

Choix de la technique d'anesthésie

“Docteur, est-on obligé de m’endormir complètement pour cette intervention?”

- **Intérêt général – question fréquente**

- **Mais aussi**

- “**Dois-je faire mon testament avant cette intervention, est-ce que vous me réveillerez?**”
- “**Y a-t-il un risque que je me réveille pendant l’intervention?**”
- “**Vais-je y laisser mes capacités intellectuelles?**”
- « **Combien de temps faut-il pour que les effets de l’anesthésie générale se dissipent? J’ai un ami, ça lui a pris des mois ...** »
- “**Si on ne m’endort pas, est-ce que je vais tout voir?**”
- “**Est-ce que je risque d’être paralysé après l’intervention?**”
- ...

- **Tous les praticiens sont concernés**
- **Conseils appropriés**
 - **Consentement “éclairé”**
 - **Consultation pré-anesthésique**
 - **Concertation:**
patient – généraliste - chirurgien – anesthésiste-réanimateur



Plan général

- Risques de l'anesthésie
- Critères de choix
- Techniques anesthésiques
 - Hypno-sédation
 - Sédation
 - Anesthésie générale
 - Anesthésie loco-régionale
 - Combinations
- Avantages/inconvénients
- Contrindications

Risques liés à l'anesthésie

• France, 1996 - 1999

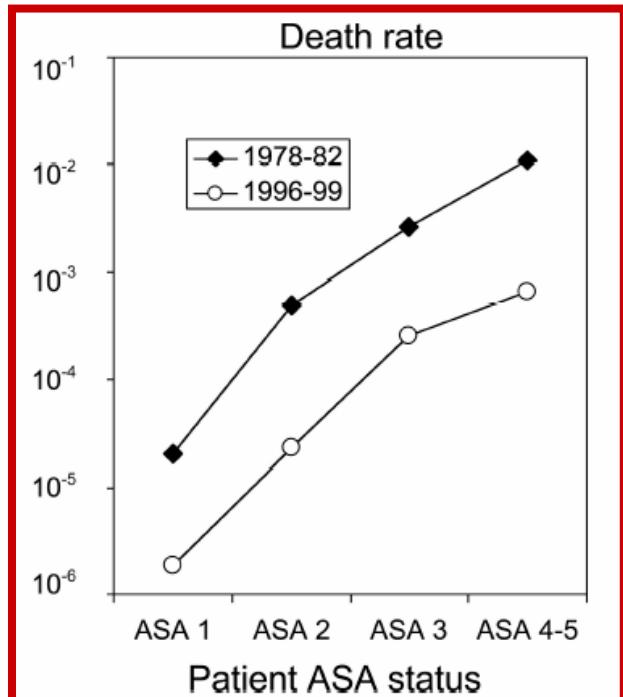
Anesthesiology 2006; 105:1087-97

Copyright © 2006, the American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

