croissant, de lourdes conséquences: Sd de stress post traumatique
- Des situations à risque à anticiper
- Le défaut d'administration des hypnotiques : fréquent et évitable
- Des facteurs de risque génétiques imprévisibles
- Le monitoring pourrait réduire le risque mais ne le prévient pas à 100%

CLINICAL PRACTICE

## Psychological impact of unexpected explicit recall of events occurring during surgery performed under sedation, regional anaesthesia, and general anaesthesia: data from the Anesthesia Awareness Registry

C. D. Kent<sup>1</sup>, G. A. Mashour<sup>2</sup>, N. A. Metzger<sup>1</sup>, K. L. Posner<sup>1</sup> and K. B. Domino<sup>1\*</sup>

- **Réclamation** pour mémorisation explicite dans 1 à 2/1000 ALR et NLA
- Les **séquelles psychologiques** sont identiques
- Inadéquation entre l'attente du patient et le vécu per-procédure
- Défaut d'information ? De stratégie anesthésique ?

MERCI de votre attention

# Association ZAZAKELY

- ONG crée en 2000
- (le petit enfant en Malgache)
  
- - > Réalisations:
  - Nutrition (spiruline)
  - Education à l'hygiène
  - Santé (anesthésie) : **recherche d'échographes**
  
- [laurecazenave@hotmail.fr](mailto:laurecazenave@hotmail.fr)
- [laure.cazenave@chu-lyon.fr](mailto:laure.cazenave@chu-lyon.fr)
- +33 (0) 7 61 14 81 67

# Questionnaire modifié de Brice; *BJA 1970*

## Appendix 2: Postoperative Questionnaire

Title of Study: BAG-RECALL: BIS or Anesthesia Gas to Reduce Explicit Recall  
Extubation date: \_\_\_\_\_  
Interviewer's Initials \_\_\_\_\_

Today's date: \_\_\_\_\_

1. What is the last thing you remember before going to sleep?

- Being in the pre-op area
- Seeing the operating room
- Being with family
- Hearing voices
- Feeling mask on face
- Smell of gas
- Burning or stinging in the IV line
- Other [Free Text]: \_\_\_\_\_

2. What is the first thing you remember after waking up?

- Hearing voices
- Feeling breathing tube
- Feeling mask on face
- Feeling pain
- Seeing the operating room
- Being in the recovery room
- Being with family
- Being in ICU
- Nothing
- Other [Free Text]: \_\_\_\_\_

**3. Do you remember anything between going to sleep and waking up?**

-No

-Yes:-Hearing voices

-Hearing events of the surgery

-Unable to move or breathe

-Anxiety/stress

-Feeling pain

-Sensation of breathing tube

-Feeling surgery without pain

-Other [Free Text]: \_\_\_\_\_

**4.) Did you dream during your procedure?**

-No

-Yes

-What about [Free Text]: \_\_\_\_\_

**5.) Were your dreams disturbing to you?**

-No

-Yes

**6.) Did you experience any nausea or vomiting following your operation?**

-No

-Yes

If yes, how many times? \_\_\_\_\_



7.) What was the worst thing about your operation?

-Anxiety

-Pain

-Recovery process

-Functional limitations

-Awareness

-Other [Free Text]: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8.) Are you left or right handed?

-left

-right

9.) Are you a natural red head?

- Yes

- No

10.) Regarding your regular sleep, how often do you remember your dreams?

- Never

-Every few weeks

-At least once a week

-Daily

11.) Do you make any effort to remember your dreams?

