

Agni oh!





L'ANESTHESIE HORS BLOC OPERATOIRE

Pierre NZOGHE NGUEMA



Je n'ai pas de conflit d'intérêts

L'anesthésie hors bloc opératoire (L'AHB)

Introduction

- **Pratique anesthésique au bloc opératoire selon normes de sécurité**
Décret n°94-1050 du 05 décembre 1994
- **L'AHB = pratique / site délocalisé hors normes sécuritaires**
- **Indications et sites opératoires variés → adaptation des pratiques**
- **Patients ASA \geq IV de plus en plus nombreux**

Metzner J curr Opin anaesthesiol 2009

L'AHB

Introduction

En France: 20% des actes anesthésiques en 1996 → AHB

Lienhart A. Ann Fr Anesth Réanim 1998

Problématiques ...

- Pratique hors normes sécurité anesthésique
- Exigence d'adaptation permanente / geste et environnement

**L'AHB = anesthésie à haut
risque**



Objectifs...

- **Définir l'anesthésie hors bloc opératoire**
- Justifier l'anesthésie hors bloc opératoire
- Rappeler les contraintes environnementales des sites
- Rappeler les indications de l'AHB
- Décrire les protocoles d'AHB selon le site

L'AHB

Définition

Administration d'une technique anesthésique sur un site délocalisé du bloc opératoire ne répondant pas aux normes de sécurité

(décret n°94-1050 du 05 décembre 1994)

Normes de sécurité anesthésique

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser tabs:** "New Tab", "MyWay", and "Décret n°94-1050 du 5 décembre 1994".
- Address bar:** "Sécurisé | https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000549818".
- Page header:** "Legifrance.gouv.fr" logo with the text "Liberté • Égalité • Fraternité" and "LE SERVICE PUBLIC DE LA DIFFUSION DU DROIT". The date "lundi 17 septembre 2018" and "Informations de mise à jour" are also visible.
- Navigation menu:** "Accueil", "Droit français", "Droit européen", "Droit international", "Traductions", and "Bases de données" (highlighted).
- Breadcrumb:** "Vous êtes dans : Accueil > Les autres textes législatifs et réglementaires > 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 (troisième partie : Décrets)".
- Content area:** A blue banner with the text "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 (troisième partie : Décrets)".
- Taskbar:** Shows icons for Photoshop (Ps), File Explorer, Firefox, Chrome, Edge, PowerPoint (P), and Word (W). The system clock shows "16:07" and "17/09/2018".

Sécurité anesthésique

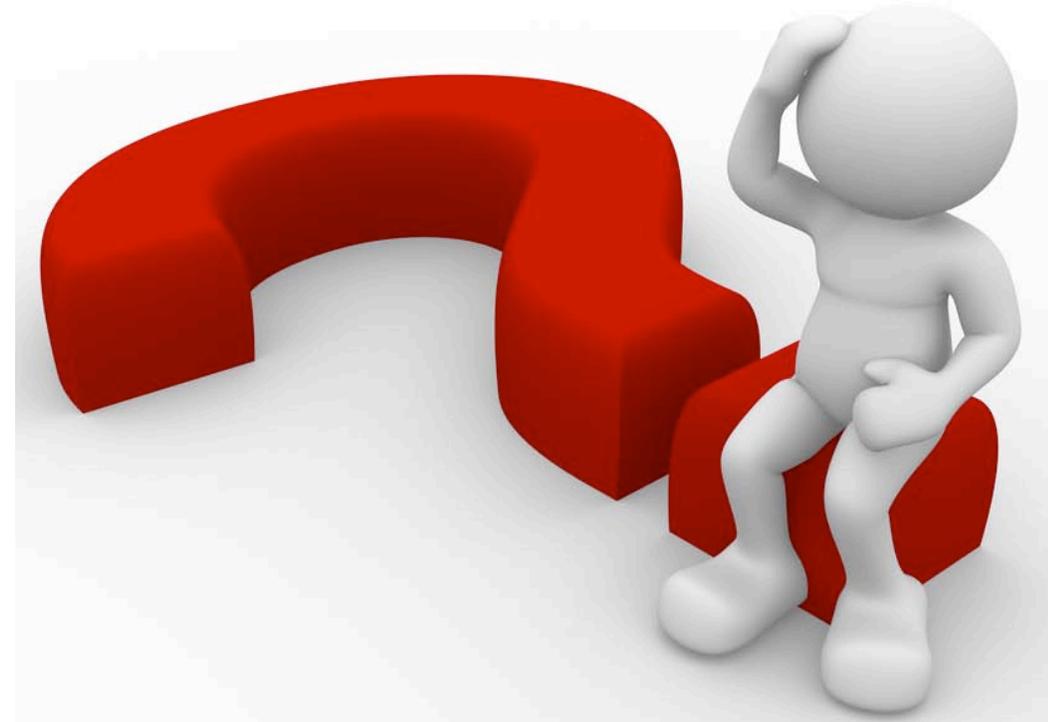
- Organisation du travail: ressources humaines
- Consultation pré anesthésique, consentement, monitoring ...
- Architecture: SSPI, lieu de rangement ...