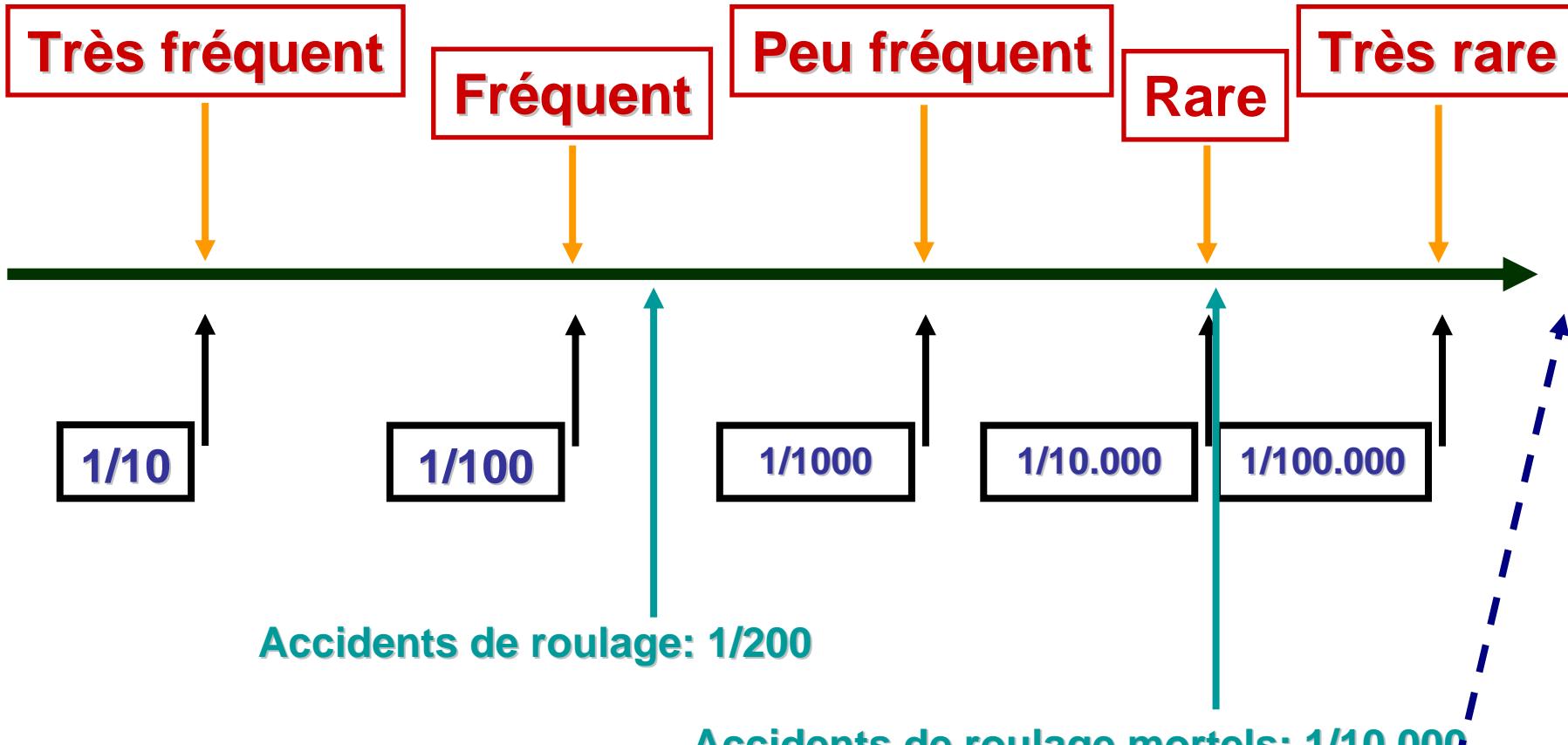
Survey of Anesthesia-related Mortality in France

André Lienhart, M.D.,* Yves Auroy, M.D.,† Françoise Péquignot,‡ Dan Benhamou, M.D.,§
Josiane Warszawski, Ph.D., M.D.,|| Martine Bovet,‡ Eric Jouglé, Ph.D.**

- Décès liés à l'anesthésie: 5,4/100.000
- 10 fois moins qu'en 1978-1982
- Amélioration
 - Salle de réveil
 - Oxymétrie de pouls
 - Agents anesthésiques
- Causes principales
 - Hypotension per-opératoire
 - Anémie per-opératoire
 - Infarctus



