

# EDN

en **fiches** et en **schémas**

Collection dirigée par **Jean Lemoine**

# ANESTHÉSIE RÉANIMATION

- **Le programme en fiches synthétiques**
- **Une fiche par item**
- **Avec schémas, iconographies et tableaux**



Thomas Finotto

# 136 – Anesthésie locale, locorégionale et générale

Rang	Rubrique	Intitulé
B	Définition	Connaître les principes de l'anesthésie générale, locorégionale et locale
B	Définition	Préciser les obligations réglementaires à respecter avant une anesthésie
B	Prise en charge	Connaître les principes de la surveillance postopératoire
B	Prise en charge	Connaître les principes de la consultation pré-anesthésique
B	Éléments physiopathologiques	Connaître les objectifs de l'anesthésie et de l'analgésie
B	Prise en charge	Connaître les indications, les modalités, les contre-indications et les risques d'une anesthésie locale, locorégionale ou générale
B	Prise en charge	Connaître l'analgésie obstétricale
A	Prise en charge	Connaître les principes généraux de réhabilitation postopératoire précoce

## Généralités médico-légales

B

> 10 millions d'anesthésies/an en France, dont 50 % en ambulatoire. 5 indications d'anesthésies les + fréquentes : opération du canal carpien, ablation des dents de sagesse, chirurgie de la cataracte, endoscopie digestive, accouchement. Baisse de la mortalité depuis 1990 avec aujourd'hui 1 décès/200 000 actes.

Anesthésie = soumise aux décrets sécurité du code de la santé publique. Obligation de :

- Consultation préanesthésique
- Visite préanesthésique
- Monitoring pendant et après l'intervention (passage obligatoire en Salle de Surveillance Post-interventionnelle : SSPI)
- Posséder le matériel adéquat pour réagir en cas de complication (**toujours** avoir une voie veineuse fonctionnelle)

## Consultation préanesthésique (CPA)

### ■ Intervention programmée

Réalisée par un Médecin Anesthésiste Réanimateur (MAR), plusieurs jours avant l'intervention (en pratique : au moins **48 h** de délai). Elle est à distinguer de la Visite préanesthésique (VPA) qui sera réalisée **dans les 24 h** avant intervention. La CPA et la VPA se complètent et ne se substituent pas (sauf dans le cadre de l'urgence).

**B**

Éléments de la CPA :

- Dispenser une information claire, loyale et appropriée sur les modalités d'anesthésie (pas de la chirurgie) et recueil du consentement du patient
- Évaluation générale du patient
- Recherche des critères de ventilation et intubation difficile
- Prescription des éventuels examens complémentaires (JAMAIS systématique)
- Gérer les adaptations des traitements chroniques (arrêt/maintien/relais)

△ La question revient sans cesse dans tout dossier d'anesthésie : aucun bilan n'est obligatoire avant une chirurgie, tout est décidé au cas par cas.

### ■ *Intervention urgente*

Dans ce cas exclusivement, la CPA et la VPA sont faites dans le même temps et dépendront du degré de criticité du patient. La prise en charge du patient prime toujours sur l'évaluation anesthésique qui sera réduite au minimum possible.

## Visite préanesthésique

La VPA permet de s'assurer que la situation n'a pas évolué depuis la CPA, de vérifier que les relais/arrêt des traitements ont bien été faits et de répondre aux éventuelles questions du patient. Elle a lieu dans les 24 h avant intervention (en pratique la veille au soir ou à l'entrée au bloc opératoire).

## Anesthésie locale

**B**

Réalisable **par tout médecin**, administration topique, sous-cutanée ou intradermique d'un anesthésique local (AL) (NB : possible administration dans un plan de diffusion ou infiltration d'une cicatrice chirurgicale).

Les risques sont :

- le surdosage en AL (> 200 mg de lidocaïne 1 % non adrénalinée)
- l'injection intravasculaire ou intranerveuse

Les seules contre-indications (CI) sont l'allergie aux AL et l'infection au point de ponction.

**B**

Les agents AL les + utilisés sont : la lidocaïne, la ropivacaïne, la bupivacaïne, la mépivacaïne... Ils bloquent les canaux sodiques voltage dépendants et empêchent la transmission du potentiel d'action.

