

# Traitement de la douleur en anesthésie



Dr Anne-Cécile Neau  
Anesthésiste réanimateur  
Algologue  
22/2/2024



# Anesthésie

- esthésie, faculté de percevoir par les sens, combiné à l'alpha ( $\alpha$ ) privatif et au nu (v) euphonique.
- suppression des sensations (et en particulier la sensation de douleur). Elle vise à permettre une procédure médicale qui autrement serait trop douloureuse. L'anesthésie peut viser un membre, une région (ALR) ou l'organisme entier (AG)





# Histoire

- Hérodote (484 - 432 av JC): relate comment les Scythes, peuplade de la mer noire dans le sud de la Russie, induisaient un état stuporeux en inhalant des vapeurs de chanvre
- Discoride (40 - 90 av JC): décrit comment du vin issu de la mandragore pouvait induire une anesthésie, dans le sens absence de sensation, des soldats allant subir une chirurgie ou une cautérisation de leur blessure
- Galien (130 – 200 après JC): *«la douleur est inutile à ceux qui souffrent»*
- Abu Ali al-Husain ibn Abdallah ibn Sina, dit : Avicenne (980 - 1037): louait le cannabis, mais reconnaissait l’opium comme le “plus puissant des stupéfiants”
- Valerius Cordus (1515 - 1554): synthèse de l’éther en 1540



# Histoire

- Michael Faraday (1791-1867): pouvoirs narcotiques des vapeurs d'éther
- Oliver Wendell Holmes (1809 - 1894): première anesthésie par le chloroforme



- John Snow (1813 - 1858): fit de l'art de l'anesthésie, une science
- La spécialité d'anesthésie 1963
- De gros progrès réalisés sur les 30 dernières années en matière de prise en charge, de sécurité du patient
- Décret no 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

# La consultation d'anesthésie



© SH Association SPARADRAP

# La consultation d'anesthésie

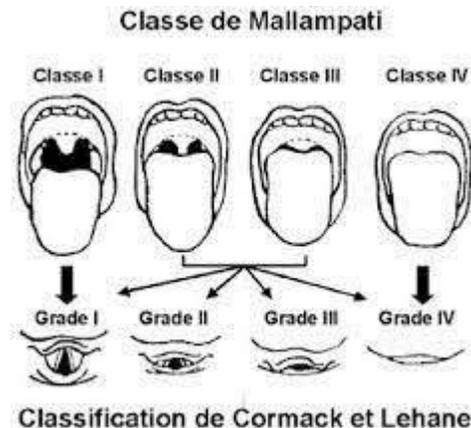
- Doit être réalisée de façon systématique avant toute chirurgie, urgente ou non
- Nécessite un délai de réflexion entre la consultation d'anesthésie et la chirurgie qui vous permet d'avoir le temps de la réflexion pour donner votre accord. Ce délai dépend également du degré d'urgence de l'acte opératoire et de votre état de santé. Pour une chirurgie programmée, il est usuellement de plusieurs jours, mais pourra être ramené à quelques heures.
- Est toujours réalisée par un médecin anesthésiste réanimateur

# La consultation d'anesthésie

- décret du 5 décembre 1994 stipule explicitement que la consultation pré anesthésique « est faite par un médecin anesthésiste-réanimateur. Ses résultats sont consignés dans un document écrit, incluant l'examen clinique du patient, les résultats des examens complémentaires et des éventuelles consultations spécialisées. Ce document est inséré dans le dossier médical du patient. »
- évaluation pré anesthésique de l'état du patient score ASA
  - 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

# La consultation d'anesthésie

- ATCD médicaux et chirurgicaux du patient
- Traitements et gestion périopératoire des traitements
- Examen clinique +++
- Intubabilité: score de Mallampati, recherche de difficultés potentielles d'intubation



# La consultation d'anesthésie

CENTRE DE SOINS ANESTHÉSIE - ANESTHÉSIE ET RÉANIMATION - CP\_10

CS ANESTHÉSIE | CS ANESTH. suite | DONNÉES CLINIQUES | RISQUES / PROTOCOLE ANESTH. | TRAITEMENT | EXAMENS EXPLORATIONS | BILANS COMPLÉMENTAIRES | BILAN ....

