

# LES JEUDIS DE 2012/2013 L'URGENCE

## Urgences chirurgicales et isolement: Vers une procédure anesthésique aux urgences?

**28 MARS 2013**

**URGENCES CHIRURGICALES ET ISOLEMENT**

Président : Pr J. LEVRAUT Modérateur : Dr A. PUIDUPIN

Alain Puidupin, Pierre Rajoelison, Nicolas Cazes, Bruno Didier, Aurélien Renard  
Service des urgences, Hôpital d'instruction des armées Laveran. Marseille

# introduction

URGENCES

FERMETURE DES BLOCS OPÉRATOIRES RÉGIONAUX

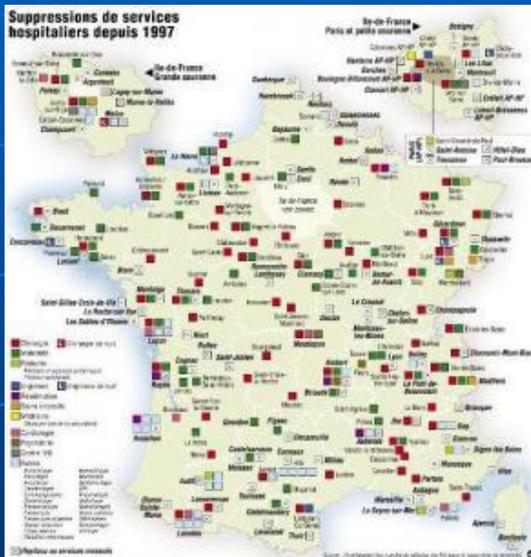
VITE !!!  
TROUVEZ-MOI  
L'HÔPITAL LE  
PLUS PROCHE!



SI ÇA PEUT VOUS  
REMONTETZ LE MORAL  
NOTRE SERVICE AUSSI  
EST DANS UN ÉTAT  
CRITIQUE...



# introduction



**H** ôpital  
**P** atients  
**S** anté  
**T** erritoires



JUIN - DECEMBRE 2009

MP SOLACROUP, MP VIANT, MP JOUSSEAUME,

# TASK FORCE KORRIGAN

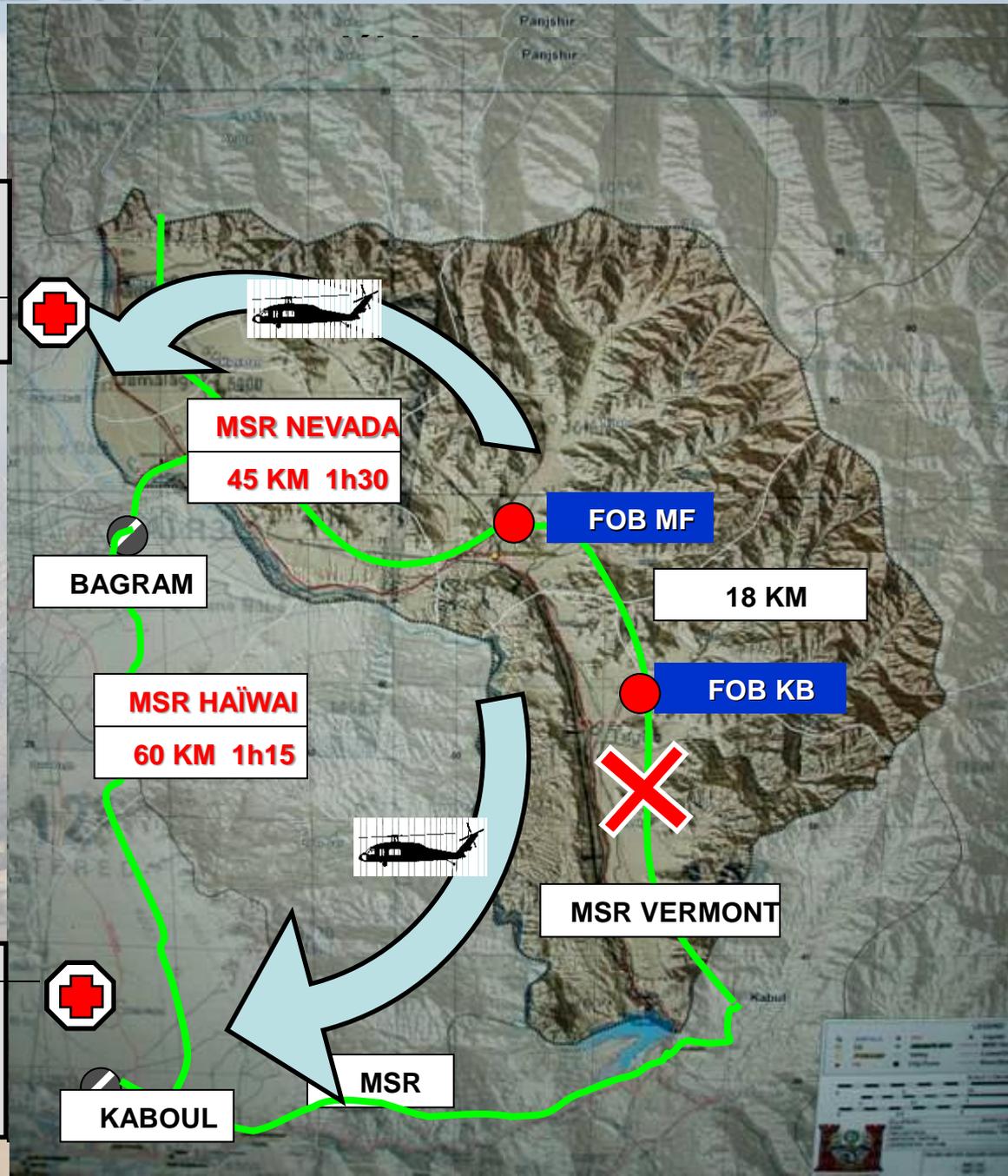
## Medevac Flight Times From BAF:

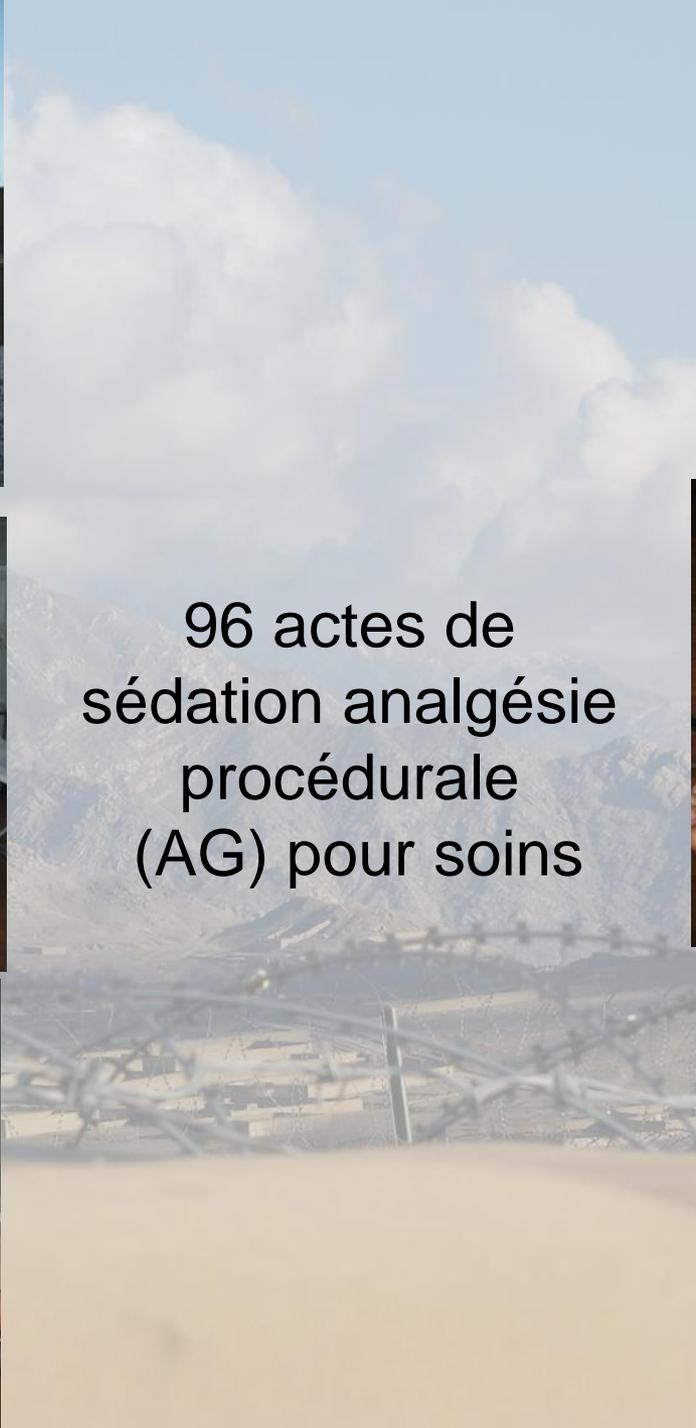
Morales Frazier	10 min
Kutschbach	15 min



## Medevac Flight Times From KBL:

Morales Frazier	20 min
Kutschbach	20 min





96 actes de  
sédation analgésie  
procédurale  
(AG) pour soins



# Plan

1. Le risque anesthésique
2. Définition et cadre de la SAP
3. Les médicaments anesthésiques de la SAP
4. Conduite d'une SAP



# 1. Risque anesthésique

## Anesthésie par inhalation

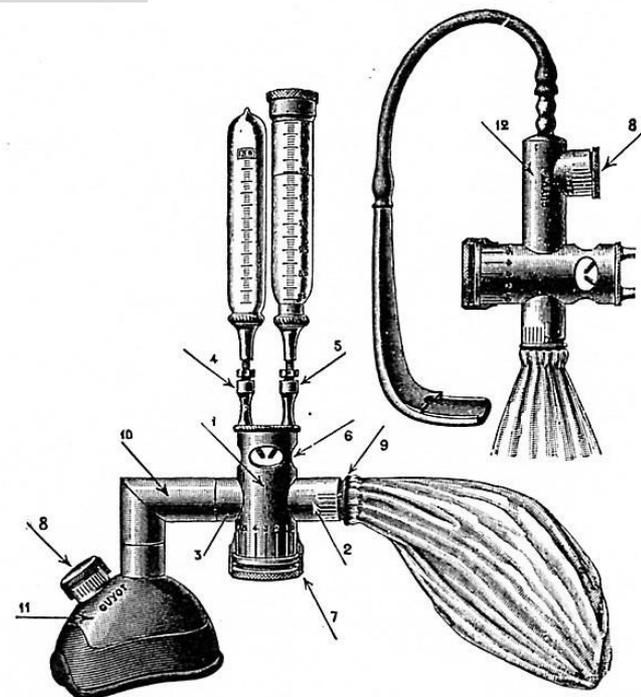


FIG. 13. — Appareil de Dufaut.

chloroforme et chlorure d'éthyle

L'appareil de Dufaut construit en 1922 par le fabricant Guyot

Risque de syncope par fibrillation ventriculaire



Risque de syncope par fibrillation ventriculaire

## ARCHIVES GÉNÉRALES DE MÉDECINE.

Janvier 1854.

### MÉMOIRES ORIGINAUX.

DU GENRE DE MORT PAR L'INHALATION DU CHLOROFORME ;

Par E.-H. BICKERSTETH, chirurgien à Liverpool (1).

Il m'a semblé depuis longtemps qu'il était important d'examiner comment l'inhalation du chloroforme pouvait occasionner la mort. Je crois qu'on peut établir, d'après les données fournies par cette étude, les principes qui doivent nous guider dans l'administration du chloroforme, les phénomènes qui doivent inspirer la crainte ou la confiance, enfin et surtout les moyens que l'on peut rationnellement employer pour prévenir une mort imminente. Nous avons vu rapporter tant de cas de mort par suite de l'emploi du chloroforme, que l'on ne peut nier que cet agent si puissant ne soit vénéneux, et que, s'il n'est administré avec des précautions convenables, il ne soit dangereux et n'occasionne la mort.

Peu de temps après l'introduction du chloroforme dans la pratique chirurgicale, j'eus l'occasion d'observer deux cas dans les-

(1) *On the mode of death from the inhalation of chloroform*, by E.-H. Bickersteth, surgeon Liverpool (*Monthly journal of med. science*, september 1853, N° CLIII). Ce travail, rempli d'observations ingénieuses, nous a paru l'un des plus importants qui aient été récemment publiés sur l'action du chloroforme ; c'est ce qui nous engage à le publier.



