

# LES ANESTHÉSIIQUES

Claire Chapuis

Pharmacien assistant

CHU de Grenoble



# Objectifs généraux :

- L'étudiant sera capable de repérer le mode d'action des différents anesthésiques, d'énoncer les différents effets secondaires et d'argumenter en conséquence le rôle infirmier.
- Comprendre les principes des anesthésiques généraux
- Comprendre la culture sécuritaire en anesthésie

# Objectifs opérationnels :

- Identifier l'intérêt des anesthésiques par voie pulmonaire, injectable, local et locorégionale
- Définir l'anesthésie générale, ses phases et ses composantes
- Définir l'anesthésie locale et locorégionale
- Citer les zones d'injection pour la rachianesthésie, l'anesthésie péridurale, l'anesthésie par infiltration, par bloc nerveux
- Citer les 3 grandes classes médicamenteuses utilisées dans l'anesthésie générale
- Citer les antidotes éventuels

# Pour l'anesthésie par voie injectable :

- Citer les effets thérapeutiques
- Enoncer les effets indésirables et toxiques
- Repérer les interactions médicamenteuses
- Citer les précautions d'emploi
- Enoncer la surveillance infirmière

## Pour les curares :

- Nommer le mode d'action
- Citer les effets thérapeutiques
- Énoncer les effets indésirables
- Citer les précautions d'emploi
- Énoncer la surveillance infirmière

## **Pour les anesthésiques locaux :**

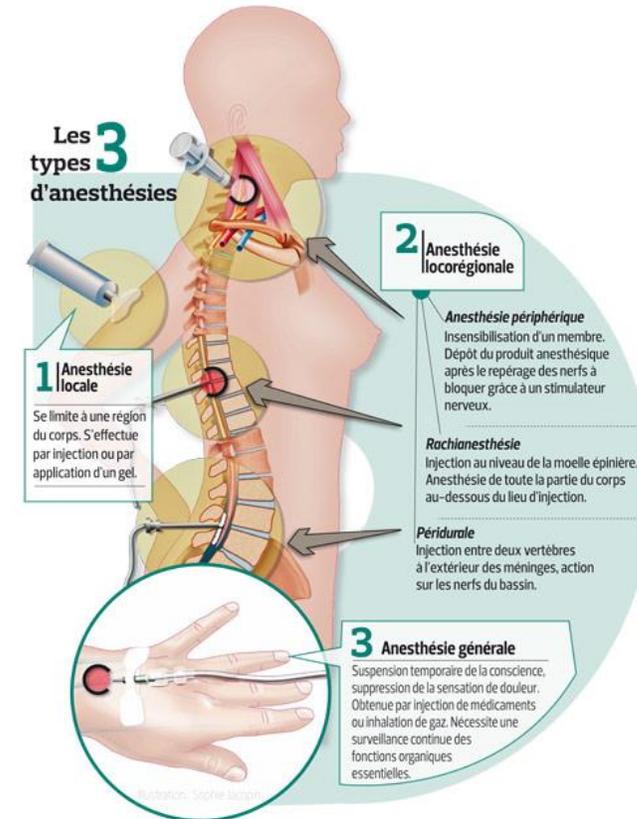
- Enoncer les différentes voies d'administration
- Repérer les effets systémiques
- Citer les principaux anesthésiques locaux injectables et de contact
- Enoncer les effets indésirables
- Citer les précautions d'emploi
- Enoncer la surveillance infirmière
- Nommer les conseils à donner au patient

# Que savez vous déjà?

- Quelles sont les 3 grandes classes médicamenteuses impliquées dans l'anesthésie générale?
- Préfère-t-on un anesthésique à court ou à long délai d'action?
- Parmi ces molécules, lesquelles sont des curares?  
fentanyl, rocuronium, succinylcholine,  
remifentanil, desflurane, midazolam

# Plan du cours

- **Partie I: Anesthésie générale**
  - Définition
  - Principes
  - Composantes
  - Classes médicamenteuses
    - Anesthésiques inhalés
    - Anesthésiques intraveineux
- **Partie II: Anesthésie locale et locorégionale**
  - Définitions
  - Anesthésiques locaux



# Partie I

- **ANESTHESIE GENERALE**

## I.1 - Définition

- Abolition induite de la conscience + incapacité à percevoir la douleur
- Grande diversité pharmacologique des anesthésiques généraux
- Action sur le système nerveux central
- Toxicité : dépression respiratoire et cardio-vasculaire
- AG « idéal » :
  - Narcose et réveil rapide : **durée action courte** et **élimination rapide**
  - Faible dépression respiratoire et cardiovasculaire
  - Pas d'histamino-libération (= pas d'allergie)