**POINTS DE VIGILANCE** | STAFF CONCLUSION / VPA

---

### Intubation

CRITÈRES INTUBATION DIFFICILE (adulte)

- Mallampati > 2
- Ouverture de bouche < 35mm
- Distance thyro-mentonnaire < 60mm
- Mobilité cervicale < 90°
- Mobilité mandibulaire limitée
- IMC > 35 kg/m<sup>2</sup>
- SAOS avec tour de cou > 45.6 cm
- Patho. cervico-faciale
- Prééclampsie
- Ventilation difficile possible
- Protrusion mandibulaire anormale
- Atcd intubation difficile
- Trachéotomisé

Intubation impossible

- ouverture de bouche < 2 cm
- rachis bloqué en flexion
- ATCD IOT impossible
- dysmorphie faciale

ATCD INTUBATION DIFFICILE : CIRCONSTANCES

Patient déjà intubé

oui

non

Décisions

### Ventilation

CRITÈRES VENTILATION DIFFICILE PRÉVISIBLE (si > 2 critères)

- Edentation
- Barbe
- Ronflement
- Protrusion mandibulaire sup.
- Syndrome d'apnée du sommeil
- Périmètre du cou < 42cm
- Périmètre de cou > ou = 42cm
- IMC > 26
- Age > 55 ans

# La consultation d'anesthésie

- Recherche de consommation d'opiacés, de syndrome douloureux chronique, d'atcd d'hyperalgie post opératoire
- Conclusion:
  - risque péri opératoire global
  - éligibilité d'un patient à un acte ambulatoire,
  - circuit de récupération rapide ou, à l'opposé, la prévision d'un séjour postopératoire en USC ou en réanimation
  - Définition d'un protocole d'anesthésie
  - Information du patient ++++