Carpostala

[www.delcampe.net](http://www.delcampe.net)

Jules Auguste Muraire « RAIMU »

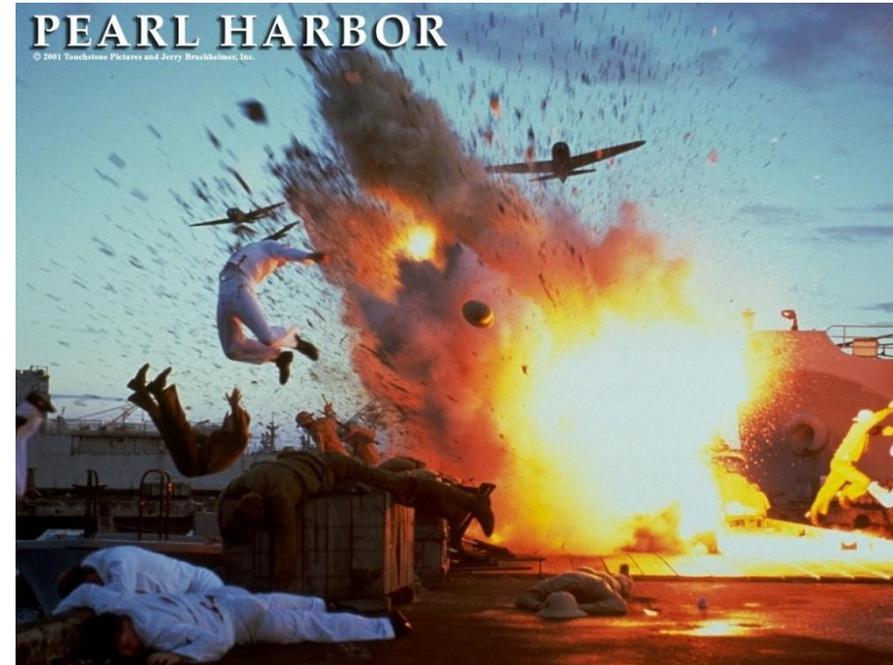
— opération chirurgicale bénigne => « dernier mort » par anesthésie au chloroforme —  
par **syncope blanche** en 1946

## Anesthésie intraveineuse



« Le Pentothal® a fait à Pearl Harbor plus de morts dans l'armée américaine que les bombes japonaises » .

Halford FJ. A critique of intravenous anesthesia in war surgery.  
*Anesthesiology* 1943 ; 4 : 67-9.



...482 soldats sont morts d'emblée, 389 ont été opérés, dont 13 ont succombé, et pas seulement de l'anesthésie...

Bennetts FE. Thiopentone anaesthesia at Pearl Harbor. *Br J Anaesth* 1995 ; 75 : 366-8.

1973: Alain Farçat, 25 ans, meurt des suites d'une ablation des amygdales, lors du réveil, non surveillé, après une anesthésie pour amygdalectomie

**HYPOXIE POST-OPERATOIRE DU PATIENT NON SURVEILLE**

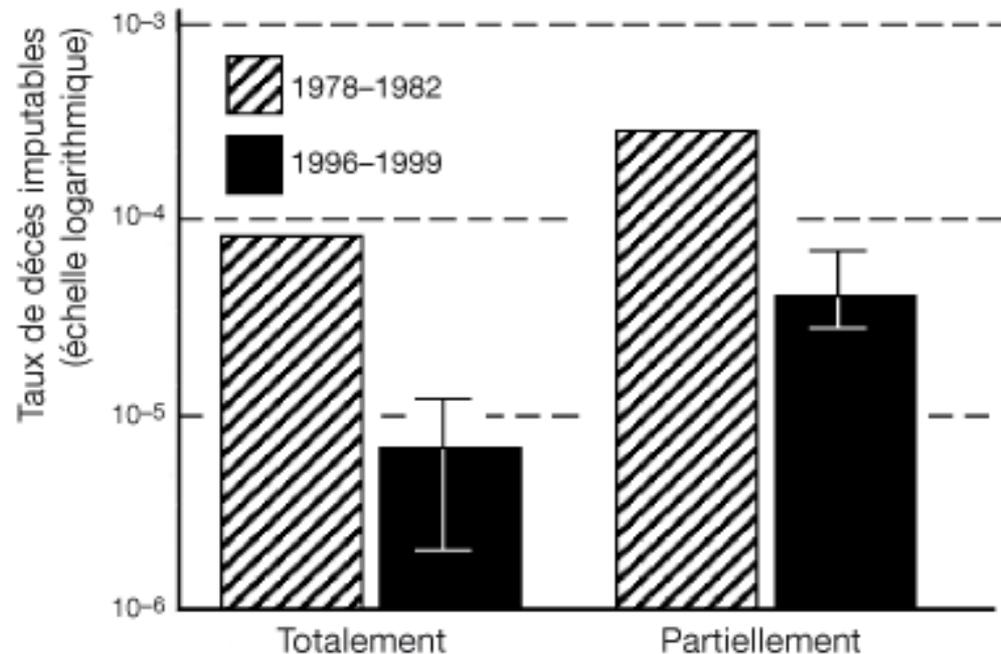
**=> syncope bleue**

1978 inculpation du président du Conseil national de l'ordre des médecins  
comme directeur de la clinique,

enquête de l'Inserm: évaluation du niveau de sécurité anesthésique en France.  
taux de décès directement imputables à l'anesthésie => **1/13 000** ],

Hatton F, Tiret L, Maujol L, et al. Enquête épidémiologique sur les accidents d'anesthésie. Premiers résultats. Ann Fr Anesth Réanim 1983 ; 2 : 331-86.