Risque mortel ou incapacité sévère

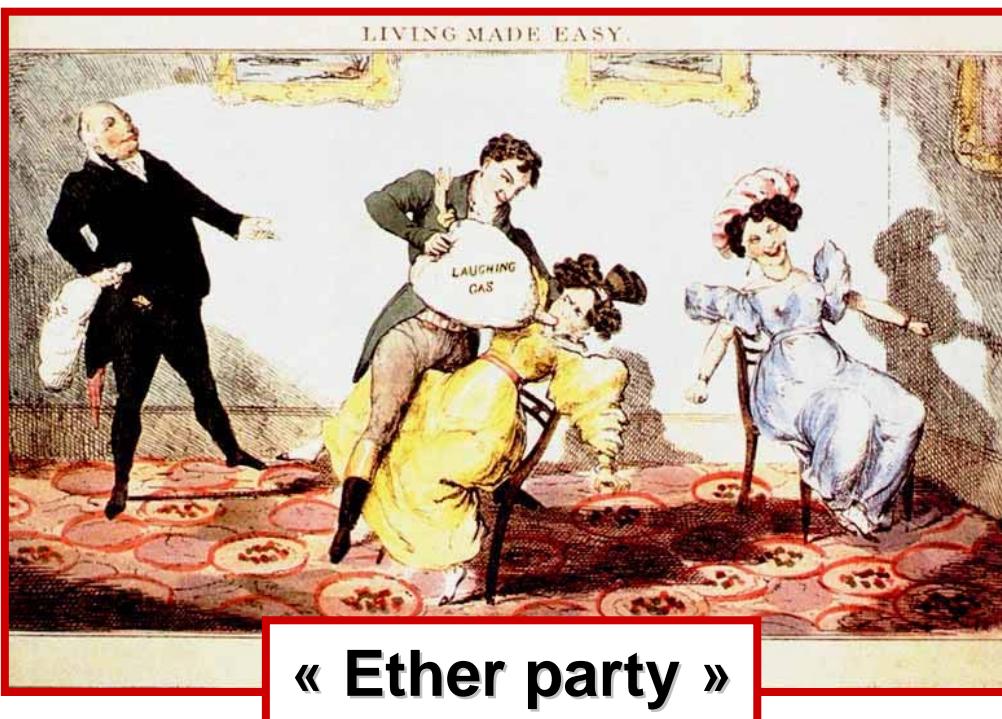


Patient en bonne santé
Chirurgie moyenne ou mineure
Chirurgie programmée

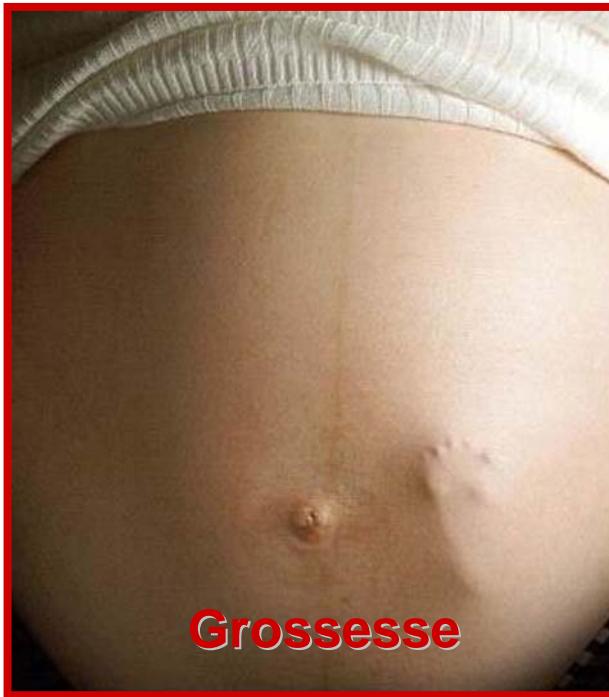
Anesthésie contemporaine

=

Sécurité !!



Multitude de patients

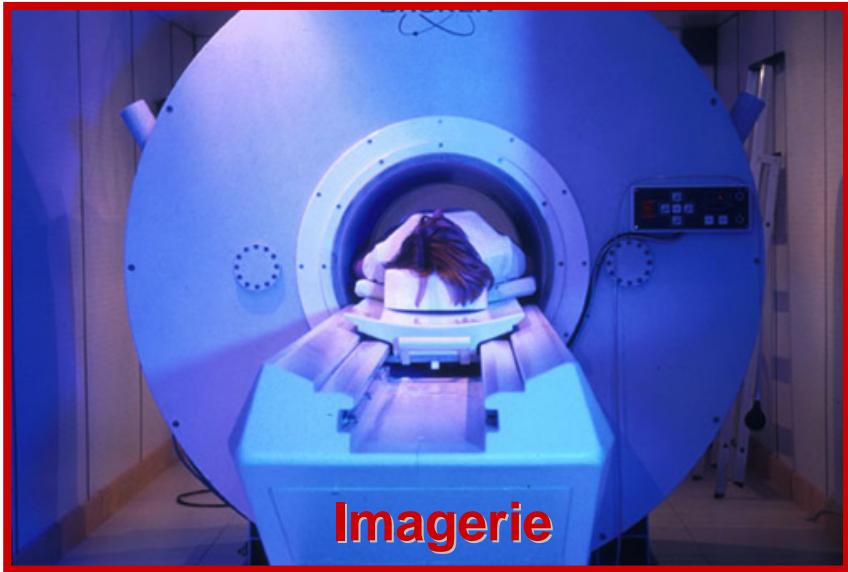


ETC...