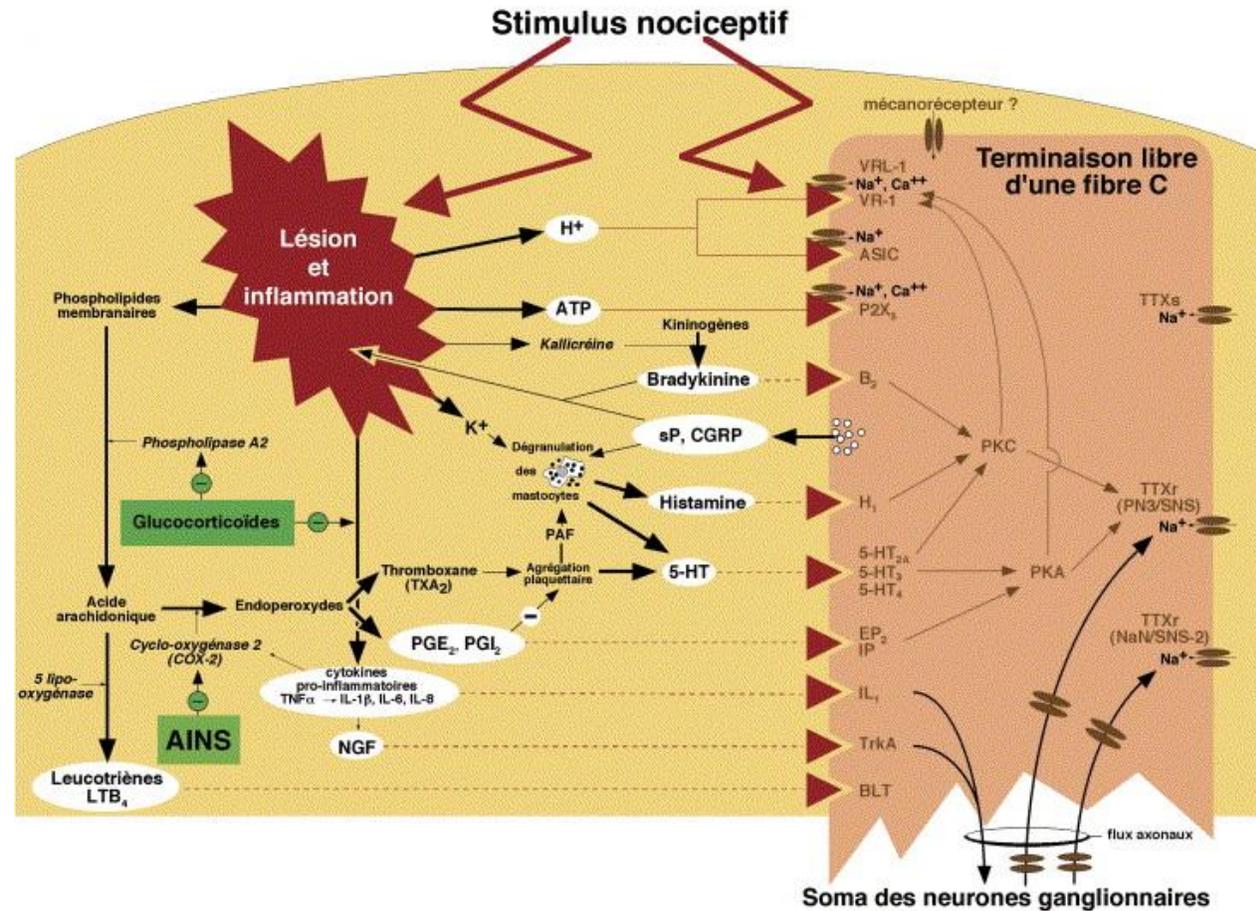
# La visite pré anesthésique

- Effectuée par un médecin anesthésiste-réanimateur
- Dans les heures précédant le moment prévu pour l'intervention
- Prendre connaissance des examens complémentaires et compte-rendu de consultations spécialisés demandés lors de la consultation d'anesthésie
- Adapter le protocole d'anesthésie envisagé lors de la consultation
- Informer le patient sur le praticien qui sera responsable de la conduite de l'anesthésie, qui peut être différent de celui qui a réalisé la consultation

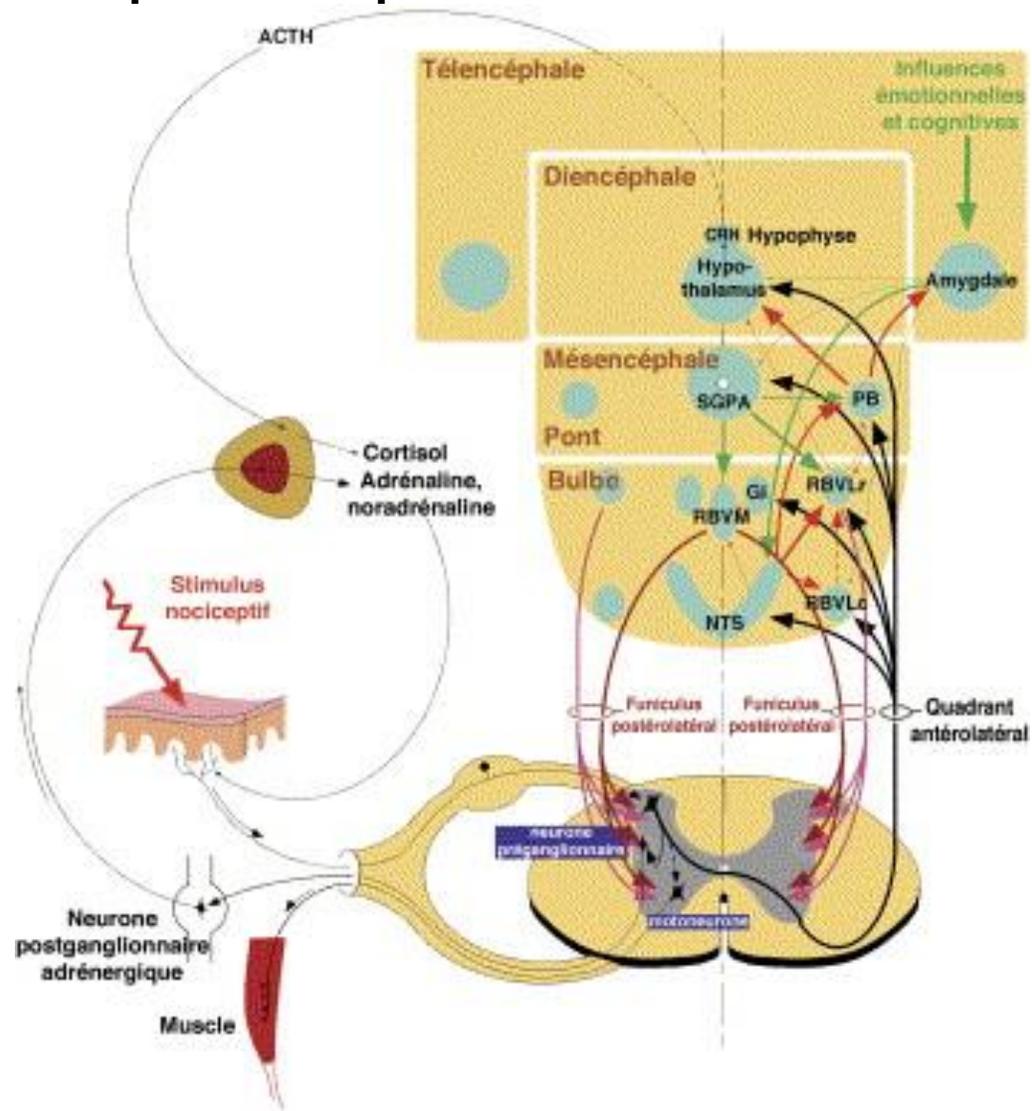
# Gestion per opératoire de l'anesthésie