Ressources humaines ...

Au bloc opératoire
=
travail d'équipe



Hors bloc opératoire
=
isolement



Ressources humaines

Au bloc opératoire

- Personnel exerçant dans un bloc opératoire (*MAR, IADE, chirurgien, IBODE*)
- Personnel connaissant les règles de sécurité anesthésique

Communication facile entre équipes d'anesthésie et de chirurgie

Hors bloc opératoire

- Personnel n'exerçant pas dans un bloc opératoire
- Méconnaissance des règles de sécurité anesthésique

Incompréhension entre les deux équipes

Consultation pré anesthésique (CPA)

Anesthésie au bloc opératoire

- CPA au moins 48 heures préop
- Bilan préopératoire complet
- Préparation du malade et gestion traitements en cours
- Informations et consentement patient

AHB

- CPA pas toujours dans les délais
- Bilan préopératoire minimal
- Pas de préparation du malade (*jeûne préop, provenance, urgence ...*)
- Informations consentement pas toujours

Monitoring ...

Anesthésie au bloc opératoire

Moniteur standard multiparamétrique

- Cardiovasculaire
- Respiratoire ($E_T CO_2$)

Autres

- T° , sédation, diurèse, gaz du sang
- Coagulation, taux d'Hb

AHB

Moniteur (non standard)

+ raccords longs (*perf, respi, scope*)

- Cardiovasculaire,
- Respiratoire ($E_T CO_2$?)
- Autres +/-

Architecture et environnement

Anesthésie au bloc opératoire

- Anesthésie in situ
- SSPI
- Arsenal: Salle de rangement du matériel d'anesthésie (*Vérification quotidienne/ IADE et Aides soignants*)

AHB

- Site délocalisé et isolé
(*Eloignement physique et psychologique du lieu de travail habituel*)
- Pas de SSPI
- Pas d' Arsenal