## Société Française d'Anesthésie et de Réanimation



### Évolution des taux de décès imputables totalement ou partiellement à l'anesthésie

taux de décès directement imputables à l'anesthésie => **1/145 000**

## Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

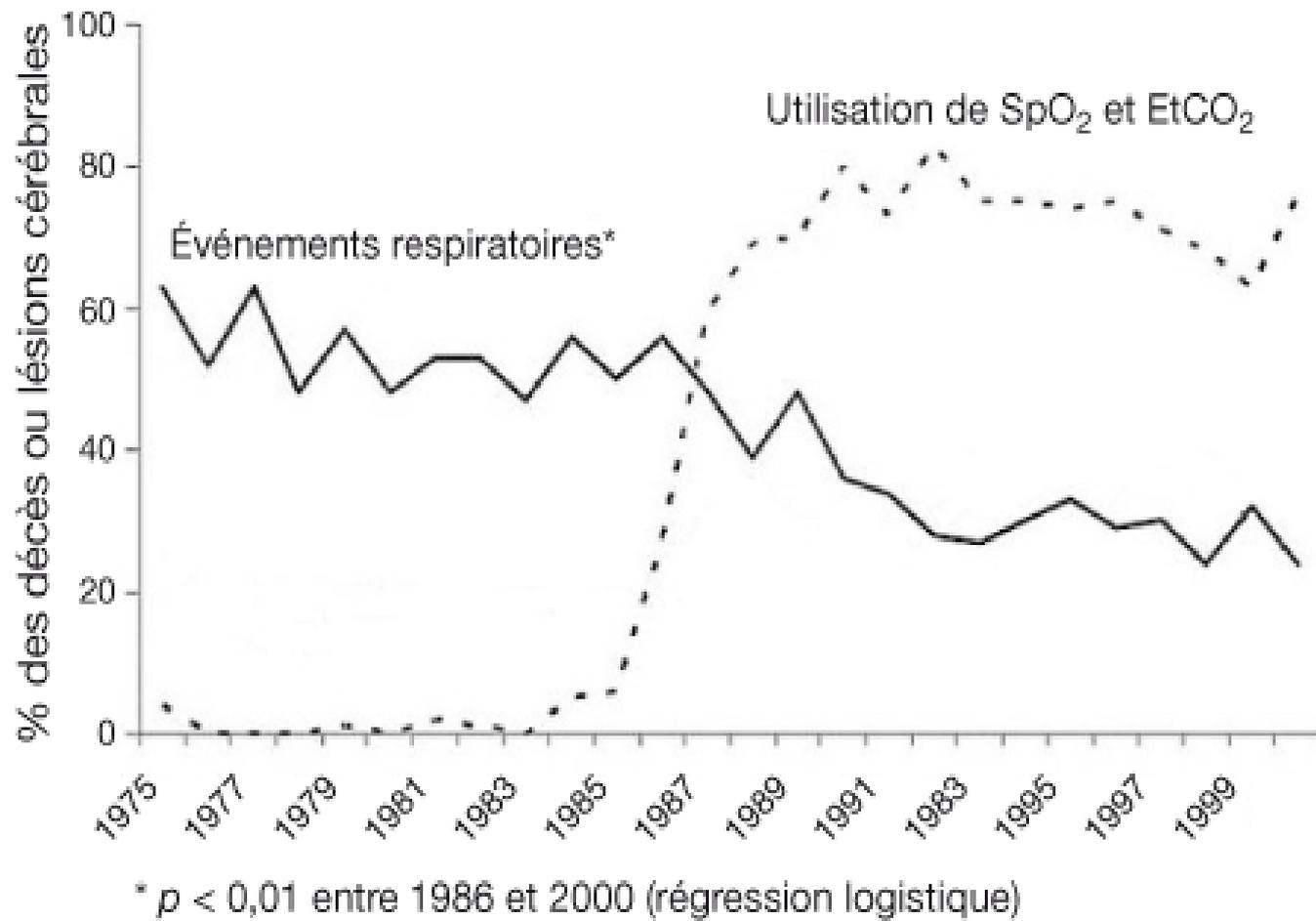
### La réduction du risque anesthésique : passé, présent et futur

#### A. Lienhart

Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2008. Les Essentiels, p. 309-325 © 2008 Elsevier Masson

### Les facteurs de réduction des risques:

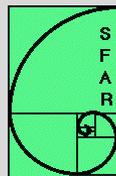
1. Évaluation: balance bénéfiques/risques
2. monitoring
3. Surveillance post-interventionnelle



## Évolution du pourcentage d'événements respiratoires dans les causes de décès et séquelles

Cheney FW, Posner KL, Lee LA, et al. Trends in anesthesia-related death and brain damage: a closed claims analysis. *Anesthesiology* 2006 ; 105 : 1081-6.

## Recommandations formalisées d'experts Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire



### Comité d'organisation

Dr. Laurent JOUFFROY / anesthésiste-réanimateur (Strasbourg) : Président du Comité d'organisation

Dr. Anne GUIDAT / anesthésiste-réanimateur (Lille) : Coordonnateur du Groupe de travail

Dr. Bernard COUSTETS / anesthésiste-réanimateur (Toulouse) : secrétaire de séance

Dr Gilles BONTEMPS / directeur associé ANAP Préfiguration (Paris)

Pr. Jean-Marc MALINOWSKI / anesthésiste-réanimateur (Reims)

M Gérard PARMENTIER / ancien vice président de l'AFCA (Pontoise)

Pr. Jean-Patrick SALES / chirurgien, ancien Président de l'AFCA (Kremlin Bicêtre)

"une anesthésie permettant au patient le retour à un domicile privé le jour même"

## Recommandations formalisées d'experts Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire

### LES ACTES

- programmés,
- de courte durée (jusqu'à environ 1 h - 1 h 30),
- à risque faible, notamment hémorragique et respiratoire,
- aux suites simples, peu douloureuses et n'impliquant pas de handicap important.

Ces critères peuvent être élargis en fonction de l'expérience acquise, et notamment après évaluation des résultats :

- à certaines urgences simples.

## L'ANESTHÉSIE

### Consultation préanesthésique

Dans la mesure du possible la consultation préanesthésique a lieu plusieurs jours avant l'acte. Si elle a lieu le matin même, le patient aura préalablement été **informé** de la possibilité d'un ajournement de l'acte. Dans tous les cas l'établissement d'une fiche préalable à l'anesthésie est indispensable.

Le patient doit être prévenu, plusieurs jours avant l'acte, des recommandations préanesthésiques (**jeûne**, poursuite des **traitements**) et des conditions de **retour au domicile** (interdiction de conduire un véhicule, personne accompagnante

### Conditions de l'anesthésie

Les conditions de la surveillance de l'anesthésie, qu'elle soit générale, locorégionale ou qu'il s'agisse d'une sédation intraveineuse, sont celles indiquées dans les "Recommandations" de la SFAR concernant la surveillance du patient anesthésié.

L'anesthésie doit être réalisée dans une salle d'opération ou un local offrant les **conditions de sécurité requises** et comportant l'ensemble de **l'équipement nécessaire à la pratique de l'anesthésie-réanimation ainsi qu'au traitement des complications**.

Ainsi lorsque l'anesthésiste intervient en dehors d'un bloc opératoire, il doit disposer des moyens nécessaires à la **réanimation d'une détresse cardiorespiratoire**.

Les techniques utilisées doivent tenir compte de la durée de surveillance possible en salle de réveil et du caractère ambulatoire du patient .

## Réveil

Il a lieu dans une **salle de réveil** correspondant aux "Recommandations" de la SFAR concernant le réveil.

Le patient y fait l'objet d'une surveillance tant que les effets résiduels de l'anesthésie et de l'intervention entraînent un risque ou un inconfort important.

## Sortie

Seul l'anesthésiste peut autoriser le départ, pour ce qui concerne les suites de l'anesthésie. Cette décision est prise après vérification de l'aptitude du patient à rejoindre son domicile.

Un **document**, comprenant les instructions postopératoires et les prescriptions, est remis, après explication, au patient ou à la personne qui l'accompagne.

Un médecin anesthésiste est joignable par téléphone en dehors des heures d'ouverture du plateau technique.