## I.2 – Principe général de l'AG

- 3 phases :

- **Induction** = « *décollage* »

- *Intubation*

- **Entretien**

- *Narcose, analgésie, relâchement musculaire*

- **Réveil** = « *atterrissage* »



## I.3- Composantes de l'AG

- **Analgésie** : Morphiniques  
→ Disparition de la perception douloureuse
- **Sommeil** : Hypnotiques  
→ Perte de la conscience (coma réversible)
- **+ - Blocage neuromusculaire** : Curares  
→ Diminuer le tonus musculaire pour faciliter l'intubation et le travail chirurgical

+ *Amnésie*

## I.4 - Classes médicamenteuses

- **Anesthésiques :**
  - **Voie pulmonaire (VP) : gaz ou vapeurs**
    - $N_2O$  = protoxyde d'azote
    - Halogénés volatiles



## 1.4.1 – Anesthésiques - voie pulmonaire

- $N_2O$  : protoxyde d'azote (gaz)
  - Action hypnotique et analgésique
  - En mélange avec 50% d'oxygène : KALINOX®
- Halogénés (liquide volatile : vapeur)
  - Desflurane SUPRANE®, Sévoflurane SEVORANE®
  - Action **anesthésique**
- KALINOX® (50%  $N_2O$  /50%  $O_2$  ou meopa)
  - Utilisable en dehors du bloc opératoire
  - Intérêt dans la douleur liée aux soins

## 1.4.1 – Anesthésiques - voie pulmonaire

- Etapes:
  - **Transformation liquide** → gaz par vaporisation puis mélange du gaz anesthésique au gaz frais vecteur (air/O<sub>2</sub> ou O<sub>2</sub>/protoxyde d'azote)
  - **Inhalation**
  - **Distribution**: poumons- cerveau- muscles-graisses

NB: en circuit fermé, le gaz expiré est réutilisé, on utilise la chaux sodée pour absorber/neutraliser le CO<sub>2</sub> expiré

NB2: polluants (Xenon = gaz dépourvu d'effets environnementaux mais trop cher)

## 1.4.1 - Modalités d'utilisation

- **Grande maniabilité**
  - **Utilisé lors de l'induction ou de l'entretien**
    - Induction au masque **chez l'enfant +++** : sévoflurane\*, N2O\*
- \* Pas d'irritation des VAS

## 1.4.1 - Pharmacodynamie

- **Effets sur SNC :**
  - Perte de conscience : halogénés (+/- N<sub>2</sub>O)
  - Analgésie : N<sub>2</sub>O
- **Effets cardio-vasculaires : dépression myocardique**
  - √ PA (halogénés)
  - Inotrope – (= *diminution de la contractilité*)
  - Arythmogènes (halogénés)
- **Effets respiratoires :**
  - ↗ FR, √ volume courant et réponse ventilatoire

## 1.4.1 - Toxicité

- **Hyperthermie maligne\*** : tous les halogénés

\* due à une anomalie héréditaire du métabolisme musculaire

- Nécessite arrêt immédiat + ttt (Dantrolène)
- CI si ATCD

- **Nausées, vomissements**

## 1.4.1 - Interactions / autres AG

- **AG administrés par voie IV**
  - Synergie pour BZD, Kétamine
- **Morphiniques**
  - Synergie
  - Dépression respiratoire (diminution de la fréquence respiratoire avec augmentation du volume courant)
    - Nécessite ventilation / oxygène
- **Curares**
  - Potentialisation / myorelaxation  
(= *relâchement musculaire*)

## 1.4.1- KALINOX® - 50% protoxyde d'azote et 50% Oxygène

- Bouteille de gaz pour inhalation à 170 bar à 15°C
- Indications:
  - Analgésie de courte durée des actes douloureux ou en cas de douleur légère à modérée chez l'adulte et l'enfant de plus d'un mois (ex : ponction lombaire, myélogramme, petite chirurgie superficielle, pansements de brûlés, réduction de fractures simples, réduction de certaines luxations périphériques, ponction veineuse, aide médicale d'urgence - traumatisme, brûlure, transport).
  - Sédation en soins dentaires, chez les nourrissons, les enfants et les adolescents, les patients anxieux ou les patients handicapés.
  - Analgésie en obstétrique, en milieu hospitalier exclusivement, dans l'attente d'une analgésie péridurale, ou en cas de refus ou d'impossibilité de la réaliser.
- Utilisé avec un masque facial
- Attention: < 0°C, dissociation des 2 gaz
- Manodétendeur-débitmètre spécifique
- Formation des utilisateurs ++