Architecture et environnement

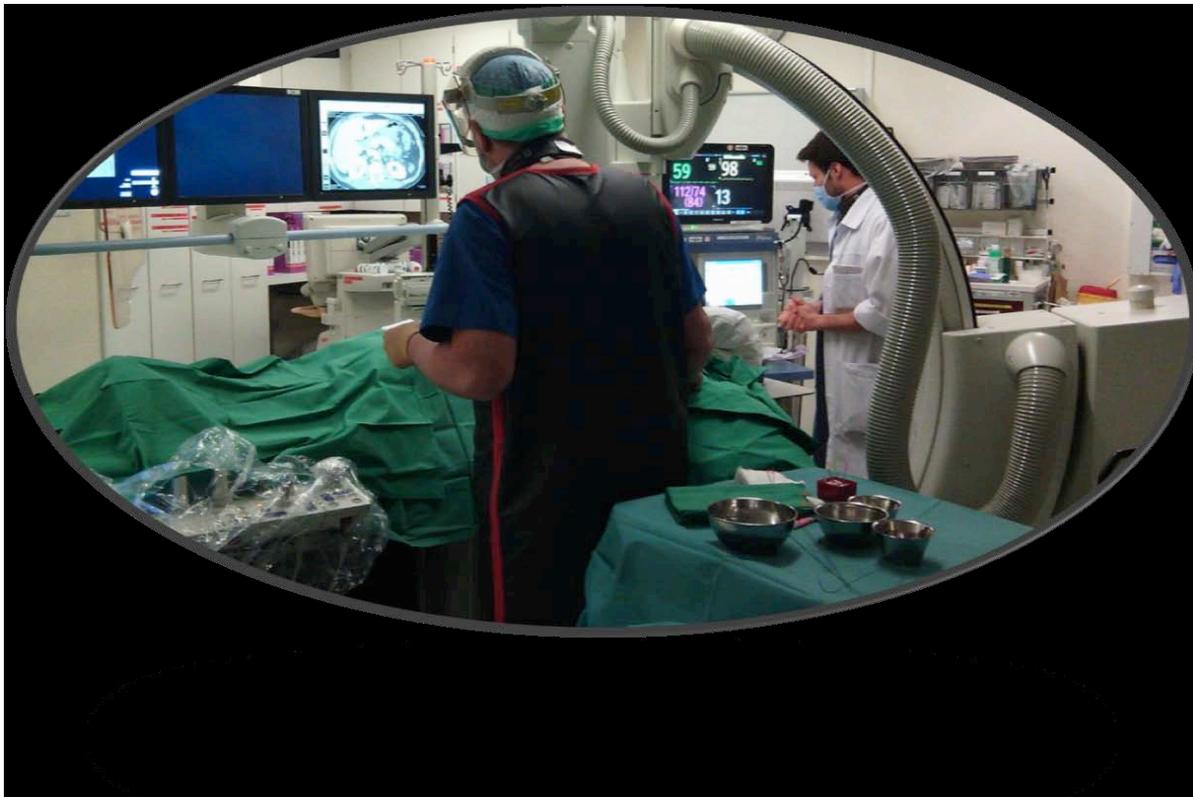
Arsenal



Architecture et environnement

Au bloc opératoire

AHB



En résumé ...

Au bloc opératoire

- Environnement douillet
(aux normes de sécurité anesthésique)
- Travail en équipe
(communication facile)

Home sweet home

AHB

- Environnement hostile
(on est pas dans un bloc opératoire)
- Anesthésie et monitoring = intrus
- On ne se connaît pas
- On ne parle pas le même langage
(collaborateurs ignorants de nos pratiques et des risques anesthésiques)



Objectifs...

- Définir l'anesthésie hors bloc opératoire
- Justifier l'anesthésie hors bloc opératoire
- Rappeler les contraintes environnementales des sites
- Rappeler les indications de l'AHB
- Décrire les protocoles d'AHB selon le site

Justifier
l'AHB



Justifier gestes opératoires

L'AHB, pourquoi ?



La procédure → stress

Caractéristiques
des gestes



- Longs (positions désagréables: D. lat, ventral)
- Répétitifs
- Douloureux
- Anxiogènes
- Voire à risque (perforation colique...)

L'AHB ↓ stress physiologique

L'AHB, pourquoi ?



○ **Désire des patients**

- Ne pas avoir conscience (*amnésie / sédation, anesthésie*)
- Ne pas ressentir de douleurs (*analgésie*)

○ **Désire de l'opérateur**

- Patients calmes, immobiles, coopérants si besoin
- Sécurité (*surveillance paramètres vitaux*)
- Liberté de manœuvres selon le geste

L'AHB, pourquoi ?