- La chirurgie provoque une douleur par excès de nociception
- Cette douleur aiguë peut devenir chronique
- La douleur a 4 composantes
  - Sensorielle=neurophysiologie (décodage du stimulus douloureux)
  - Emotionnelle=perception, de désagréable à insupportable, à tonalité angoissante et dépressogène
  - Cognitive=interprétations, croyances (générations, dramatisation, attente irréaliste...)
  - Comportementale=réactions verbales ou motrices, de l'évitement (kinésiophobie) à l'hyperactivité (ergomanie)

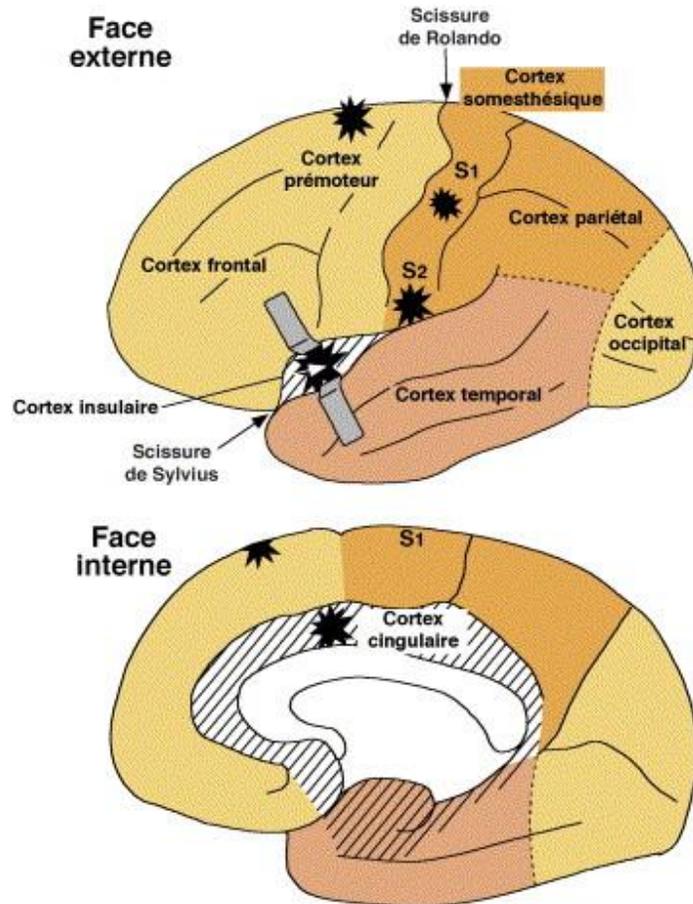
# Gestion per opératoire de l'anesthésie



# Gestion per opératoire de l'anesthésie



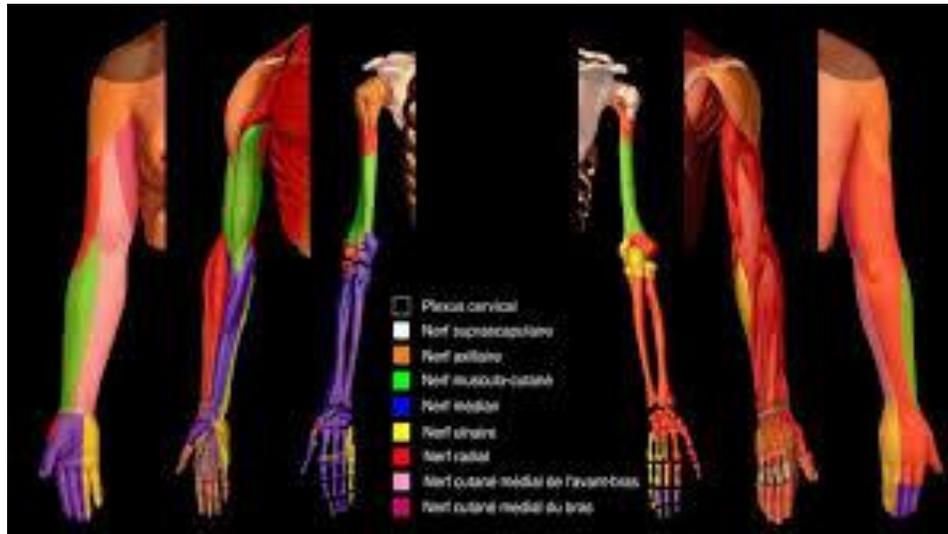
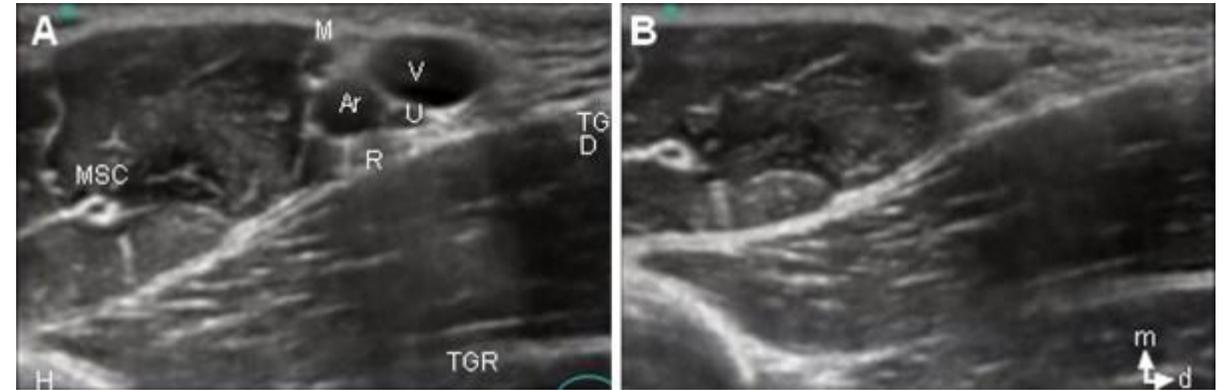
# Gestion per opératoire de l'anesthésie