## 1.4.2- Classes médicamenteuses

- **Anesthésiques :**
  - Voie intraveineuse (IV)
    - Action rapide
    - Action lente



## 1.4.2– Anesthésiques IV : Classification

- Mode d'action : **dépression du SNC**
- Action rapide
  - Propofol DIPRIVAN® (délai 30 à 40 s)
  - Etomidate HYPNOMIDATE® (délai 30 s)
  - Kétamine KETALAR® (délai < 1 min)
  - Thiopental PENTOTHAL® (délai 20-40 s)
- Action lente
  - Midazolam HYPNOVEL® (délai: 1 à 5 min → pas seul pour l'induction)

## 1.4.2- Indications

- **Induction**

- Sommeil rapide et agréable
- En moins d'une minute
- BZD : délai ↑, nécessite association morphinique

- **Entretien**

- Si gaz halogéné non indiqué ou réveil rapide souhaité
- Pousse-seringue électrique

## 1.4.2 - Propofol DIPRIVAN®

- 1% et 2% (flacons 200mg/20ml et 500mg/50ml; seringues 500mg/50ml et 1000mg/50ml)
- Effet essentiellement **hypnotique**
  - Délai d'action 30 à 40 s – Durée : 5 à 10 mn
- **Effets indésirables :**
  - Dépression myocardique modérée
  - Dépression respiratoires sans bronchospasme
  - Nausées, vomissements peu fréquents
- **Très utilisé en anesthésie ambulatoire (induction et entretien)**

## 1.4.2 - Propofol DIPRIVAN®

- Syndrome d'infusion au propofol- PRIS
  - Complication rare mais **grave** (décès)
  - Lié à **hautes concentrations** (> 5mg/kg/h) – doses anesthésie 4 à 12mg/kg/h- ou à **longues durées** (> 48h)
  - Bradycardie/tachycardie, acidose métabolique, lyse musculaire, hyperlipémie, hépatomégalie, atteinte rénale aiguë
  - Facteurs associés: corticoïdes, catécholamines
  - Traitement: arrêt, stabilisation hémodynamique, hémodialyse, ...

## 1.4.2 - Propofol DIPRIVAN®



- **Administration**

- Conditionnement : émulsion lipidique (couleur lactée)
- Administration :
  - Utilisation immédiate après ouverture (pas de conservateur)
  - Utilisé pur (C > 2mg/ml) ou dilution dans G5% (administrer dans les 6h si dilué)
- Mode AIVOC: Diprifusor®, base PRIMEA®...



## 1.4.2 - Propofol DIPRIVAN®

### – Surveillance

- Respiratoire et hémodynamique
- Sujets âgés ++

### – Conseils aux patients

- vigilance dans heures suivant administration (conduite automobile)
- NB: le propofol est proposé par les médecins non anesthésistes par exemple dans les endoscopies digestives dans différents pays

## 1.4.2- Midazolam HYPNOVEL®

- Benzodiazépine : **hypnotique, anticonvulsivant + action myorelaxante**
  - Délai d'action: 1 à 5 minutes, durée moyenne 2 heures
- **Contre-indications :**
  - Absolue : myasthénie\*
  - \* Faiblesse musculaire (défaut de transmission entre le nerf et le muscle)
- **Effets indésirables :**
  - Dépression respiratoire → PE chez I. respiratoire
  - Diminution modérée de la PA

## 1.4.2- Midazolam HYPNOVEL®

- **Interactions médicamenteuses :**
  - Dépresseurs SNC
- **Indications :**
  - Prémédication, entretien d'AG, sédation lors d'AL ou ALR
  - Très utilisée en anesthésie ambulatoire
- **Soins infirmiers :**
  - Surveillance
    - Respiratoire et hémodynamique, Sujets âgés+++
  - Conseils aux patients
    - Vigilance dans heures suivant administration

## 1.4.2 – Etomidate

### ETOMIDATE LIPURO®, HYPNOMIDATE®

- **Propriétés :**

- **Hypnotique** de durée d'action brève:

- Délai action : 30s – durée action : 4 à 6 minutes*

- Interventions courtes

- *Association avec curare*

- Amnésiant

- Peu d'action cardio-vasculaire

- Faible dépression respiratoire

- Pas de bronchospasme

- Pas d'histamino-libération

## 1.4.2 – Etomidate

### ETOMIDATE LIPURO®, HYPNOMIDATE®

- **Effets indésirables :**
  - Mouvements anormaux (induction)
  - Nausées, vomissements, agitation au réveil
  - + ou - Insuffisance surrénalienne
  
- **Utilisation :**
  - Induction chez le patient avec état hémodynamique instable, coronarien, en cas d'estomac plein (en pré-hospitalier ou induction en séquence rapide) ou chez le patient allergique