Multitude de procédures



Chirurgie cardiaque



Imagerie



Endoscopie



Neurochirurgie

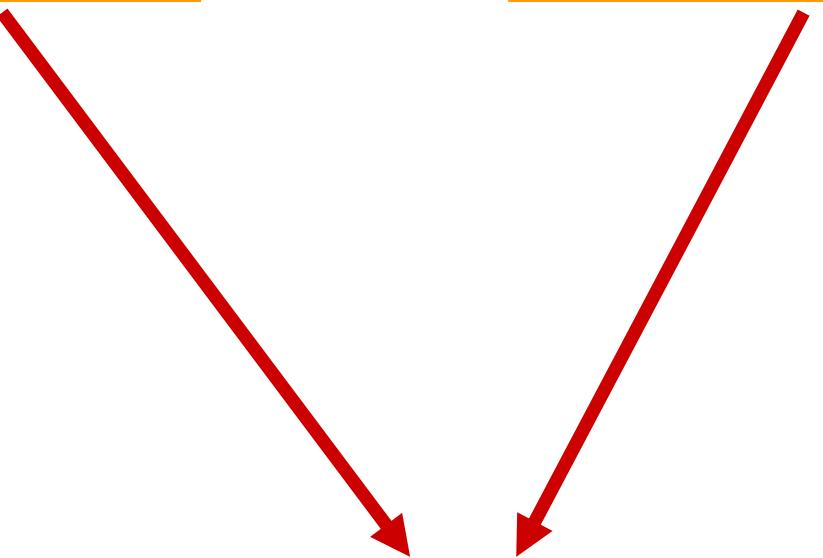
ETC...

Service personnalisé

Patient

Procédure

Technique anesthésique



Techniques anesthésiques

- Anesthésie locale
- Hypno-sédation
- Sédation
- Anesthésie générale (AG)
- Anesthésie locorégionale (ALR)
- Combinaison (AL-ALR) – (sédation-AG)

- Type de procédure – territoire à couvrir
- Type de patient
- Antécédents et thérapeutique habituelle
- Degré d'urgence
- Expérience du praticien
- Préférences du patient – confort
- Morbidité - mortalité
- Contrindications

Balance risque - bénéfice

• Hypno-sédation

- Etat d'hyper-concentration détendue
- Souhait du patient – préparation
- Prémédication, ambiance calme
- Indications
 - Tous les actes réalisables sous anesthésie locale
 - Contrindication à l'AG
 - Chirurgies ORL, dentaire, maxillo-faciale, plastique, thyroïde, gynécologique, ...
 - Procédures d'exploration médicale