- Cortex somesthésique: localisation et intensité de la douleur
  - Cortex frontal: contexte affectif et caractère désagréable
  - Système Limbique: Gyrus cingulaire, Hypothalamus, Gyrus Parahippocampique, Corps Mammaire, Bulbes Olfactives et amygdale temporale
- Apprentissage et mémorisation de la douleur

# Anesthésie locorégionale (ALR)

- Blocs plexiques ou tronculaires



# ALR

- Anesthésiques locaux de plus ou moins longue durée d'action
- +/- adjuvants
- Bloc l'influx douloureux avant la transmission au 2<sup>e</sup> neurone
- Sont réalisées sous échographie, patient scopé, perfusé, asepsie chirurgicale





# ALR

## Contre indications

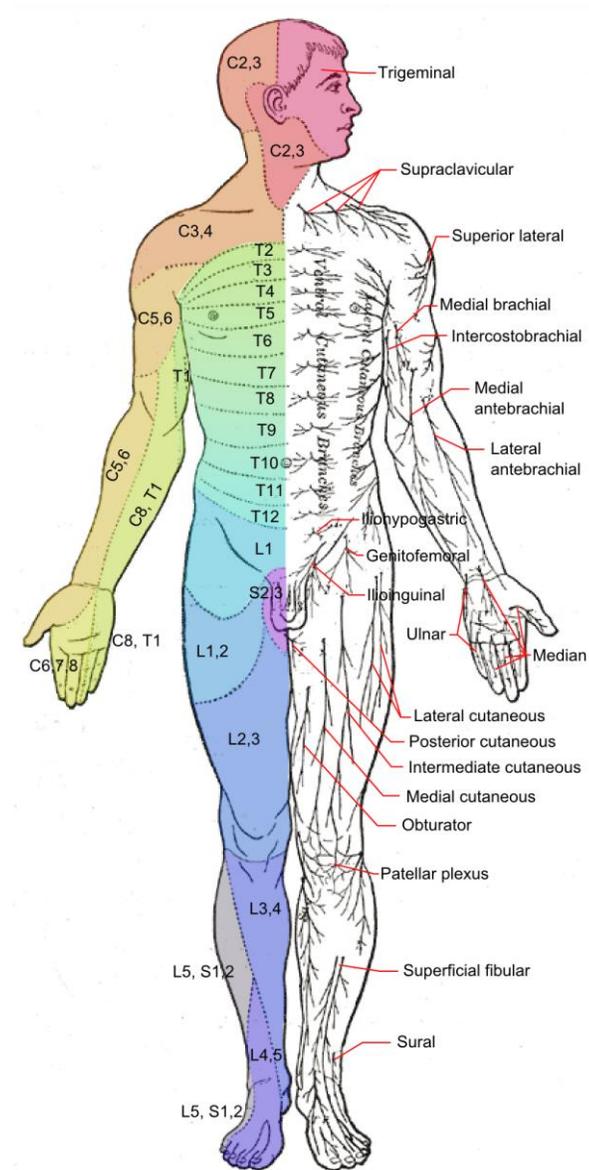
- Des troubles de la coagulation du sang
- Des ganglions ou une infection dans la zone de ponction
- Des troubles neurologiques pouvant être aggravés par les produits utilisés
- Une allergie aux anesthésiques utilisés
- Refus du patient