## 1.4.2 - Kétamine

- **Analgésique** à faible dose (utilisation +++)
- **Anesthésique général** à fortes doses
- Délai d'action < 1 minute, durée 5 à 12 minutes
- Dosages: **50 mg et 250 mg: attention à la similitude des ampoules!**

*Liste I , mais gestion comme un stupéfiant*

## 1.4.2 - Kétamine

- **Effets indésirables :**
  - ↗ fréquence cardiaque, PA, DC → CI coronarien, HTA
  - ↘ fréquence respiratoire, broncho-dilatation
  - Hallucinations, réveil agité...
  - Hypertonie musculaire
- **Surveillance :**
  - Injection lente (60s)
  - Pas de stimulation auditive, visuelle ou tactile au réveil (hallucination – agitation)

## 1.4.2 - Thiopental PENTOTHAL®

- **Barbiturique**

- Hypnotique, anticonvulsivant
- durée : 15~30 min., délai action : 1 minute
- Dosages: 500 mg et 1g

- **Effets indésirables :**

- dépression respiratoire, bronchospasme
- dépression myocardique
- Nausées & vomissements post-opératoires
- histamino-libération → choc

- **Contre-indications :**

- **Absolues** : état mal asthmatique
- **Relatives** : cardiopathie, I. rénale ou hépatique, myopathie...

## 1.4.2 - Thiopental PENTOTHAL®

- **Précautions emploi :**

- Administration IV stricte (risque de nécrose)
- Dilution eau ppi ou NaCl 0.9% à une concentration maximale de 25 mg/ml

- **Interactions médicamenteuses**

- potentialisation / dépresseur SNC
- Induction enzymatique

- **Utilisation :**

- réa. neurochirurgicale → diminution de la pression intracrânienne +++
- > HTIC réfractaires, épilepsie, convulsions de toxémie gravidique

## 1.4.2 - Morphiniques

- Fentanyl FENTANYL®
- Sufentanil SUFENTA®
- Rémifentanil ULTIVA®
- Alfentanil RAPIFEN®



- Remifentanil: pas de bolus, délai 1 à 3 min, demi vie 3 à 10 min
- Alfentanil: soins douloureux, délai IV immédiat, durée 30 min à 1h, demi vie 1h30
- Sufentanil: délai 1 à 3 min, demi vie 2h30
- Fentanyl: délai IV immédiat, durée 30 min à 1h, demi-vie 2 à 4h

## 1.4.2 - Morphiniques

**Tableau 1.** Comparaison de la puissance analgésique des différents morphiniques

Morphiniques	Puissance analgésique	Doses (IM-IV) Équi-analgésiques (en mg)
Codéine	1/50	500
Dextropropoxyphène	1/10	240
Tramadol	1/10	240
Péthidine	1/5	100
Morphine	1	10
Méthadone	1	10
Nalbuphine	1	10
Oxycodone	× 2	5
Hydromorphone	× 8	1,3
Buprénorphine	× 25 à 50	0,1
Alfentanyl	× 25 à 50	0,1
Fentanyl	× 100	0,1
Rémifentanyl	× 500	0,02
Sufentanyl	1 000	0,01

## 1.4.2 - Morphiniques

- **Propriétés :**
  - **Analgésie**
  - Sédation
  - Dépression respiratoire (→ ventilation artificielle)
- ***Stupéfiants***

## 1.4.2- Morphiniques

- **Effets indésirables :**
  - Dépression respiratoire (++ sujet âgé)
  - Bradycardie modérée, hypotension
  - Rigidité musculaire (corrigée par curares)
  - Nausées et vomissements
  
- **Contre-indications :**
  - Dépression respiratoire non assistée
  - BPCO, myasthénie ( CI relatives)

## 1.4.2- Curares

- **Mode d'action et utilisation :**
  - Blocage transmission neuromusculaire
  - **Myorelaxants (relaxation musculaire)**
- Faciliter l'intubation trachéale, assurer la relaxation musculaire et faciliter la ventilation mécanique, ou pour atteindre la zone d'intervention
- Association avec un curare pas systématique

## 1.4.2 - Curares

- **Classification**

- **Agents dépolarisants**

- Suxamethonium ou Succinylcholine CELOCURINE® ultra-rapide/court

- **Agents non dépolarisants**

- Rocuronium ESMERON® (stéroïde)
    - Atracurium TRACRIUM®
    - Cisatracurium NIMBEX®

## 1.4.2 - Curares

- **Critères de choix :**
  - Durée d'action (ex: rocuronium délai 1 minute, durée moyenne 40 minutes)
  - Terrain : enfant, sujet âgé, IR, IH...