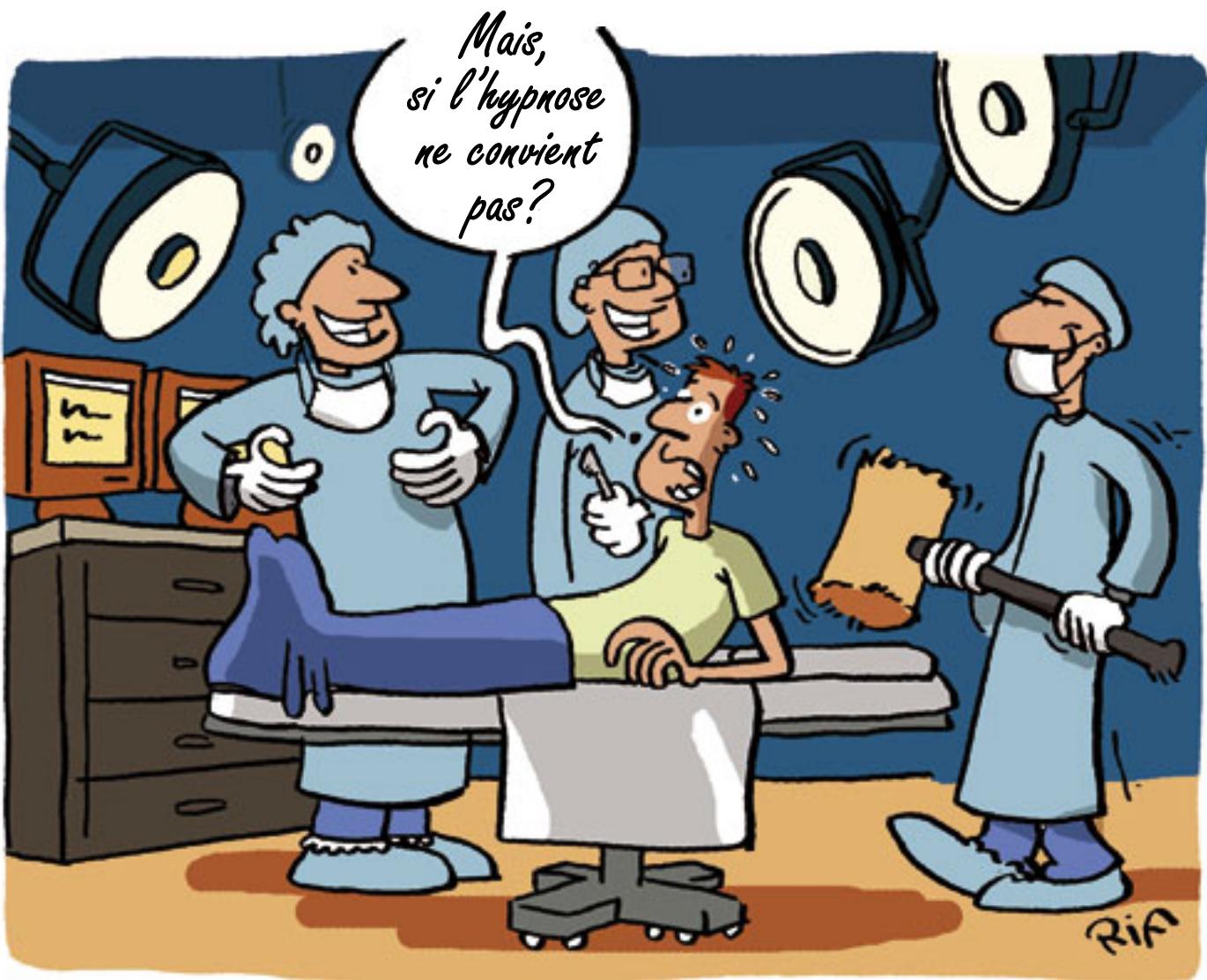


(c) Hubert Raguet

• Hypno-sédation

- Avantages (chirurgie de la thyroïde)
 - Réalimentation immédiate
 - Pas de nausées-vomissements
 - Participation active du patient
 - Récupération plus rapide – moins de douleurs



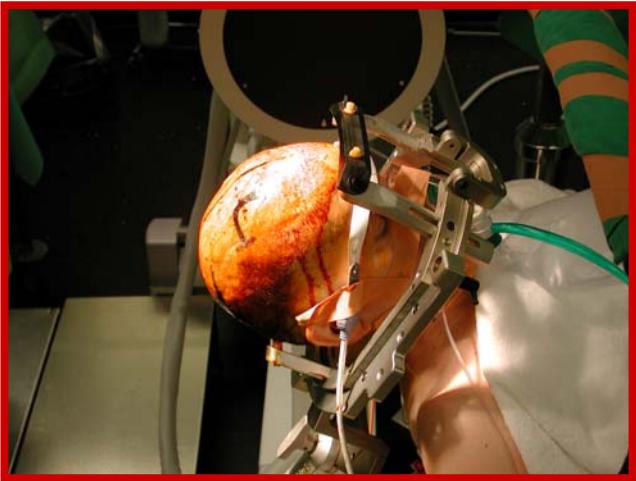


• Sédation intraveineuse

- Anesthésie générale « plus légère »
- Indications
 - Actes peu invasifs
 - Complément d'une AL ou locorégionale
 - Procédures d'exploration médicale
 - Collaboration du patient nécessaire

Exemple: maladie de Parkinson

- « Deep brain stimulation »



- Anesthésie générale



Cas extrême

Jeudi 26 juillet 2007, 8:02 Bel-RTL



A cœur ouvert, sous anesthésie locorégionale

L'équipe cardio-chirurgicale de l'Hôpital ... vient de réussir une première dans le monde belge de la chirurgie cardiaque: une opération à cœur ouvert sous anesthésie locorégionale chez un malade de 71 ans.