# ALR

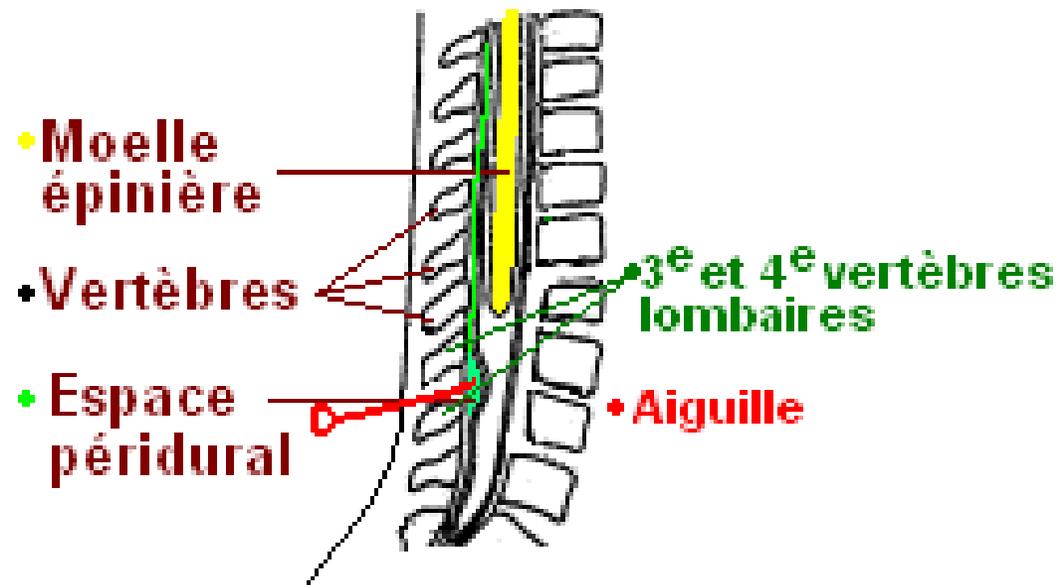
## Complications

- Injection intra nerveuse
- Injection intra vasculaire
- Inefficacité du bloc
- Dépression respiratoire sur certains blocs



# ALR rachidienne

- Anesthésie péridurale

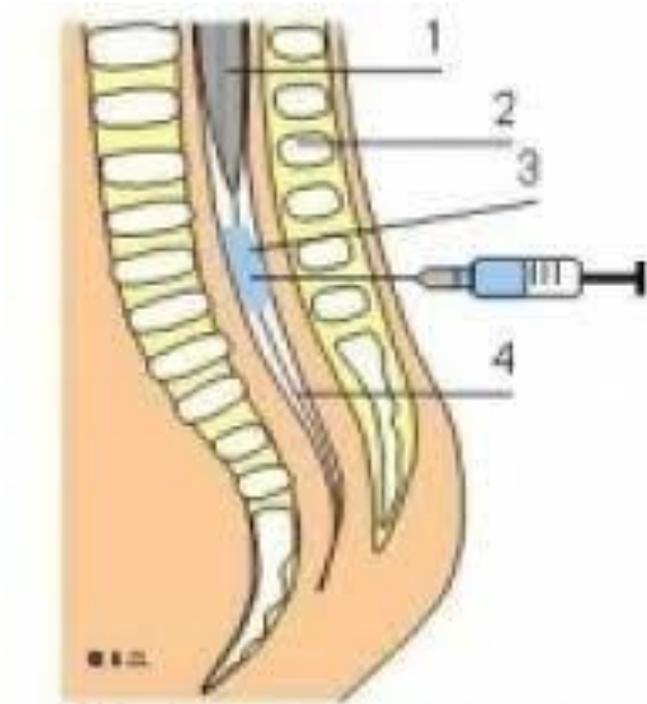


# ALR Rachidienne

- Peut être mise en place pour quelques heures ou jours
- Adapter la hauteur de ponction aux métamères visés
- Sous AL
- Injection en continu +/- avec boli d'anesthésiques locaux +/- sufenta
- Action centrale
- Même contre indications que l'ALR périphérique avec en + matériel d'oestéosynthèse en place

# ALR rachidienne

- Rachianesthésie



# ALR rachidienne

- Efficacité de 24h maximum
- Injection au niveau du cône terminale
- Injection en bolus unique de morphine +/- associé au catapressan pour augmenter la durée de l'analgésie
- Action centrale
- Mêmes contre indications que l'APD

# Anesthésie générale

- Pls composantes: hypnotique, analgésique, +/- curarisation
- Qui se potentialisent entre elles
- Prévention des NVPO+++ selon le score d'APFEL (dexaméthasone, droleptan, ondansétron)

## SCORE D'APFEL

- Sexe féminin
- Non fumeur
- Antécédents mal des transports
- Usage des opiacés en postopératoire