Nouveaux types d'investigation

- Radiofréquence métagas hépatiques, TIPS

Glissement des actes

- Chirurgie → interventionnel (dilatations vasculaires)

Gestes palliatifs

- Endoprothèses des voies biliaires dans les CHC

L'AHB, pourquoi ?



Patients **IV ++++**
(de plus en plus nombreux)

- Population âgée
- Atteinte multi-systémique
- Poly-pharmacie

American Society of Anesthesiologists Review of Closed Claims Database

Table 1 Patient and case characteristics, and liability

	Remote location (n=87)	Operating room (n=3287)
Age (years)		
Mean age (SD)	48 (23)	48 (19)
>70 years	17 (20%)	381 (12%)
<16 years	10 (11%)	204 (6%)
Sex		
Female	46 (53%)	1671 (51%)
Male	41 (47%)	1595 (49%)
ASA physical status [†]		
ASA 1-2	25 (31%)	1591 (56%)
ASA 3-5	56 (69%)	1266 (44%)
Procedure [‡]		
Emergent	31 (38%)	470 (15%)
Elective	54 (64%)	2602 (85%)
Primary anesthetic technique [†]		
MAC	42 (50%)	198 (6%)
General anesthesia	22 (26%)	2492 (76%)
Regional	2 (2%)	522 (16%)
None	18 (21%)	63 (2%)
Liability characteristics		
Substandard care*	41 (54%)	1048 (37%)
Preventable by better monitoring [†]	27 (32%)	256 (8%)
Payment made	46 (58%)	1626 (53%)
Median (range) payment (2007, \$)	\$330 000 (\$12 900-7 062 500)	\$210 000 (\$119-30 967 685)

Missing data excluded. Claims with unknown year of event excluded from payment amount. ASA, American Society of Anesthesiologists; MAC, monitored anesthesia care; SD, standard deviation.

* $P < 0.01$ remote location vs. operating room claims by Fisher's exact test.

[†] $P < 0.001$ remote location vs. operating room claims by Fisher's exact test.

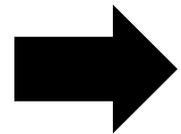


Objectifs...

- Définir l'anesthésie hors bloc opératoire
- Justifier l'anesthésie hors bloc opératoire
- Rappeler les contraintes environnementales des sites
- Rappeler les indications de l'AHB
- Décrire les protocoles d'AHB selon le site

Problèmes posés par le site ...

La radiologie ↔ rayonnement ionisant



Radioprotection plombée

- **Collective:** portes, paravent ...
- **Individuelle**
Tablier plombé, cache-thyroïde,
Lunettes plombées, port de dosimètre



Problèmes posés par le site ...

L'IRM ↔ Attraction ferro magnétique

- Champ électro magnétique
- Confinement, immobilité
- Bruit +++
- Produits de contraste gadolinés

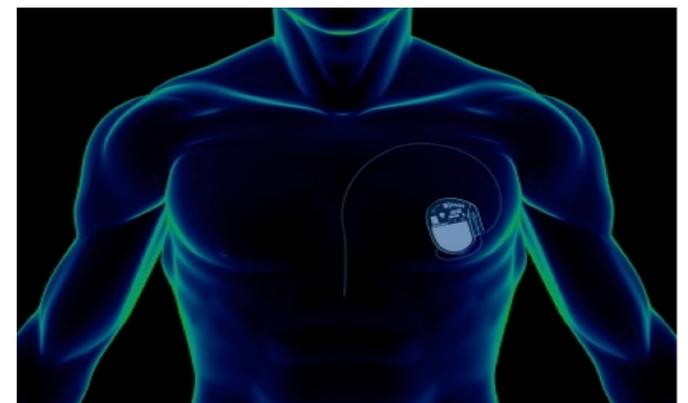


Problèmes posés par le site ...

L'IRM

Contre indications

- Obésité, claustrophobie
- Implants métalliques
- Pace-maker, défibrillateur





Objectifs...