Anesthésie générale

- Monitorage sophistiqué
 - Hémodynamique
 - Ventilation – oxygénation
 - Profondeur de l'anesthésie
- Agents à courte durée d'action
- Méthodes d'administration
 - Anesthésie intraveineuse à objectif de concentration (AIVOC)
- Ajustement précis
- Réveil de qualité



Anesthésiste-réanimateur = pilote d'avion

**Données préopératoires
Anamnèse**

Pharmacologie →

Sens clinique

Type de chirurgie

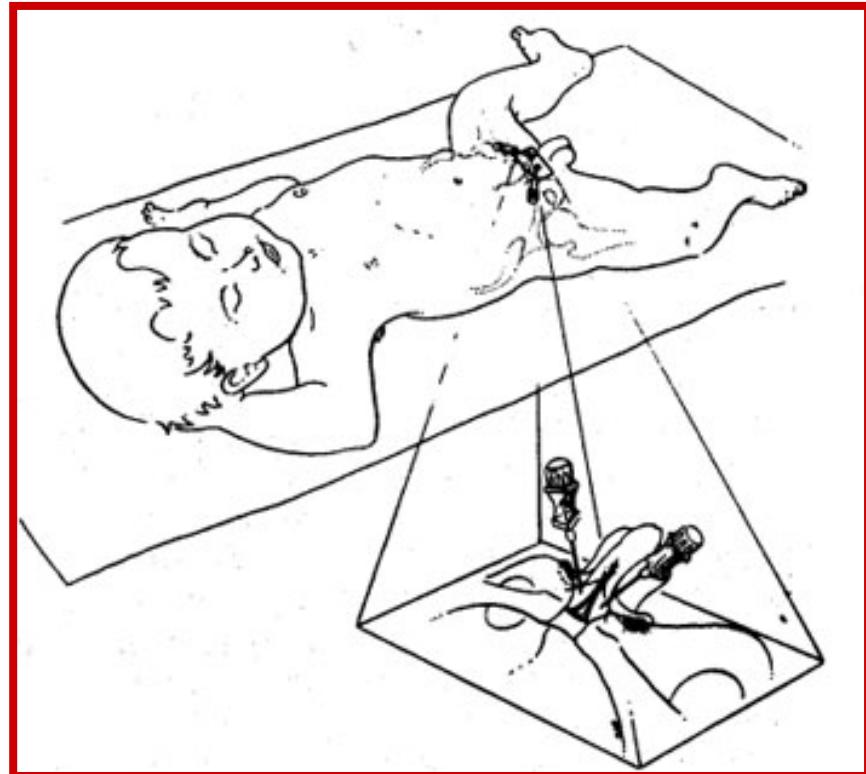
← **Physiologie**

Physiopathologie



Exemple d'AG nécessaire

- Circoncision chez un jeune enfant
 - Bloc pénien



- Anesthésie locorégionale
 - Blocs centraux ou neuraxiaux
 - Péridurale
 - Rachianesthésie
 - Blocs périphériques
 - Anesthésie locorégionale intraveineuse
 - Blocs plexiques
 - Blocs tronculaires