## 2. Définition et cadre de la Sédation analgésie procédurale



## ■ Définition: Sédation analgésie procédurale

Analgésie + sédation modérée à profonde (**mais brève**) pour rendre possibles et supportables des procédures très douloureuses

**Dr Fabien LEMOEL**

### Geste induisant une douleur

- Réduction de fractures
- Réduction de luxations
- Incisions d'abcès
- Détersion de plaies (dermabrasions)
- Traitement des brûlures étendues (pansements)
- Cardioversion

=> AG VS

### Immobilisation nécessaire ou anxiolyse

- scanner, IRM

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation  
Société Française de Médecine d'Urgence  
Recommandations Formalisées d'Experts 2010 :  
Sédation et Analgésie en Structure d'Urgence  
*Réactualisation de la Conférence d'Experts de la SFAR de 1999*  
*Présentation Officielle du Texte d'Experts*  
*Congrès URGENCES 2010*  
*Congrès SFAR 2010*

**Groupe de travail de la Conférence d'Experts de 2010 :**

Jean Emmanuel DE LA COUSSAYE (Président, Nîmes), Benoît VIVIEN (Secrétaire, Paris), Frédéric ADNET (Bobigny), Vincent BOUNES (Toulouse), Gérard CHERON (Paris), Xavier COMBES (Créteil), Jean Stéphane DAVID (Lyon), Jean-François DIEPENDAELE (Lille), Marc FREYSZ (Dijon), Jean-Jacques ELEDJAM (Nîmes), Pierre MICHELET (Marseille), Gilles ORLIAGUET (Paris), Alain PUIDUPIN (Marseille), Agnes RICARD-HIBON (Clichy), Bruno RIOU (Paris), Eric WIEL (Lille), Béatrice EON\* (Marseille), Jean-Paul FONTAINE\*\* (Paris).

## 7 - Pré-requis et formation

... le médecin urgentiste est amené à effectuer des techniques de réanimation dans le cadre de la prise en charge en urgence de ses patients, qui ont été choisies en concertation avec les sociétés savantes concernées (SFAR, SRLF, SFMU) et le médecin urgentiste qui les utilise a reçu une formation appropriée à leur utilisation, régulièrement entretenue.

## 7 - Pré-requis et formation

... Ce qui caractérise l'utilisation de ces techniques d'anesthésie par l'urgentiste est que ce dernier les pratique pour des actes indiqués et effectués en urgence par lui-même et non par un autre praticien.

**SAP = acte d'anesthésie en structure d'urgence**

**Recommandations concernant l'équipement d'un site ou d'un ensemble de sites d'anesthésie**

Pr. J.C. Otteni (CHRU Strasbourg-Hautepierre), Directeur du groupe

Recommandations formalisées d'experts SFAR-SFMU 2010 :  
Sédation et Analgésie en Structure d'Urgence



## SPECIAL ARTICLE

Anesthesiology 2002; 96:1004–17 © 2002 American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

### ***Practice Guidelines for Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists***

*An Updated Report by the American Society of  
Anesthesiologists Task Force on*

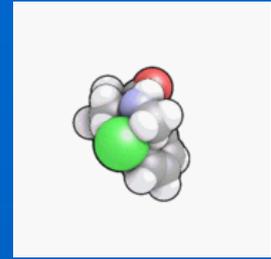
*Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists*

---



### 3. Les médicaments anesthésiques

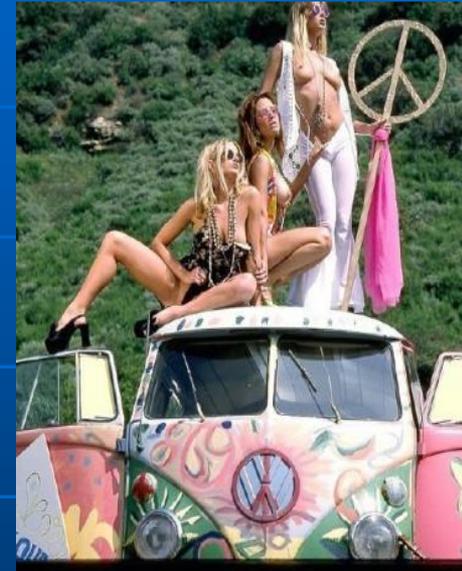
# kétamine Kétalar®



- Synthétisée en 1962 par Calvin Stevens pour les laboratoires Parkes-Davis recherchant un produit **anesthésique analgésique**
- Introduite en médecine vétérinaire en 1965
- Utilisée pour la première fois sur des prisonniers en 1966
- Réservée aux anesthésies de courte durée pendant la guerre du Viêt-Nam
- Employée comme hypnotique en France dans les années 70 mais supplantée par les nouvelles molécules (étomidate 1973, propofol 1977,..)



## Kétamine: la mauvaise réputation?



## Kétamine: la mauvaise réputation => *bad trips*



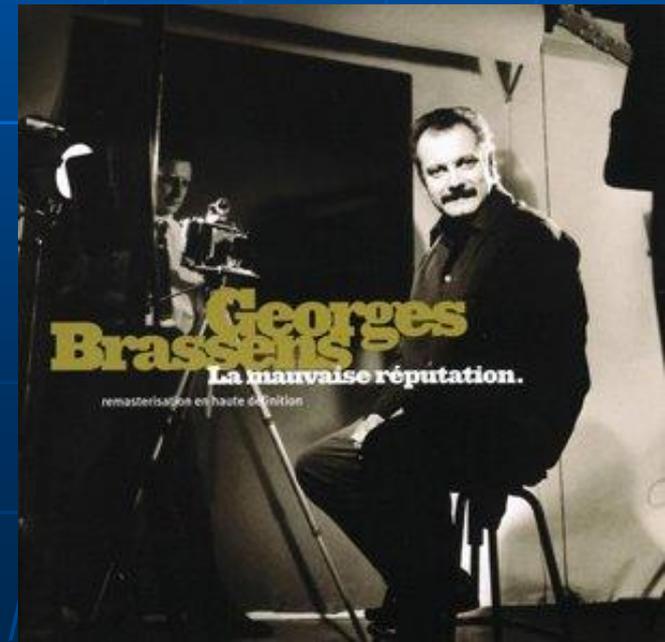
### Effets hallucinogènes:

perturbation des perceptions visuelles et auditives, sensation de décorporation, expérience de mort imminente (K hole)

*Classé comme stupéfiant (arrêté du 8 août 1997)*

# Kétamine: la mauvaise réputation et les mythes

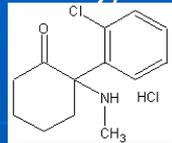
- ❖ « Anesthésie de surface »
- ❖ Responsable de convulsions
- ❖ Augmente la Pression Intra Crânienne
- ❖ Fait délirer...