-No

-Yes

If yes, how? \_\_\_\_\_

# Michigan Awareness Classification Instrument

Mashour, Avidan; *Anesthesia Analgesia* 2009

## Table 1. Michigan Awareness Classification Instrument

Class 0: No awareness

Class 1: Isolated auditory perceptions

Class 2: Tactile perceptions (e.g., surgical manipulation or endotracheal tube)

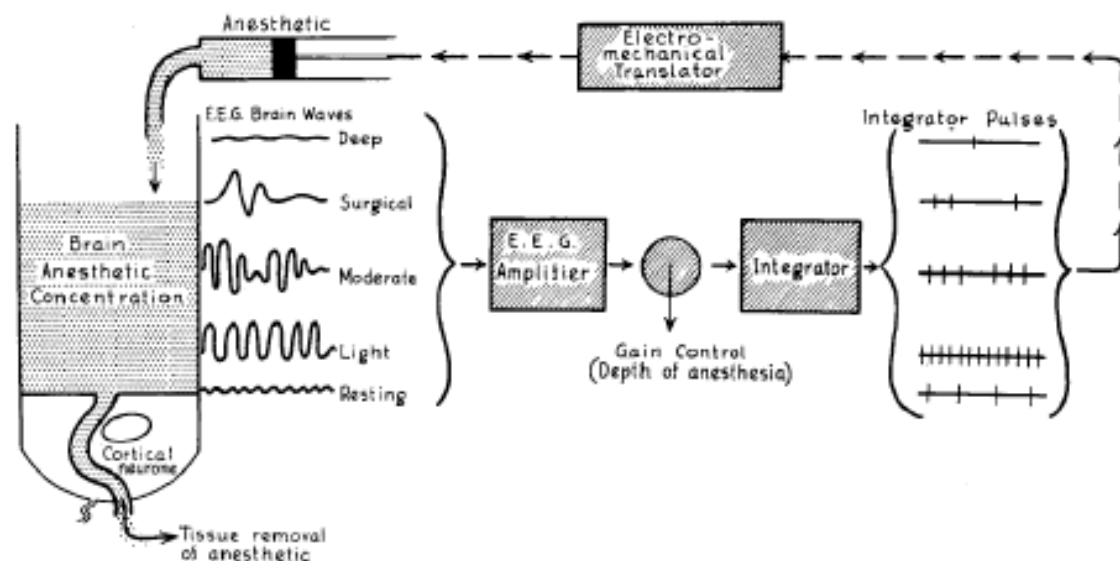
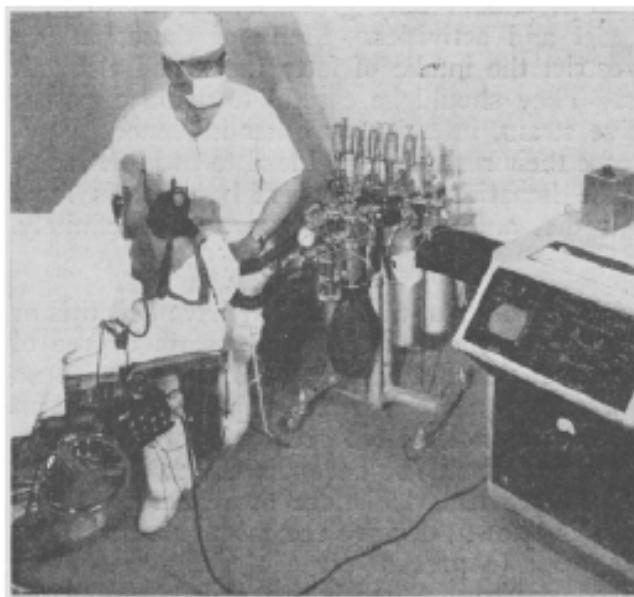
Class 3: Pain

Class 4: Paralysis (e.g., feeling one cannot move, speak, or breathe)

Class 5: Paralysis and pain

# ELECTROENCEPHALOGRAPHICALLY CONTROLLED ANESTHESIA IN ABDOMINAL SURGERY

CHARLES W. MAYO, M.D.  
REGINALD G. BICKFORD, M.B.  
and  
ALBERT FAULCONER Jr., M.D.  
Rochester, Minn.