**Nécessite assistance respiratoire**
- **Surveillance :**
  - Stimulateur de nerf: TOF ou train de 4: (nerf facial, tibial ou cubital) ou Double Burst Stimulation (DBS)
  - Examen clinique
- EI : réactions anaphylactiques/libération d'histamine, bradycardie

## 1.4.2 – Curares- antagonisation

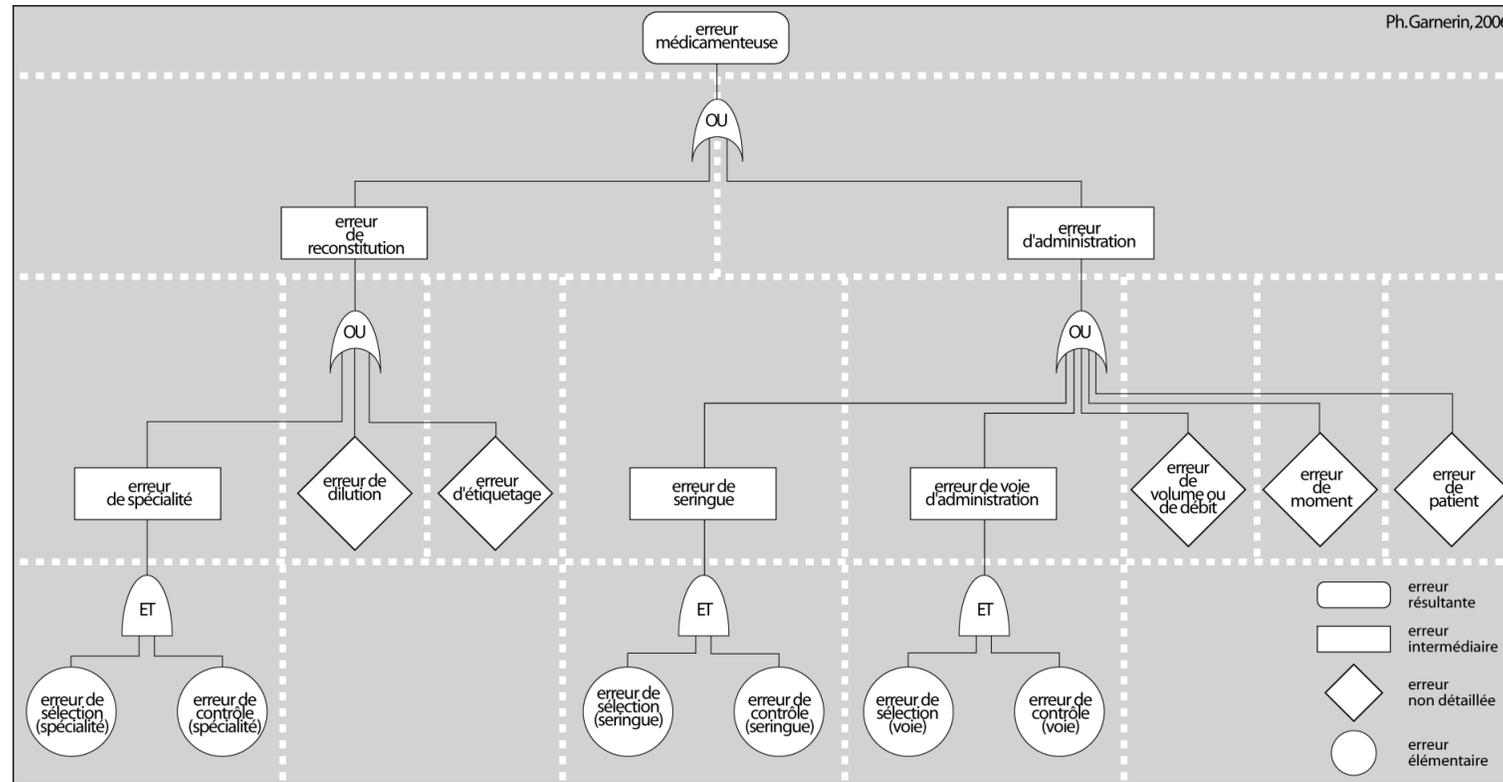
- Neostigmine PROSTIGMINE®
  - + Atropine (posologie =  $\frac{1}{2}$  posologie neostigmine)
  - sauf suxamethonium (Celocurine®)
  
- BRIDION® (sugammadex): antagoniste spécifique de curares stéroïdiens (rocuronium ESMERON®)
  - Décurarisation immédiate (16 mg/kg) et profonde (4 mg/kg)
  - Chirurgie digestive, ophtalmologie +++
  - Monitoring de curarisation
  - EI: dysgueusie, réactions de type allergique