### ■ *Focus surdosage en AL*

- symptômes précurseurs : goût métallique, paresthésies péribuccales, hyperacousie douloureuse, vertiges, acouphènes
- symptômes de la phase avancée : convulsions, coma, troubles du rythme cardiaque (tachy ou bradycardie) avec élargissement du QRS voire arrêt cardiorespiratoire (ACR)
- prise en charge protocolisée :
  1. STOP injection
  2. Appel à l'aide
  3. O<sub>2</sub> 100 %

**B**

4. Benzodiazépine IV (prévention des convulsions)
5. PEC du coma
6. PEC de l'ACR, mais **PAS d'antiarythmique** (on rappelle que le patient est surdosé en lidocaïne ou apparenté, donc on n'en rajoute pas ensuite)
7. Antidote spécifique par Intralipide IV (3 mL/kg)

## Anesthésie locorégionale (ALR)

**B**

On applique les mêmes règles de sécurité que pour une AG, donc CPA, VPA, monitoring pendant et après l'intervention, passage en SSPI... (exception : les ALR périphériques exclusives chez un patient en bonne santé peuvent être surveillées directement en chambre dans le service). En effet, il y a toujours un risque d'échec de l'ALR avec conversion en AG.

### ALR périmédullaire/centrale

On injecte des anesthésiques locaux soit :

- Rachianesthésie = directement dans le LCR en traversant le ligament jaune et la dure-mère (comme une PL mais qu'on injecte). Pas d'entretien de l'ALR possible car pas de cathéter, donc injection « one shot » à réserver aux gestes courts sans nécessité d'antalgie postopératoire particulière.
- Péridurale = dans l'espace virtuel entre le ligament jaune et la dure-mère (on vient décoller la dure-mère du ligament jaune à l'aide d'une seringue d'eau = mandrin liquide que l'on adapte sur une aiguille creuse [de gros calibre]). Puis on monte un cathéter dans l'espace créé qui permet de diffuser des produits sur plusieurs heures/jours. L'effet sera plus lisse que la rachianesthésie car les produits doivent traverser la dure-mère avant de pénétrer le LCR.

### ■ Comparaison rachianesthésie vs péridurale

	Rachianesthésie	Péridurale
<b>Délai d'efficacité</b>	10 min	20 min
<b>Délai de maintien de l'ALR</b>	40-90 minutes	Plusieurs heures à jours (via cathéter)
<b>Analgésie postopératoire</b>	-	+
<b>Entretien de l'ALR</b>	-	+
<b>Bloc moteur</b>	+	+/- (selon la concentration et le type d'AL)
<b>Difficulté de réalisation</b>	+	++
<b>Métamères concernés</b>	Lombaires uniquement (pas de rachianesthésie au-dessus de L2)	Possible en thoracique et lombaire
<b>Indications principales</b>	Césarienne, chirurgie de hanche, du genou	Accouchement voie basse voire césarienne (en montant les posologies d'AL), chirurgie abdominale ou thoracique avec postop douloureux

**B**

	Rachianesthésie	Péridurale
<b>Complications principales<sup>3</sup></b>	Hématome péridural Méningite Chute tensionnelle RAU Troubles respiratoires (si le produit remonte trop haut dans le LCR)	Hématome péridural Méningite Chute tensionnelle RAU Brèche méningée (car aiguille de + gros calibre que celle de rachianesthésie) Échec de pose

### ■ Exemple de l'ALR en obstétrique

Le contrôle des douleurs viscérales profondes est insuffisant avec des antalgiques systémiques. Donc on pose une péridurale avec AL à faible posologie permettant d'obtenir une analgésie sans bloc moteur.

But = patiente qui peut pousser et sentir le bébé progresser mais confortable sur le plan douloureux.

D'où l'intérêt de la péridurale qui permet de prolonger l'analgésie sans bloc moteur sur plusieurs heures (vs rachianesthésie).

### ALR périphérique

= Repérage soit échographique++++ soit par neurostimulation et injection d'AL de façon élective sur un tronc nerveux ou un plexus.

Utile++ pour la chirurgie de membres (bloc axillaire pour la main, bloc fémoral/obturateur pour la hanche...).

Risques : lésion nerveuse (embrochage), réaction allergique, infection du point de ponction.

### ■ Focus ALR vs AG

	ALR	AG
<b>Perte de conscience</b>	∅	+++
<b>Effets hémodynamiques</b>	+	++
<b>Analgésie postopératoire</b>	+++	
<b>Réalisation en urgence</b>		+++
<b>Contraindications</b>	Troubles de la coagulation HTIC Insuffisance cardiaque évoluée	Pas de réelle contreindication selon bénéfice/risque

**B**

NB : les 2 techniques peuvent être complémentaires, par ex. : AG + bloc fémoral/obturateur pour une prothèse de hanche

## Anesthésie générale

**B**

### Pharmacologie des agents anesthésiques

#### ■ Hypnotiques

Administration IV ou inhalée. But = perte de conscience.