1 facteur : risque faible

2-3 facteurs : risque intermédiaire

4 facteurs : risque élevé

# Anesthésie générale

- Hypnotiques

- Intraveineuse: propofol, thiopental, kétamine
- Inhalée: sévoflurane, desflurane
- Mémorisation de l'intervention, de la douleur
- Action centrale



# Anesthésie générale

- Analgésiques

- Morphiniques: sufenta, rémifentanil, rapifen (actions centrales et périphériques)
- Co analgésiques: lidocaine, kétamine (actions centrales et périphériques)
- OFA: dexmétomidine, catapressan (action centrale)
- ALR associées: APD, rachianesthésie, blocs plexiques ou tronculaires (action périphérique ou centrale)



# Anesthésie générale

- L'utilisation des coanalgésiques, des  $\alpha$ -bloquants et des ALR durant l'AG permet de réduire l'utilisation de morphiniques en post opératoire et donc de diminuer leurs effets secondaires et de réduire le risque de douleurs chroniques
  - Retard de transit
  - NVPO
  - Sensibilisation centrale
  - Durée d'hospitalisation plus importante
  - Prurit
  - ...



# Anesthésie générale



- Curares :

- Classés en fonction de la dépolarisation ou non de la plaque motrice
- Suxaméthonium dépolarisant
- Les autres non dépolarisants
- Potentialisent les effets des autres drogues
- Utilisés en chirurgie molle, en chirurgie orthopédique, en cas d'estomac plein, sur des atcds d'intubation difficile

# Analgésie post opératoire

- Commence avant la fin du bloc
- Bien connaître la pharmacocinétique, les effets indésirables des drogues utilisées pour augmenter les chances d'obtenir une analgésie correcte
- Surveillance en SSPI le temps de recouvrer un confort suffisant pour le patient, de corriger les troubles hémodynamiques possibles en lien avec la chirurgie et l'anesthésie, de récupérer une température corporelle satisfaisante



# Analgésie post opératoire

- Place importante de la communication thérapeutique positive, de l'hypnose
- En SSPI, évaluation du score d'Aldrete pour la sortie

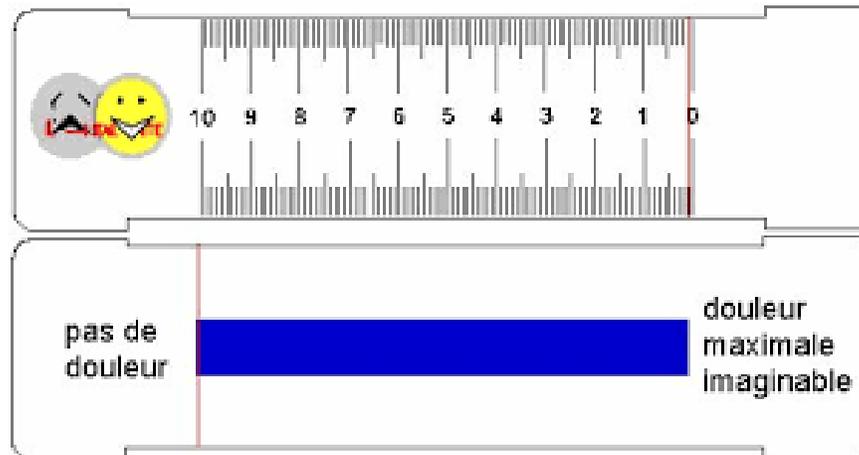


# Score d'Aldrete

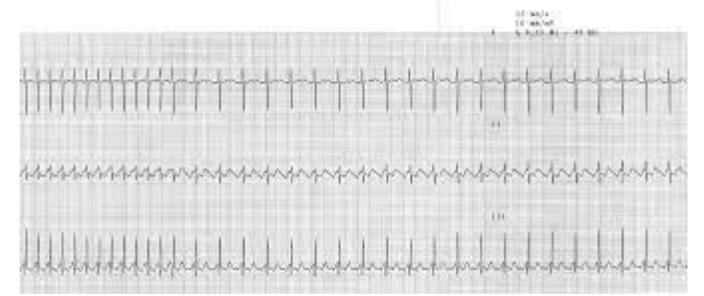
	Score	Signes cliniques
Activité motrice	2	Mobilise ses quatre membres
	1	Mobilise deux membres
	0	Aucun mouvement
Respiration	2	Grands mouvements respiratoires + toux
	1	Efforts respiratoires limités ou dyspnée
	0	Aucune activité respiratoire spontanée
Activité circulatoire	2	PA systolique 20 % valeur préopératoire
	1	PA systolique 20-50 % valeur préopératoire
	0	PA systolique 50 % valeur préopératoire
Conscience	2	Complètement réveillé
	1	Réveillé à l'appel de son nom
	0	Aucun réveil à l'appel
Coloration	2	Normal ou rose
	1	Coloration « anormale » sans cyanose franche
	0	Cyanose franche