## 1.4.3- Monitoring au cours de l'AG

- **Surveillance continue :**
  - EEG avec BIS
  - ECG
  - PA
  - Oxygénation
  - CO<sub>2</sub> expiré
  - SpO<sub>2</sub>

# Origine et opportunités d'erreurs médicamenteuses



# !Sécurité thérapeutique!

- **Chariot d'anesthésie uniformisé**
- **Rangement du chariot**
- **Attention à la préparation des médicaments à l'avance (plateaux)**
- **Codes couleurs SFAR**
- **1 seule dilution (ex: morphine 1mg/1ml)**
- **Incompatibilités physicochimiques**
- **Guide d'administration-outils**

[http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1170134/securisation-et-autoevaluation-de-l-administration-des-medicaments](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1170134/securisation-et-autoevaluation-de-l-administration-des-medicaments)

# Codes couleurs SFAR

ANESTHÉSIIQUES LOCAUX	RÉF.
<b>Xylocaïne</b> .....% ..... .....	9001
<b>Lidocaïne</b> .....% ..... .....	9002
<b>Bupivacaïne</b> .....% ..... .....	9003
<b>Marcaïne</b> .....% ..... .....	9004
<b>Marcaïne</b> .....% <b>adréalinée</b> ..... .....	9005
<b>Ropivacaïne</b> .....mg./ml. .....	9006
<b>Naropeïne</b> .....mg./ml. .....	9007
<b>Carbocaïne</b> .....mg./ml. .....	9008
SEDATIFS	
<b>Thiopental</b> .....mg./ml. .....	9009
<b>Nesdonal</b> .....mg./ml. .....	9010
<b>Pentotal</b> .....mg./ml. .....	9011
<b>Ketamine</b> .....mg./ml. .....	9012

SEDATIFS	RÉF.
<b>Etomidate</b> .....mg./ml. .....	9014
<b>Lipuro</b> .....mg./ml. .....	9015
<b>Propofol</b> .....mg./ml. .....	9016
<b>Diprivan</b> .....mg./ml. .....	9017
BENZODIAZEPINES	
<b>Diazepam</b> .....mg./ml. .....	9018
<b>Valium</b> .....mg./ml. .....	9019
<b>Flunitrazepam</b> .....mg./ml. .....	9020
<b>Narcozem</b> .....mg./ml. .....	9021
<b>Midazolam</b> .....mg./ml. .....	9022
<b>Hypnovel</b> .....mg./ml. .....	9023

MORPHINIQUES	RÉF.
<b>Nubain</b> .....mg./ml. .....	9024
<b>Nalbuphine</b> .....mg./ml. .....	9025
<b>Buprénorphine</b> .....mg./ml. .....	9026
<b>Temgesic</b> .....mg./ml. .....	9027
<b>Morphine</b> .....mg./ml. .....	9028
<b>Péthidine</b> .....mg./ml. .....	9029
<b>Dolosal</b> .....mg./ml. .....	9030
<b>Alfentanyl</b> .....mg./ml. .....	9031
<b>Rapifen</b> .....mg./ml. .....	9032
<b>Fentanyl</b> .....mg./ml. .....	9033
<b>Sufentanyl</b> .....mg./ml. .....	9034
<b>Remifentanyl</b> .....mg./ml. .....	9035
<b>Ultiva</b> .....mg./ml. .....	9036

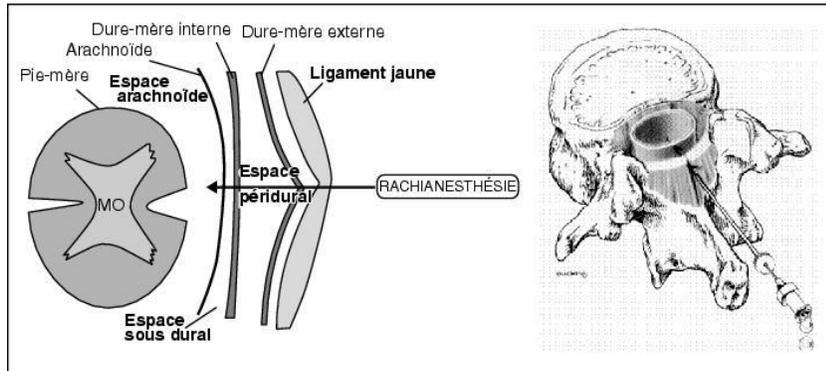
# Partie II

## **ANESTHESIE LOCALE & ANESTHESIE LOCO- REGIONALE**

## II.1 - Définitions

- Interruption de la conduction des **influx par la fibre nerveuse**
  - Action spécifique, temporaire et réversible
- Objectif :
  - Supprimer sensation douloureuse
  - Après administration **au contact des fibres nerveuses**
  - Sans perte de conscience
- ALR: péri médullaire (rachianesthésie, péridurale) ou périphérique (bloc nerveux)