HAYDEN CHRISTENSEN JESSICA ALBA AND TERRENCE HOWARD



ONE IN 700 PEOPLE WAKE UP DURING SURGERY

# AWAKE

IMAGINE IF YOU WOKE UP DURING YOUR MURDER



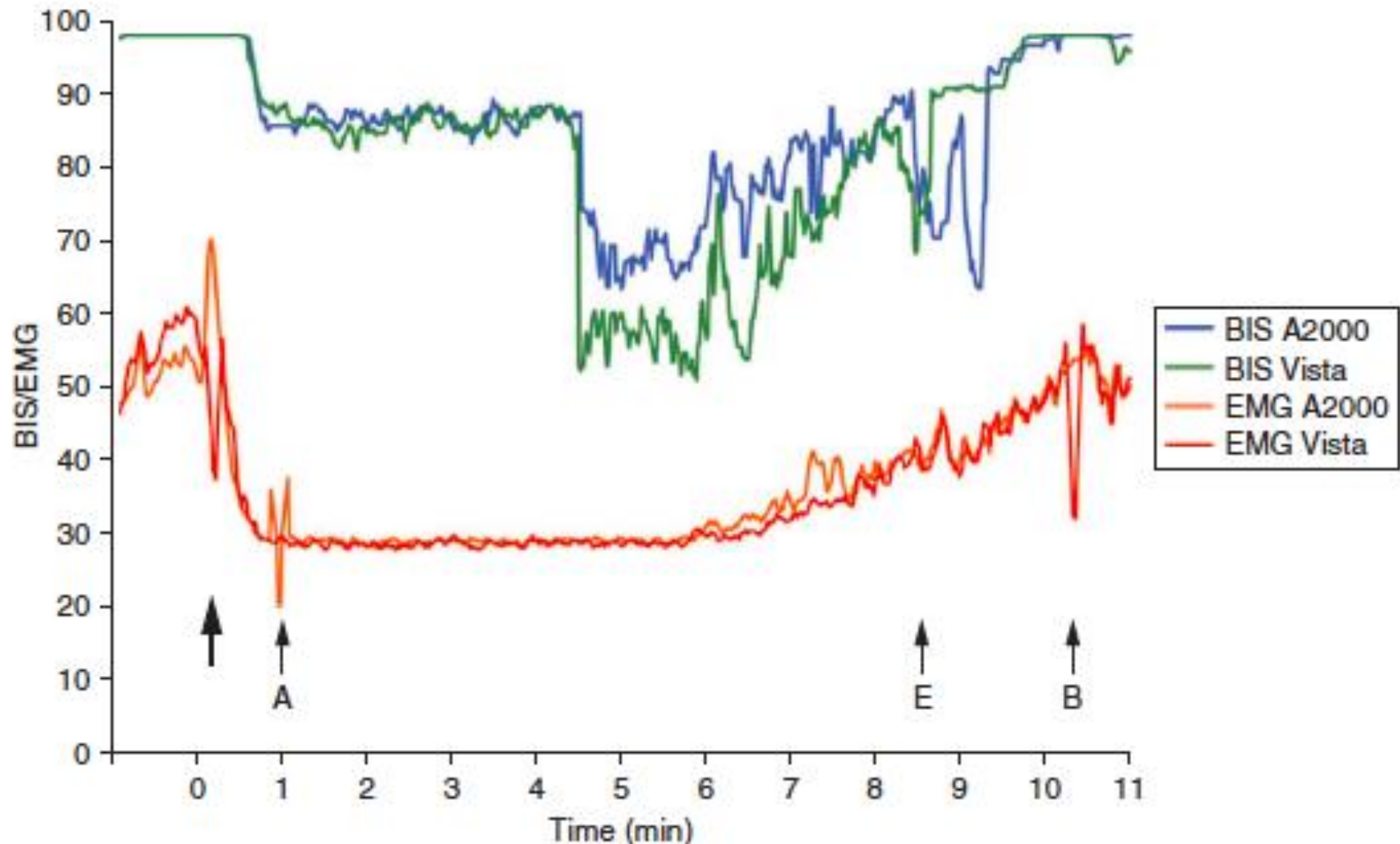