# Pharmacologie

➤ Dérivé du cyclohexane, analogue de la phencyclidine (PCP), antagoniste non compétitif des récepteurs NMDA au glutamate (transmission de la douleur), très liposoluble



➤ Pharmacocinétique:

injection	Délai d'action	Durée d'action
IVL	< 1 mn	5-15 mn
IM intra rectal	3-5 mn	15-30mn

➤ Pharmacodynamie: (*G Mion in « Ketamine » Arnette 2003*)



: anesthésie « dissociative » (dissociation EEG entre systèmes thalamo-cortical et limbique)

=> état cataleptique

=> effets psychodysléptiques: FR femme d'âge moyen avec personnalité pathologique

: pas d'effet sur la PIC si la capnie est contrôlée

: anti-convulsivant puissant (effet anti NMDA) => <0,1% de phénomènes convulsifs



↗ Fc, débit cardiaque, PAS & PAP, vasodilatation,



peu de dépression ventilatoire (sauf IVD), préservation des muscles et des réflexes pharyngolaryngés, hypersécrétion salivaire & bronchique

# Kétamine: les contre-indications

## ➤ Absolues

HTA (>180mm/ 100mmHg)

Maladie coronarienne non équilibrée & IDM récent

Pré éclampsie / éclampsie

Porphyrie

## ➤ Relatives

Chirurgie ophtalmologique

Chirurgie bronchique

Hyperthyroïdie

Troubles psychiatriques

# Précautions d'emploi



## Prévention des effets psychodysleptiques:

- + information du patient sur l'éventuelle survenue de phénomènes dissociatifs (visions colorées, perturbations de l'audition, sensation de flotter, angoisse, ...).
- + diminution des stimuli psychosensoriels
- + administration de **1 mg** de **midazolam** avant injection de kétamine

## Prévention des effets respiratoires:

- + injection lente de la kétamine (>1 mn)
- + administration de **0,01 µ/kg** d'**atropine** si hypersécrétion

## Fiche kétamine

### ● Kétamine

:

- propriétés hypnotiques et analgésiques
- peu d'effet hémodynamique
- conservation d'une VS et des réflexes de déglutition
- administration par voie IV, IM et SC, voire PO
- conditionnement en ampoules de 50 mg / 5 ml ou 250 mg / 5 ml

### ● posologie :

- induction : 2-3 mg/kg IVD ou 7-10 mg/kg IM
- entretien : 1-1,5 mg/kg / 15-20 min IVD ou 0,5-3 mg/kg/h PSE

### ● seul inconvénient = effets psychodysléptiques :

- majorés en ambiance bruyante et de stress
- limités par l'administration de benzodiazépine ou de propofol

# propofol Diprivan®:



## INDICATIONS

### a / Anesthésie :

- Le propofol est un agent anesthésique intraveineux, d'action rapide, utilisable pour l'induction et l'entretien de l'anesthésie.
- Le propofol peut être administré chez l'adulte, chez l'enfant et chez le nourrisson de plus de 1 mois.

### b / Sédation :

- Le propofol peut être utilisé pour la sédation des patients ventilés requérant des soins intensifs en unité de réanimation chirurgicale ou médicale.
- Réservé à l'adulte et à l'adolescent de plus de 15 ans.

## POSOLOGIE et MODE D'ADMINISTRATION

Ce produit ne doit être administré que par des **médecins spécialisés en anesthésie-réanimation ou en médecine d'urgence et familiarisés avec l'utilisation des anesthésiques, ou sous leur contrôle, et disposant de tout le matériel d'anesthésie-réanimation nécessaire.**

Les recommandations des sociétés savantes concernées doivent être respectées, notamment en cas d'utilisation en situation extra-hospitalière (situation d'urgence ou transport médicalisé).

posologie: injection lente => 1,5 à 2,5 mg/kg

## CONTRE-INDICATIONS

### Absolue(s) :

- Hypersensibilité à l'un des composants
- Hypersensibilité au soja
- Hypersensibilité à l'arachide
- Hypersensibilité à la lécithine de l'oeuf
- Nouveau-né de moins de 1 mois
- Sédation de l'enfant de moins de 15 ans
- Allaitement



## MISES EN GARDE et PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Risque d'hypotension artérielle  
...d'autant plus marquée dans le cas d'une association avec des morphiniques intraveineux.
- Risque d'apnée  
...fréquemment une apnée transitoire.

Comme avec d'autres anesthésiques intraveineux, il y aura lieu d'être prudent chez les patients présentant une **défaillance** cardiaque, respiratoire, rénale ou hépatique, ainsi qu'en cas d'hypovolémie ou d'altération sévère de l'état général.

## 4. Conduite d'une SAP



Illustration bien connue  
d'une amputation  
sans anesthésie  
au XVIIIe siècle

# Le contrôle de la douleur sévère aiguë

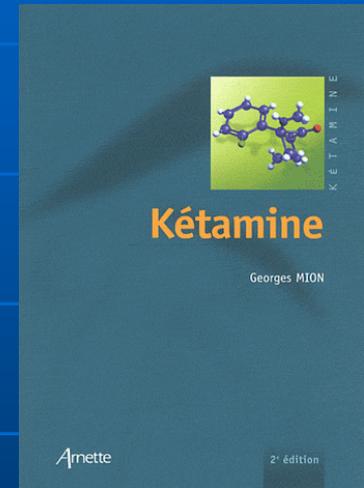


Kétamine antalgique dans la douleur aiguë:

- ❖ effet antalgique à une dose « subanesthésique »



**KÉTAMINE IV**  
*0,25-0,50 mg.kg<sup>-1</sup>*





## Kétamine antalgique dans la douleur sévère aiguë:

- ❖ effet antalgique à une dose subanesthésique



**KÉTAMINE IV**  
*0,25-0,50 mg.kg<sup>-1</sup> puis titration 0,25.kg<sup>-1</sup>*



kétamine

morphine

**MORPHINE:**  
Titration par Voie IV : *0,05 mg.kg<sup>-1</sup> puis 2 à 3 mg/5mn*

Evaluation quantitative de la douleur par l'EVA, l'EN ou par défaut l'EVS

EVA < 60 ou EN < 6 ou EVS = 1-2

EVA ≥ 60 ou EN ≥ 6 ou EVS > 2

Paracétamol : 1 gramme IV en 15 min.  
ou Paliers II  
± Anti-inflammatoire non stéroïdien IV en 15 min.  
± MEOPA  
± Analgésie locale / locorégionale \*

MORPHINE : titration intraveineuse par bolus de  
2 à 3 mg IVD \*\*  
± MEOPA  
± Anti-inflammatoire non stéroïdien IV en 15 min.  
± Analgésie locale / locorégionale \*

Ré-évaluation de la douleur \*\*\*

Ré-évaluation de la douleur toutes les 5 min.

EVA > 30 ou EN > 3 ou EVS ≥ 2

EVA ≤ 30 ou EN ≤ 3 ou EVS < 2  
Et/ou Sédation excessive  
Et/ou Bradypnée < 10 / min.  
Et/ou Désaturation

Morphine en titration IV sans dose maximale :  
bolus de 2 à 3 mg IVD toutes les 5 min.