**B**

Tous sont agonistes GABA-A, sauf la kétamine qui est antagoniste récepteur NMDA du glutamate.

Délai d'action court, élimination rapide.

Ils entraînent une chute tensionnelle, une bradycardie et une perte de la ventilation spontanée (sauf la kétamine qui n'a pas/peu d'effets hémodynamiques et qui permet de conserver une VS) d'où la nécessité de prendre le relais pour assurer la ventilation (respirateur mécanique) et le bon état hémodynamique du patient (amines vasopressives, inotropes +, chronotropes+...).

### ■ Antalgiques

**Analgésie multimodale** avec palier 1 à 3.

Morphiniques++, agonistes  $\mu$  purs dérivés du fentanyl. Pas de métabolites actifs, donc pas d'accumulation.

Pour prévenir l'hyperalgésie postopératoire secondaire à l'utilisation de morphiniques on utilise de la kétamine.

### ■ Curares

Bloqueurs des récepteurs nicotiques de l'acétylcholine entraînant une paralysie des muscles striés.

Tous sont dits « non dépolarisants » sauf la succinylcholine (= celocurine = suxaméthonium) qui est dite « dépolarisante » et entraîne des fasciculations généralisées avant de bloquer les jonctions neuromusculaires.

⚠ La succinylcholine est contreindiquée en cas d'hyperkaliémie car elle entraîne par son effet dépolarisant une hausse de la kaliémie.

## Conditionnement préalable

- Avant toute AG, il faut vérifier la « check-list HAS », vérifier qu'une voie veineuse est disponible et réaliser un monitoring qui contient au minimum (= médicolegal) :
  - Tracé scope
  - Pression artérielle non invasive (au brassard)
  - SpO<sub>2</sub>
  - Mesure de la concentration en CO<sub>2</sub> en air expiré et inspiré
- Si une antibioprophylaxie est indiquée, elle est réalisée  $\approx$  30 min avant l'incision (pour que les antibiotiques aient le temps de diffuser).
- Préoxygénation > 3 min jusqu'à fraction expirée en O<sub>2</sub> (FeO<sub>2</sub>) > 90 % (= dénitrogénéation : on remplace l'azote qui constitue 80 % de l'air atmosphérique par de l'O<sub>2</sub>). Cela permet de disposer de temps en apnée pour sécuriser les voies aériennes.

### 1. Induction

= Phase de la perte de conscience par injection (ou inhalation en pédiatrie) d'un hypnotique avec co-injection d'un morphinique (renforce l'effet hypnotique et permet de gérer la douleur de l'intubation). Dans cette phase on sécurise les voies aériennes par la pose d'une sonde endotrachéale (qui traverse les cordes vocales) ou d'un masque laryngé (qui se plaque au-dessus du larynx).

On administre également des curares qui permettent une meilleure exposition laryngée et qui permettent le relâchement nécessaire à la chirurgie.

## 2. Entretien

= Phase de maintien de la narcose par administration inhalée++ *via* la sonde d'intubation ou le masque laryngé d'hypnotiques. Il s'agit de gérer les complications de l'AG et de la chirurgie (douleur manifestée par des réactions neuro-végétatives : HTA, tachycardie ou malaise vagal).

## 3. Réveil

= Phase du retour à une conscience normale. Il s'agit de gérer les douleurs et nausées postopératoires. Passage **obligatoire** en SSPI sans durée fixée sauf si administration de morphine : au moins 1 heure de surveillance après le dernier bolus.

NB : Si le patient est attendu en réanimation après la chirurgie, il peut y aller directement sans passer par la SSPI (exception).

## Complications

- Hypotension artérielle suite à l'administration d'hypnotiques
- Dépression respiratoire suite à l'hypnose
- Difficulté de ventilation avec apnée prolongée
- Laryngo ou bronchospasme
- Inhalation de liquide digestif (estomacs pleins++)
- Choc anaphylactique, hémorragique
- Défaillance hémodynamique secondaire aux hypnotiques
- ...

### ■ Focus Réhabilitation Améliorée après Chirurgie (RAC)

Objectif = permettre au patient une reprise d'autonomie la + précoce. Donc mobilisation précoce par équipe infirmière/kiné, gestion de la douleur postopératoire, reprise des traitements précoce, chirurgie mini-invasive...