# Scores de douleur

- Essentiellement EN
- le soignant demande au patient de quantifier sa douleur sur une échelle virtuelle allant de 0 ("Douleur absente"), à 10 ("Douleur maximale imaginable")
- EVA peu réalisée



# Retentissement et conséquences d'une DPO intense

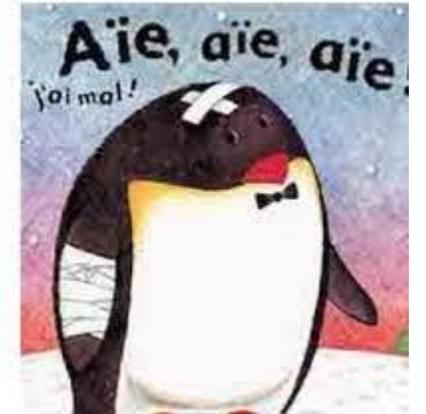


- **Systeme:**
  - Cardiovasculaire: tachycardie, HTA, lésion ischémique..
  - Respiratoire: hypoventilation, atélectasies, fct° diaphragmatique..
  - Digestif: nausées, vomissements, iléus...
  - Neurologique: tb sommeil, tb cognitifs postop..
- Répercussions sur la morbi-mortalité
  - Ausset.S. Anesthesiology 2010
- Risque chronicisation de la douleur X10
  - Puolakka. Lancet 2012



# Retentissement et conséquences d'une DPO intense

- facteurs de risque de DPO intense, liés au patient
  - Sexe (femme) : scores DPO + élevés, consommation morphiniques++
  - Age: Prévalence situations algogènes + importante
  - Anxiété: anxiété-trait, tabac, femme, atcd cancer, tb psychiatriques, perception négative du futur, dépression modérée ou sévère
  - Origine ethnique: discutable
  - Facteurs intrinsèques: environnement, relation..
  - Facteurs extrinsèques: chirurgie, anesthésie, urgence de l'acte
  - Pharmacogénétique (polymorphisme génétique)



# Traitements

<b>Médicaments</b>	<b>Mécanisme d'action</b>
Morphiniques	Récepteurs spécifiques cérébraux, médullaires et périphériques
AINS	Inhibition de COX-1 et/ou COX-2 en périphérie, action centrale suggérée
Anesthésique local	Blocage de la conduction nerveuse par inhibition des canaux sodiques. Action anti-inflammatoire et anti-NMDA
Paracétamol	Mal connu, action centrale
Néfopam	Action centrale: inhibition de la recapture de la sérotonine, noradrénaline et dopamine
Tramadol	Action centrale: agoniste mu et augmente le tonus inhibiteur des voies descendantes sérotoninergiques et noradrénergiques au niveau supraspinal et spinal
Kétamine	Antagonistes des récepteurs NMDA
Clonidine	Agoniste des récepteurs alpha 2 centraux
Gabapentine	Inhibition des canaux calciques voltage-dépendants

# Traitements

Néfopam - AINS	Synergique
Morphine - AINS	Synergique
	Epargne morphinique avec <b>réduction des NVPO</b> et de la <b>sédation iléus</b> (10 à 20mg)
Morphine - kétamine	Synergique
	Epargne morphinique avec réduction des NVPO
Morphine - Gabapentine	Epargne morphinique, réduction NVPO, augmentation de la sédation
Paracétamol -Tramadol	Synergique
Paracétamol – AINS	Synergique
Morphine - Lidocaine	Synergique, diminution niveaux douleur, amélioration transit
Paracétamol - Morphine	Additive
AINS - Tramadol	Additive?
Néfopam - Morphine	Infra-additive?
Tramadol - Morphine	Infra-additive?

Eviter l'association nefopam-tramadol: risque de sd sérotoninergique

# Douleurs chroniques post chirurgicales

- 20% des patients des centres anti-douleur ont des DCPC
  - Douleur > 2 mois après la chirurgie
  - Sans étiologie identifiée
  - Sans continuité avec un problème préopératoire
- Chirurgies à risque:
  - Après thoracotomie: 22-67%
  - Après chirurgie du sein: 11-57%
  - Après chirurgie vésiculaire: 3-56%
  - Après chirurgie de la hernie inguinale: 0-37%
  - Après amputation: 30-80%

Perkins et al. Anesthesiology 2000; 93:1123-33
- Lien entre hyperalgésie postopératoire et douleur chronique  
De Kock M et al; Pain 2001



# Conclusion

- L'analgésie s'anticipe dès la consultation d'anesthésie
- Elle est multimodale, personnalisée
- Amélioration de la prise en charge depuis les plans douleurs
- Mais on peut toujours faire mieux!!!