Stop morphine  
Mesures symptomatiques si  
nécessaire \*\*\*\*

## La conduite de la SAP

### ■ Impératifs avant la réalisation d'une SAP

- Impératifs d'efficacité
- Impératifs de sécurité

- Médecin maîtrisant la technique
- Patient informé acceptant la technique
- Conditions de réalisation acceptables

## Les 5 temps de la démarche d'une SAP

1. Évaluation du patient
2. Vérification du site
3. Préparation du patient
4. Réalisation de la SAP
5. Surveillance post procédurale

# Évaluation du patient

## ■ Jeûne

### Règles de jeûne préopératoire:

- *Chez le sujet non à risque, la vidange des **liquides clairs** est quasi complète au bout de 2 heures. Les liquides clairs peuvent donc être consommés jusqu'à 2 heures avant une anesthésie.*
- *Un liquide clair est un liquide sans particule, sans caséine (lait de vache et certains laits maternisés), sans lipides (crème) et sans alcool. Sont inclus le café, le thé, les boissons sucrées sans pulpe de fruit et sans gaz.*

*Le délai habituel est de 6 heures pour toutes les **solides***

*(N Nathan Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2007. Conférences d'actualisation, p. 013-026.)*

# Évaluation du patient

- Jeûne Patients à haut risque:
  - RGO, hernie hiatale, ulcère GD, grosses
  - Ileus, occlusion
  - Diabète si dysautonomie
  - Douleur intense

## inhalation

L'incidence du syndrome d'inhalation bronchique en cours de la période périopératoire est faible, de l'ordre de 1,5 à 9 pour 10 000 anesthésies générales

La mortalité dans les suites d'une inhalation de liquide gastrique varie selon les études de 0,15 à 0,3 pour 10 000 anesthésies générales

# Évaluation du patient

- Jeûne

*Emerg Med J.* 2010 Apr;27(4):254-61.

## Pre-procedural fasting in emergency sedation.

*Thorpe RJ, Bengler J.*

one reported case of pulmonary aspiration during emergency procedural sedation, among 4657 adult cases and 17 672 paediatric cases reviewed.

*Ann Emerg Med.* 2007 Apr;49(4):454-61. Epub 2006 Nov 1.

## Fasting and emergency department procedural sedation and analgesia: a consensus-based clinical practice advisory.

*Green SM, Roback MG, Miner JR, Burton JH, Krauss B.*

<b>Higher-risk patient<sup>a</sup></b>			
Oral intake in the prior 3 hours	Procedural Urgency <sup>b</sup>		
	<i>Emergent Procedure</i>	<i>Urgent Procedure</i>	<i>Semi-Urgent</i>
<i>Nothing</i>	All levels of sedation	All levels of sedation	All levels of sedation
<i>Clear liquids only</i>	All levels of sedation	Up to and including brief deep sedation	Up to and including extended moderate sedation
<i>Light snack</i>	All levels of sedation	Up to and including dissociative sedation; non-extended moderate sedation	Minimal sedation only
<i>Heavier snack or meal</i>	All levels of sedation	Up to and including dissociative sedation; non-extended moderate sedation	Minimal sedation only

# Évaluation du patient

## ■ Classification ASA

Examen clinique complet



© SH - Association SPARADRAP



## ASA Physical Status Classification System

- 1 : Patient normal
- 2 : Patient avec anomalie systémique modérée
- 3 : Patient avec anomalie systémique sévère
- 4 : Patient avec anomalie systémique sévère représentant une menace vitale constante
- 5 : Patient moribond dont la survie est improbable sans l'intervention
- 6 : Patient déclaré en état de mort cérébrale dont on prélève les organes pour greffe

**Évaluation de la balance bénéfique risque pour les patients ASA > 2  
ou haut risque d'inhalation  
Anesthésie au bloc opératoire**

# Évaluation du patient

- Jeûne Patients à haut risque:
  - RGO, hernie hiatale, ulcère GD, grossesses
  - Ileus, occlusion
  - Diabète si dysautonomie
  - Douleur intense

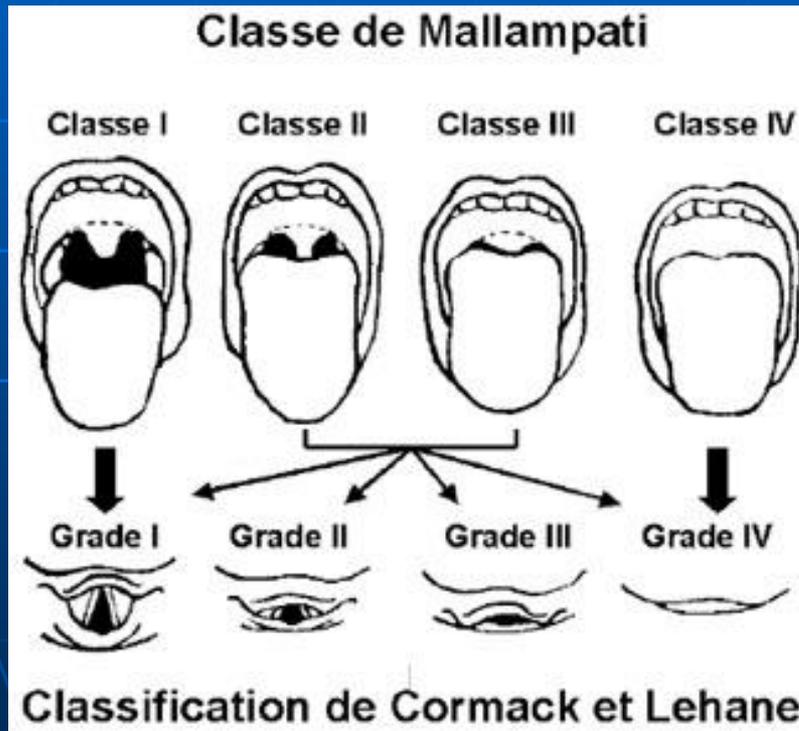
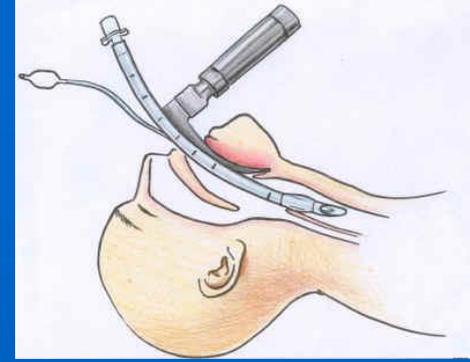
Recommandations de la task force => délai de jeûne pré anesthésique habituels

Anesthesiology 2002; 96:1004–17 © 2002 American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

**=> Éviter d'avoir à ventiler le patient**

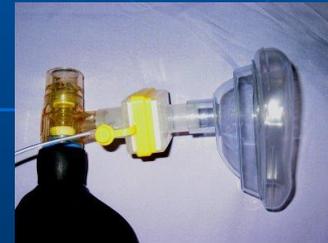
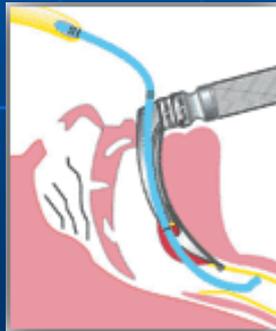
# Évaluation du patient

- Risque d'intubation difficile



# Vérification du site

- Monitoring: Fc, PNI, SpO<sub>2</sub>, cardioscope, etCO<sub>2</sub>
- Oxygène, ballon insufflateur et aspiration
- Médicaments de l'arrêt cardiaque (adrénaline) et de la SAP
- Chariot d'intubation difficile (mandrin d'Eschman)



À titre indicatif...

Décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique

Journal Officiel de la République Française, 8 décembre 1994, pp 17383-17385.

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Recommandations concernant la surveillance des patients en cours d'anesthésie. Janvier 1994, 2e édition.

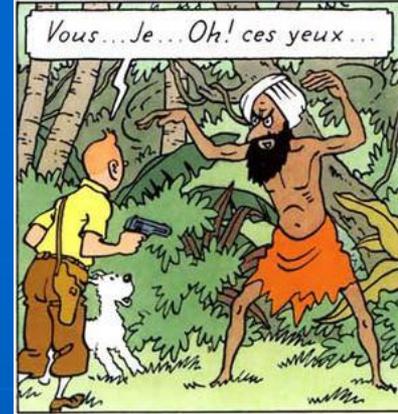
Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Recommandations concernant l'appareil d'anesthésie et sa vérification avant utilisation. Janvier 1994, 1re édition.

# Préparation du patient

**Hypnosédation en anesthésie réglée... et en situation d'urgence?**



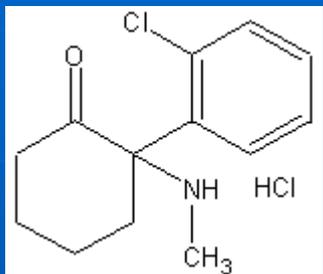
# Préparation du patient



- Prémédication le temps de l'installation: hydroxyzine ou midazolam
- **Analgésie suffisante**
- Dénitrogénéation par pré oxygénation

La pré oxygénation permet le maintien d'une SpO<sub>2</sub> > 90% malgré une hypoventilation spontanée et évite de recourir au BAVU (risque d'insufflation gastrique)

# Réalisation de la SAP



⇒ **KÉTAMINE en VS**

**Absence de dépression hémodynamique**

**50 mg/ml**

L'usage de la kétamine en ventilation spontanée:

- + information du patient sur l'éventuelle survenue de phénomènes dissociatifs (visions colorées, perturbations de l'audition, sensation de flotter, angoisse, ...).
- + administration de **1 à 5 mg** de midazolam puis de kétamine (injection lente sinon risque d'apnée) à la dose **0,25-0,50 mg/kg** en titration par bolus de **5 à 10 mg**

- But: obtenir un relâchement suffisant sans aboutir à une apnée

⇒ PROPOFOL en VS

⇒ titration



## ⇒ ASSOCIATION KÉTAMINE PROPOFOL en VS

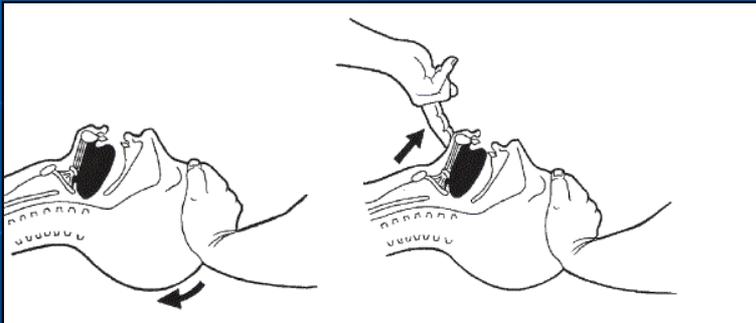
Ketamine-propofol combination sedation for fracture reduction in the pediatric emergency department.

**Sharieff GQ, Trocinski DR, Kanegaye JT, Fisher B, Harley JR.**

Pediatr Emerg Care. 2007 Dec;23(12):881-4.

PMID: 18091596 [PubMed - indexed for MEDLINE]

- Contrôle des paramètres:  $F_c$ ,  $PNI$ ,  $SpO_2$ , cardioscope,  $etCO_2$



Ventilation, maintien de la perméabilité des VAS par subluxation des mâchoires  
Hémodynamique: remplissage avec soluté macromoléculaire par 100 ml

# Surveillance post procédurale

- Surveillance médicale=> 2h élimination des morphiniques et sédatifs (BZD)
- Accompagnement par un proche (critères appliqués aux actes en ambulatoire)
- Fiche et courrier médecin traitant

## Critères de fin de procédure (exemple critères SSPI)

*Dans tous les cas*

SpO<sub>2</sub> > 90 % à l'air ambiant.

Fréquence respiratoire < 20 c · min<sup>-1</sup>. Toux efficace.

Fréquence cardiaque < 100 b · min<sup>-1</sup>. · Patient complètement réveillé ou réveillable facilement à l'appel de son nom, orienté dans le temps et l'espace

· Score de douleur visuel analogique (EVA) < 3/10

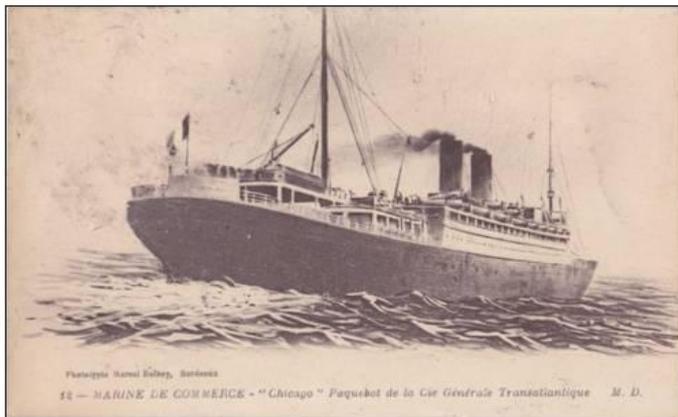
· Absence de nausées et vomissement

Ces critères doivent être appréciés en fonction de l'état de santé préalable du patient

# conclusion



Organisation au sein du service d'urgences  
Concertation avec le service d'anesthésie  
Balance bénéfices/risques



Trinidad\_46

[www.delcampe.net](http://www.delcampe.net)