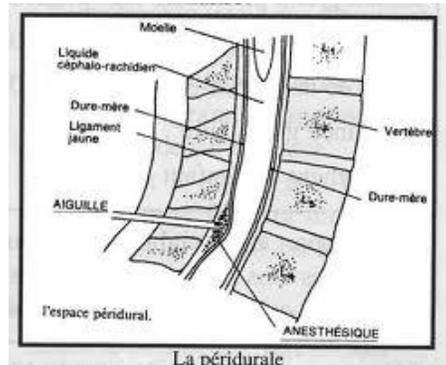
# RACHIANESTHESIE



Injection de l'anesthésique local **dans l'espace sous arachnoïdien** (L3-L4 ou L4-L5)

chirurgie orthopédique des MI, urologique, abdominale, gynéco...

# ANESTHESIE PERIDURALE



Injection de l'anesthésique local **dans l'espace péri-dural**

chirurgie sous ombilicale ou des membres, obstétrique





## ANESTHESIE PAR INFILTRATION

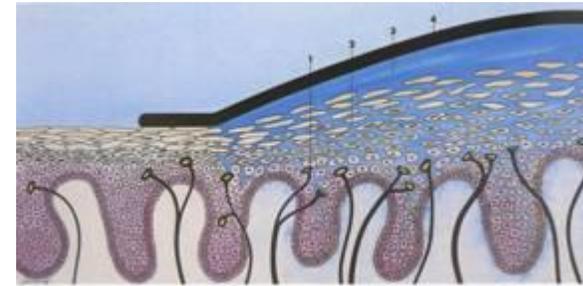
**Infiltration des tissus** ou parois par l'anesthésique local → petite chirurgie ou association à analgésie systémique ou ALR

## ANESTHESIE DE CONTACT

**Application** d'une solution d'anesthésique local sur une muqueuse → cathétérisme urétral, fibroscopie...

**Application** sur la peau :

→ ponction veineuse chez l'enfant...



## ANESTHESIE PAR BLOC NERVEUX

injection d'un anesthésique local dans les blocs des nerfs, au niveau des gaines, grâce à des repères anatomiques et des stimulations pour trouver les nerfs à anesthésier et bloquer l'influx nerveux.



Les anesthésiques locaux peuvent aussi être injectés au niveau des plexus ou des troncs nerveux, ou de façon plus distale par infiltration des ramifications nerveuses.

- ▶ Bloc des membres inférieurs
- ▶ Bloc des membres supérieurs

Cathéters  
cicatriciels

## ANESTHESIE PAR BLOC DU PLEXUS BRACHIAL

## II. 2. Anesthésiques Locaux

- **Structure** moléculaire **commune**: noyau aromatique lipophile avec fonction amine terminale; fonction ester, éther ou amide
  - **Esters** (procaïne, tétracaïne) hydrolysés au niveau du plasma par les pseudo-cholinestérases en acide para-aminobenzoïque (sans doute à l'origine des réactions allergiques aux AL)
  - **Amides** (lidocaïne) métabolisés par les amidases du foie
  - Mode d'action **semblable**: **blocage des canaux sodiques voltage dépendants**
  - Différent par :
    - **Puissance**
    - **Délai action**
    - **Toxicité**
- Permettent de diminuer les doses de morphiniques en post-op

## II.2.1- CHOIX DE L'ANESTHESIQUE LOCAL

- Dépend :
  - **Type de nerf à bloquer**
    - Puissance de l'anesthésique
  - **Délai d'action, durée d'action recherchés**
    - Anesthésiques avec adrénaline
    - Utilisation d'un cathéter (administration en continue)

## II.2.1 - Facteurs déterminants

- **Voies d'administration :**
  - Injection **extra-vasculaire** (infiltration)
  - Injection **périnerveuse**
  - **Intrarachidienne** ou rachianesthésie
  - Injection **péridurale**
  - Application **locale** (peau – muqueuses)
- **Résorption :**
  - Association avec vasoconstricteur (adrénaline) ↓ résorption sanguine et ↑ durée action
  - Toxicité liée au pic plasmatique (bolus) en cas de passage dans la circulation sanguine

## II.2.2 – Effets systémiques

- **Si concentrations trop élevées dans le sang :**
    - Étourdissement, vertige,
    - Goût métallique dans la bouche
    - Engourdissement lèvres + langue,
    - Confusion, somnolence
    - Troubles de l'élocution, bourdonnement d'oreille
    - ...convulsions, apnée, collapsus
    - + **toxicité cardiaque**
- 

L'ALR comporte des **risques et des accidents comme toute anesthésie** et justifie les mêmes mesures de surveillance et de sécurité que l'AG.