# STOP Anesthesia Awareness

**1 CASE IS 1 TOO MANY**

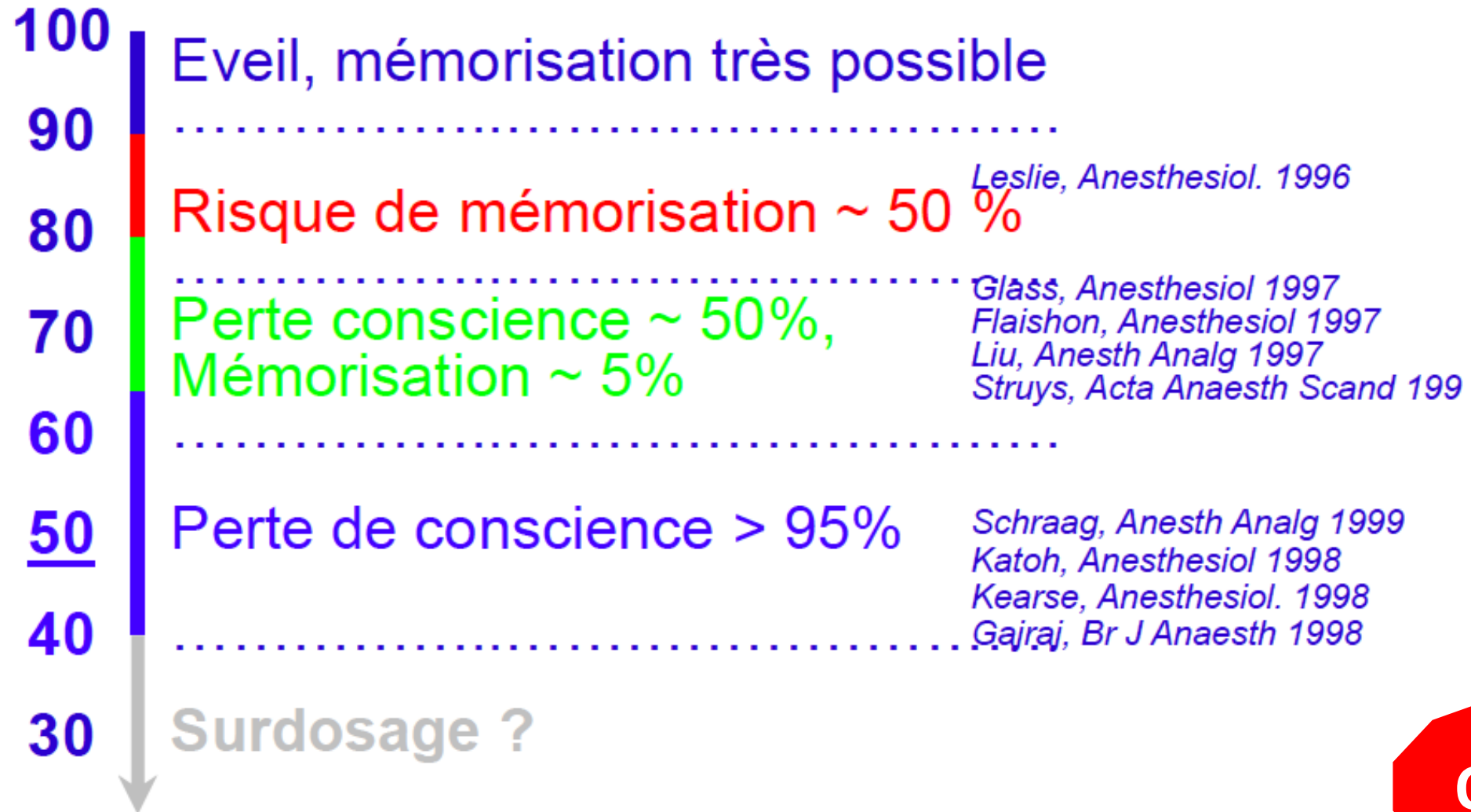


**ASSPRO**  
ASSOCIATION DE PRÉVENTION  
DU RISQUE OPÉATOIRE

# célocurine



# Le BIS estime le niveau de sédation



QUIZZ