- Définir l'anesthésie hors bloc opératoire
- Justifier l'anesthésie hors bloc opératoire
- Rappeler les contraintes environnementales des sites
- Rappeler les indications de l'AHB
- Décrire les protocoles d'AHB selon le site

Indications de l'AHB

Indications de l'AHB

Il s'agit...

Actes diagnostiques et ou thérapeutiques

- **Mode ambulatoire ou traditionnel** (*Décret du 05 décembre 1994*)
- **Nombreux interlocuteurs:** gastro, radio, pneumo, cardio, psy, chirurgiens
- **Sites éclatés**

Indications de l'AHB

- **Hépto-gastroentérologie**

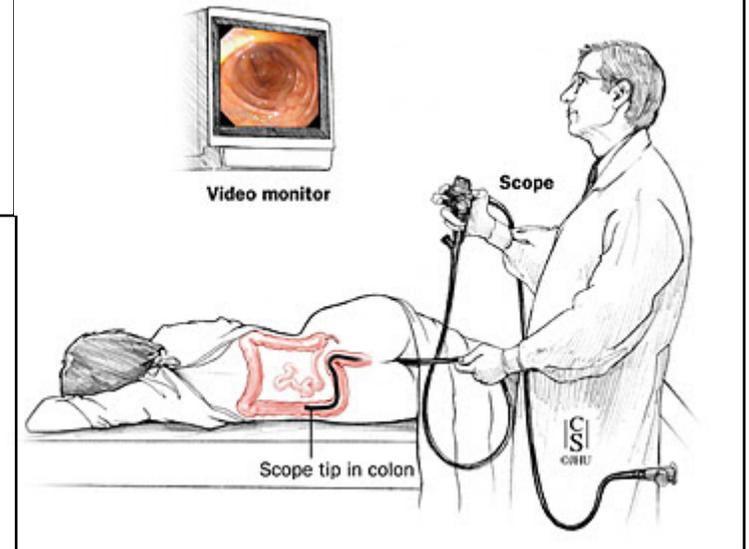
(15% des actes anesthésiques en France)

Fibro, colo, ERCP ...

- **Radiologie**

Neuroradiologie, IRM, biopsie/ scanner

Angiographie +/- interv, pédiatrie



Indications de l'AHB

- **Cardiologie**
Cardioversion, pace-maker, défibrillateur, ETO, coronaro angioplastie, stents ...
- **Pneumologie:** fibro +/- interv
- **Urologie:** lithotritie
- **Psychiatrie:** sismo



Objectifs...

- Définir l'anesthésie hors bloc opératoire
- Justifier l'anesthésie hors bloc opératoire
- Rappeler les contraintes environnementales des sites
- Rappeler les indications de l'AHB
- Décrire les protocoles d'AHB selon le site

L'AHB selon la spécialité

Principes

Préparation salle

- Check-list de la salle

Monitoring (scope,
respirateur)

Matériel de perfusion

→ Raccords et fils longs

- Selon geste: lunettes O₂ nasal (E_T CO₂), ML ou IOT



Principes

Protocoles anesthésiques

- **Sédation**
 - Minimale, consciente, profonde (*Echelle de Ramsay*)
- **Anesthésie générale**
 - Volatile
 - TIVA
- **Anesthésie régionale** parfois
 - Drogues d'urgence, catécholamines

Principes

Indications

- **Sédation:** actes courts, peu douloureux, réalisables en v.

spont

- **Choix des drogues**

Hypnotiques: propofol, midazolam, halogénés

Morphiniques: rémifentanil

- **AG:** procédures longues, requérant une immobilité parfaite

- **Choix des drogues:** hypnotique + morphinique + curare (selon le geste)

Selon la spécialité

La gastroentérologie

Endoscopies digestives: alternative chirurgie

- Comorbidités +++:
cirrhose, fonction hépatique perturbée
- ↑ risque d'inhalation:
hémorragie digestive, S^d occlusif,
hernie hiatale

Gestion anticoagulants,
antiaggrégants plaquettaires

Selon la spécialité

La gastroentérologie



Endoscopies digestives hautes

- Obstruction pharyngée/ endoscope, majorée par AL + BDZ
- Décubitus latéral ou décubitus ventral
- Complications
Perforation œsophagienne, pancréatite, angiocholite, choc septique ...