## II.2.3 - Classification

- Anesthésiques locaux **injectables** :
    - AL par infiltration (injection extra-vasculaire)
    - Blocs nerveux
      - Lidocaïne XYLOCAÏNE® (+/- adrénaline)
      - Mèpivacaïne CARBOCAÏNE®
      - Ropivacaïne NAROPEÏNE®: longue durée d'action
      - Levobupivacaïne CHIROCAÏNE® : longue durée d'action
- NB: la **lidocaïne** 0,5% ou 1% est parfois administrée **en IV**, notamment en prévention de la douleur liée à l'injection de propofol (pratique documentée)

## II.2.3 - Classification

→ **Injection intra-rachidienne :**  
rachianesthésie

Bupivacaïne\*, Ropivacaïne\*, Lévocabupivacaïne\*,  
chloroprocaine, prilocaïne

\* *Également indiqués pour la voie péridurale*

IV interdite

Attention au changement de seringues

Pas de confusion de cathéter

## II.2.3- Classification

### « Nouveaux » anesthésiques locaux

- **Chloroprocaine** 10mg/ml CLOROTEKAL®
  - Chirurgie ambulatoire +++ (délai d'action et durée courte 80-100 min)
  - Voie intrathécale: rachianesthésie
  - Isobare
- **Prilocaine** 20mg/ml BARITEKAL®
  - Idem – durée 100-130 min
  - Hyperbare
- Avantages: durée plus courte: sortie plus précoce

## II.2.3 - Classification

### Anesthésiques locaux de contact :

- **Lidocaïne XYLOCAÏNE® gel, visqueuse...**
  - Pulvérisation locale, instillation ou tamponnement
  - → anesthésie de la peau et des muqueuses (examens endoscopiques, actes de petites chirurgie ORL, intubation...)
- **Lidocaïne + prilocaïne EMLA®, ANESDERM®**
- crème et patches → anesthésie de la peau saine avant ponctions veineuse, lombaire (enfant+++)

## II.2.4 - Effets indésirables et PE

- **Malaise vagal** : fatigue intense, pâleur, sueurs, nausées, hypotension...
  - Décubitus, jambes surélevées (+ atropine)
- **Réactions allergiques (rares)** : urticaire, œdème, toux, bronchospasme, ...collapsus
  - Conservateur (methylparaben)
- **Réduction de la posologie** :
  - Insuffisant hépatique ou cardiaque sévère, hypovolémie, hypoxie, épilepsie, patients sous bêtabloquants.
- **Respect des doses maximales**

## II.2.5 - Contre-indications

- **CI aux techniques:**
  - **Formes injectables :**
    - Patients sous anticoagulants (sauf voie IV)
    - Zones infectées ou inflammatoires
  - **Formes adrénalinées :**
    - Anesthésie des extrémités
    - Injection IV
- **CI aux médicaments anesthésiques:**
  - Troubles conduction auriculo-ventriculaires, Épileptiques non contrôlés

## II.2.6 - Précautions d'emploi

- **Anesthésie locale**
  - Recherche ATCD allergie
  - Lésions cutanées ou muqueuses
- **Anesthésie loco-régionale**
  - Prémédication / BZD

## II.2.7 -Surveillance

- Injection test de 3~4 ml pour forme avec adrénaline
- Maintenir contact verbal avec le patient
- Disposer d'une voie veineuse + matériel et médicaments de réanimation + monitoring (ALR)
- Pansements transparents sur les cathéters

## II.2.7 - Administration

- Si dilution, utiliser NaCl 0,9%
  - Injection lente, inférieure à 5 ml/minute
  - **Rachianesthésie = acte médical**
- 
- **Conseils aux patients :**
    - Ne pas frotter un œil anesthésié
    - Ne pas manger ni boire au moins une heure après anesthésie du rhinopharynx (risque de « fausse route »)

## Qu'avez-vous retenu?

- Quelles sont les 3 grandes classes médicamenteuses impliquées dans l'anesthésie générale?
  - **Morphiniques, hypnotiques, curares**
- Préfère-t-on un anesthésique à court ou à long délai d'action?
  - **Délai d'action court (narcose et réveil rapide)**
- Parmi ces molécules, lesquelles sont des curares?  
Fentanyl, rocuronium, suxamethonium, remifentanyl, desflurane, midazolam
  - **Rocuronium, suxamethonium**

# Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.