# 143 – Aspects spécifiques des soins palliatifs en réanimation

Rang	Rubrique	Intitulé
A	Définition	Connaître les aspects spécifiques des soins palliatifs en réanimation
A	Prise en charge	Décrire la procédure collégiale et la décision médicale relative à l'introduction, la limitation et l'arrêt des thérapeutiques actives
B	Définition	Définir les situations conduisant à une obstination déraisonnable
B	Prise en charge	Décrire le processus de limitation/arrêt de traitement en réanimation : procédure collégiale, déroulement, questionnement éthique
B	Prise en charge	Décrire les modalités pratiques de la mise en place d'une telle démarche pour le patient et pour la famille

## Situations d'application

Comme dans tout service, il faut se poser la question d'une Limitation ou Arrêt des Thérapeutiques Actives (LATA) devant toute situation pathologique incurable et sévère afin d'éviter de tomber dans une *obstination médicale déraisonnable*.

Réanimation = service propice avec importance particulière des soins palliatifs car :

- 20-25 % de mortalité
- 10% des patients font l'objet d'une LATA
- 50% des décès en réanimation font suite à une décision de LATA

### B

En pratique, on discutera une LATA devant :

- Échec thérapeutique : poursuite des traitements ne permettent que de prolonger l'agonie
- Balance bénéfices/risques défavorable : les traitements éventuels entraînent des contraintes physiques/psychologiques telles que le bénéfice apporté est insuffisant



## Processus décisionnel

Étapes	Prise de décision
1. Demande de décision collégiale de LATA (dirigée par un médecin sénior) qui sera prise en dehors de l'urgence	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par le médecin référent du patient (= celui qui le prend en charge)</li> <li>Par le patient lui-même</li> <li>Via les directives anticipées du patient</li> <li>Par la personne de confiance ou sinon, par les proches</li> </ul>
2. Recherche de la volonté du patient	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directement auprès du patient (cas rare)</li> <li>Recherche OBLIGATOIRE des directives anticipées</li> <li>Auprès d'un médecin auquel le patient aurait confié ses volontés</li> </ul>
3. Recherche de l'avis de personnes extérieures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directives anticipées &gt; Avis d'un médecin participant à la prise en charge &gt; Personne de confiance &gt; Famille &gt; Autres proches</li> </ul>
4. Recours à un médecin consultant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Médecin extérieur au service (pas de lien hiérarchique), sans lien avec le patient. Il vient examiner le patient et étudier son dossier puis donne son avis sur la poursuite des soins</li> </ul>
5. Discussion avec l'équipe soignante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Délibération avec les membres de l'équipe paramédicale qui prennent en charge le patient</li> </ul>
6. Prise de décision finale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par le médecin référent du patient</li> </ul>

**B**

À noter qu'à l'issue de la réunion collégiale, la décision doit être formalisée comme suit :

- Précision si limitation (on décide de ne pas majorer les traitements [ex : pas de massage cardiaque externe si ACR] avec poursuite des traitements précédents) ou arrêt (interruption de traitements instaurés) des traitements
- Précision du motif de LATA
- Description précise de l'application pratique de la LATA décidée selon les situations cliniques
- La dernière étape est l'explication à la famille de la décision prise (= conférence familiale)

NB : Tous les patients ne meurent pas à l'issue d'une décision de LATA

**B**

## Mise en œuvre pratique

À poursuivre	À diminuer	À arrêter
<ul style="list-style-type: none"> <li>Antalgiques pour éviter toute souffrance</li> <li>Sédatifs voire sédation profonde continue si souffrance morale insupportable</li> <li>Soins de confort (changement de position, soins de bouche, toilette...)</li> <li>Visites médicales et paramédicales</li> <li>Visites de la famille et des proches sans limitation du nombre de personnes présentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydratation</li> <li>Apports nutritionnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tout acte invasif devenu inutile</li> <li>Examens complémentaires</li> <li>Cathéters, sondes</li> <li>Appareils de suppléance</li> <li>Alarmes sonores des appareils de surveillance continue</li> </ul>

NB 2 : On remarque qu'il y a une distinction capitale à faire entre arrêt des traitements (à l'issue d'une décision collégiale de LATA) et arrêt des soins (qui ne doit JAMAIS exister, il faut continuer les soins de confort jusqu'au décès).