Sédation, AG + IOT si risque d'inhalation

Selon la spécialité

La radiologie

Les produits de contraste iodés: PCI

- Risque allergique (accident mineurs → anaphylaxie)

Prémédication

- Toxicité rénale +++
(diabétique, insuf rénale)

→

Risque d'acidose
lactique

Hydratation

Arrêt médicaments néphrotoxiques

Selon la spécialité

La radiologie divers

- Désobstruction artérielle, angioplastie +/- stent, fibrinolyse in situ
- Embolisation tumorale préopératoire
- Stents biliaires, néphrostomie percutanée

- Cimentoplastie: D. Ventral

Effet antalgique immédiat

Sédation, +/- AG +
IOT

Antibioprophylaxie

Selon la spécialité

La radiologie divers

- Ponctions diverses/ TDM (localisation)
- Radiofréquence/ tumeur, laser (douleur per et post)

- **Choc hémorragique**
(polytrauma, bassin, post partum)



Délocalisation déchocage lourd en salle de radio

Sédation, +/- AG +

IOT

Selon la spécialité

La cardiologie interventionnelle

10% gestes hors bloc (angioplastie + stent 60%)

Présence anesthésique (centre dépendant)

- Organisation
- Critères économiques
- Médico-légal
- Pédiatrie +++



Selon la spécialité

La cardiologie interventionnelle

Gestion antiaggrégants

plaquettaires

- Rayons X, PCI
- Agitation, durée +++, instabilité
- Douleur thoracique peropératoire, troubles du rythme, choc

AL, +/- sédation (angoisse), +/- AG

Selon la spécialité

La cardiologie interventionnelle

Valvulopathies percutanées/ écho TO

- Commissurotomie mitrale (*peu douloureuse*)
- Risques: hémopéricarde, IM aiguë
- Complexité + durée = AG + IOT

Stimlateur Pace-maker / AL

- Stimulateur atrio-biventriculaire
- ASA 3, longue et complexe / AG

Selon la spécialité

La cardiologie interventionnelle

Défibrillateur

- Induction fibrillation-test, +/- défibrillation externe

AG, Sédation

Radiofréquence

- Accès douleur ++ peu prévisible

CEE

Echo ETO

Sédation

Selon la spécialité

La neurochirurgie

- Anévrisme, MAV, fistule durale ...
Procédures longues, immobilité, anticoagulants/ antiaggrégants
- Rayons X, PCI
- Programmé ou urgence
- Points d'appui +++, réchauffement

La neuroradiologie

La neurochirurgie

Monitoring adapté

- Terrain: urgence (évaluation neuro)
- Geste: durée, complexité, conséquences
- 1 à 2 VVP, +/- VVC + artère, T°

Idem neurochirurgie +++

- Respect PPC, monitoring, hypocapnie modérée, réveil rapide...
- Hypo ou hyper TA contrôlée perop

Selon la spécialité

La neurochirurgie

Complications

- Thrombose, hémorragie
- Hypothermie, diurèse osmotique

AG + IOT, +/- sédation
prolongée

Selon la spécialité

L'IRM

Matériel adapté amagnétique

- Monitoring, SAP, respirateur ...
- Lit, brancard

Sédation, AG + IOT



Selon la spécialité

La psychiatrie

La sismothérapie

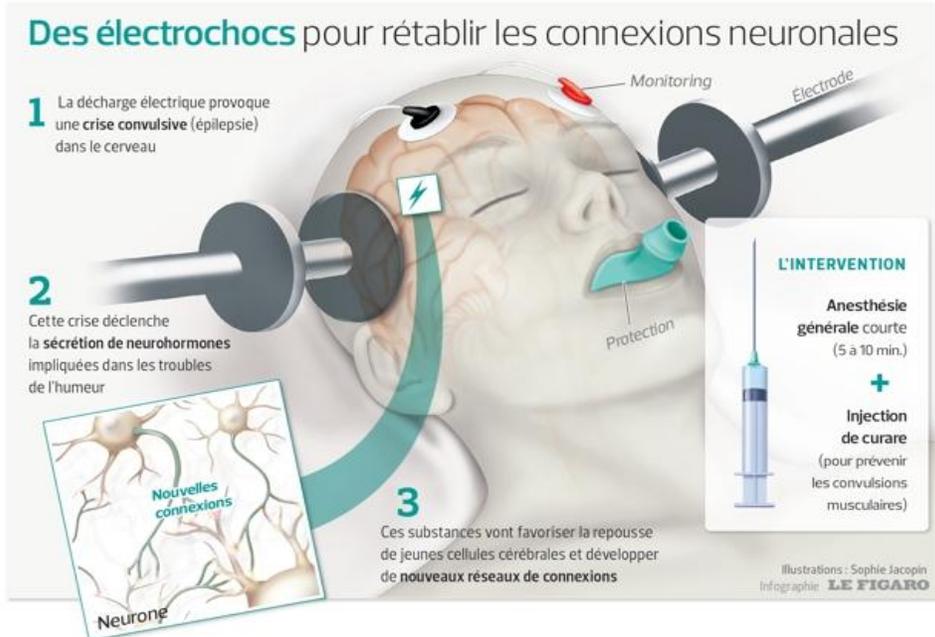
Principe: provoquer une crise convulsive généralisée

- 3 phases
 - Contraction musculaire 15 s
 - Phase tonique 20 s
 - Phase clonique qq sec à 1 min
- Bradycardie, hypoTA, hypersialorrhée, puis tachycardie, hyperTA
- Vasoconstriction cérébrale puis vasodilatation, ↑ DSC, ↑ PIC

La sismothérapie

Indications: troubles thymiques majeurs

Dépression
Accès maniaque
Schizophrénie



Séance de sismothérapie: (2 à 3 par semaine)

La sismothérapie

Complications

- Laryngospasme, luxation maxillaire, morsure langue, défaillance circulatoire, état de mal épileptique, apnée prolongée, brulûres

Contre-indications

- HTIC, allergie, AVC récent, coronarien, anticoagulants

Interactions médicamenteuses

- Lithium/ curares, psychotropes, drogues anesthésiques

AG (5-10 min): propofol ou étomidate + célocurine +/- IOT

Selon la spécialité

La lithotritie

Indications: calculs rénaux , urétéraux

- Ultrasons
- Repérage/ Rx

Contre-indications

- Grossesse, cancer rénal, sténose urétérale



Pace-maker, défibrillateur

Ambulatoire
le plus souvent

Prémédication
+ antalgiques

Conclusion

Comment

↓ risque anesthésique / l'AHB ?

Mode d'emploi ...

Conclusion 2

Améliorer Sécurité anesthésique

Ce que nous pouvons faire ...

Formation inter disciplinaire
anesthésiste - personnel site

Programmation

Personnel d'anesthésie
(1 MAR + 1 IADE/ sem)



Conclusion 3

Améliorer Sécurité anesthésique

Aux décideurs...

Aménagement sites aux normes

Architecture: bloc central / AHB

(Radio, IRM !!!)

SSPI

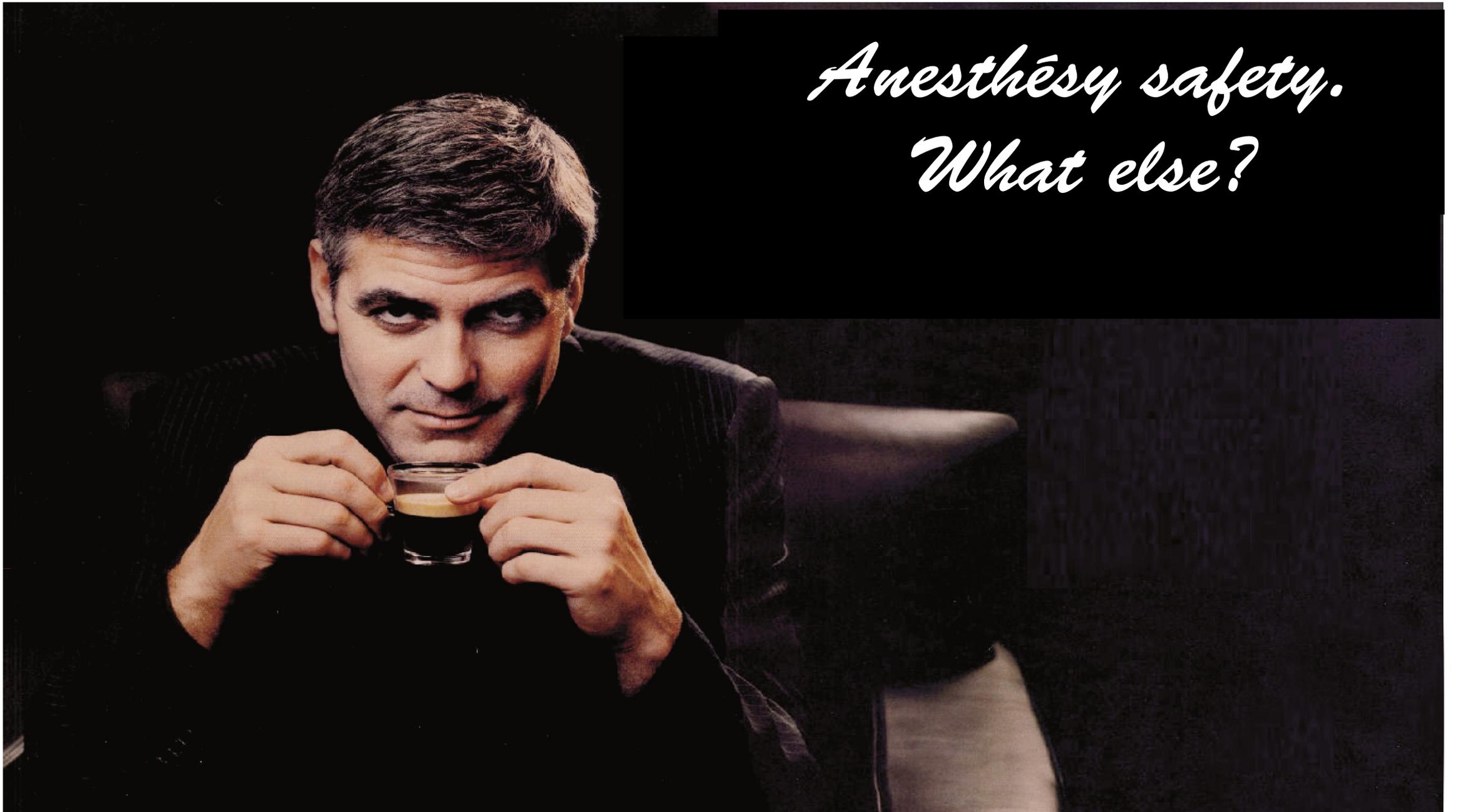
Equipements: fluides médicaux

moniteurs standards

aspiration (vide)



*Anesthesia safety.
What else?*



Conclusion 4

Développer Capacités d'adaptation

Formation continue ...

- **Connaitre** traitements du patient et interactions avec l'anesthésie
- **Connaitre** temps opératoires
- **Choisir** meilleur protocole anesthésique



家

次
品
牌



HOUSE OF SEAFOOD
IP OF COMPANY

Pratique de l'AHB = MAR érudit



Si vous parlez à dieu, vous êtes croyant. S'il vous répond c'est que vous êtes schizo.

Docteur House

Je vous remercie ...

A m'ô M'ô ...