Péridurale = Epidurale

- **Technique**



- **Indications**
 - Anesthésie
 - Analgésie

Niveaux

Chirurgie

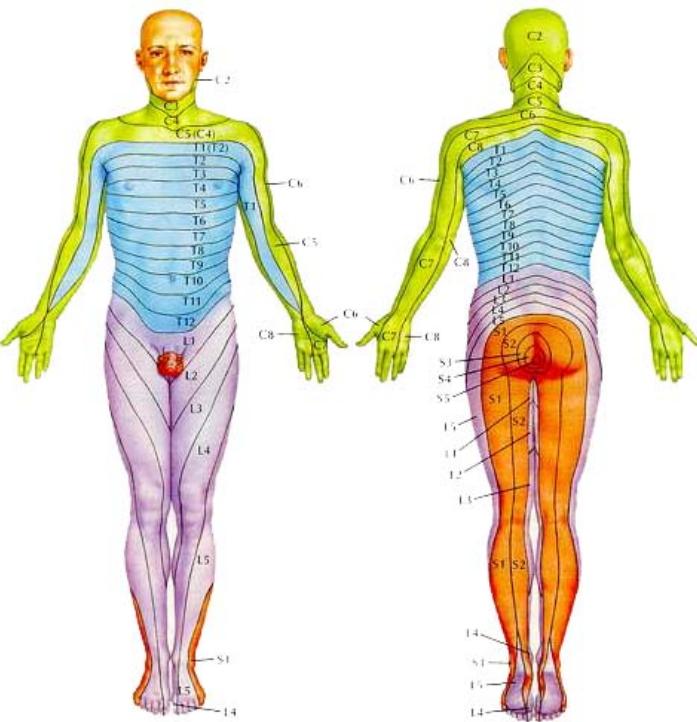
Lombaire

Lombaire haut Thoracique bas

Thoracique

Cervicale

- MI
 - Périnée
 - Petit bassin
 - Abdominale
 - Thoracique
 - Carotide
 - Sein



Exemple d'analgésie péridurale

- Accouchement



- Confort
- Ambulation

Exemple d'anesthésie péridurale

- Césarienne



- **Semi-urgence**
- **Conscience de la mère préservée**
- **Morbidité – mortalité maternelle**
 - Intubation difficile
 - Inhalation du contenu gastrique
- **Hypotension !**
- **Pas de différence sur le pronostic fœtal**

- **Avantages**

- **AG « plus légère »**
 - Réveil per-anesthésique accidentel !
- **Stabilité hémodynamique**
- **Analgésie postopératoire**
 - Analgésie péridurale contrôlée par le patient (« PCEA »)
- **Bénéfices de l'ALR**
 - Chirurgie cardiaque
 - Chirurgie thoracique
 - Chirurgie abdominale
 - Chirurgie longue - en position ventrale

- Incidence: 0,2 %
- Causes
 - Dose insuffisante d'agents anesthésiques
 - Absolute: intentionnelle (trauma, ...), accidentelle
 - Relative: inducteurs enzymatiques, facteurs individuels
 - Agents bloquants neuromusculaires
- Conséquences
 - Expérience désagréable
 - Hémodynamique
 - Mouvement
 - Déresse post-traumatique



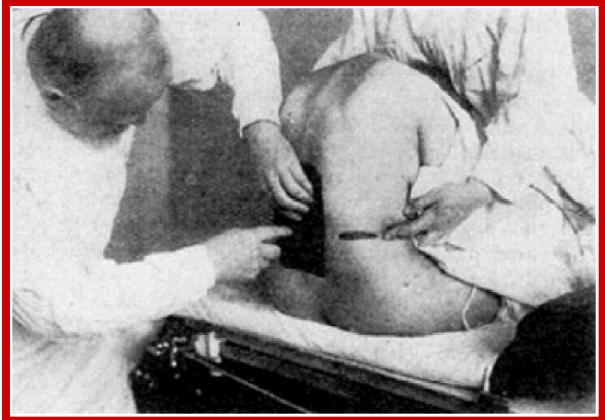
Exemple AG + ALR

- Pneumectomie sous AG + péri thoracique
 - Excellente analgésie postopératoire
 - Moins de complications respiratoires
 - Moins de complications cardiaques chez le patient à risque



Rachianesthésie

- Niveau
 - T4 maximum
- Modes
 - Rachianesthésie classique
 - Rachianesthésie continue
- Indications
 - Césarienne programmée
 - Chirurgie abdominale basse
 - Chirurgie périnéale
 - Chirurgie des membres inférieurs
 - Analgésie (combinaison)

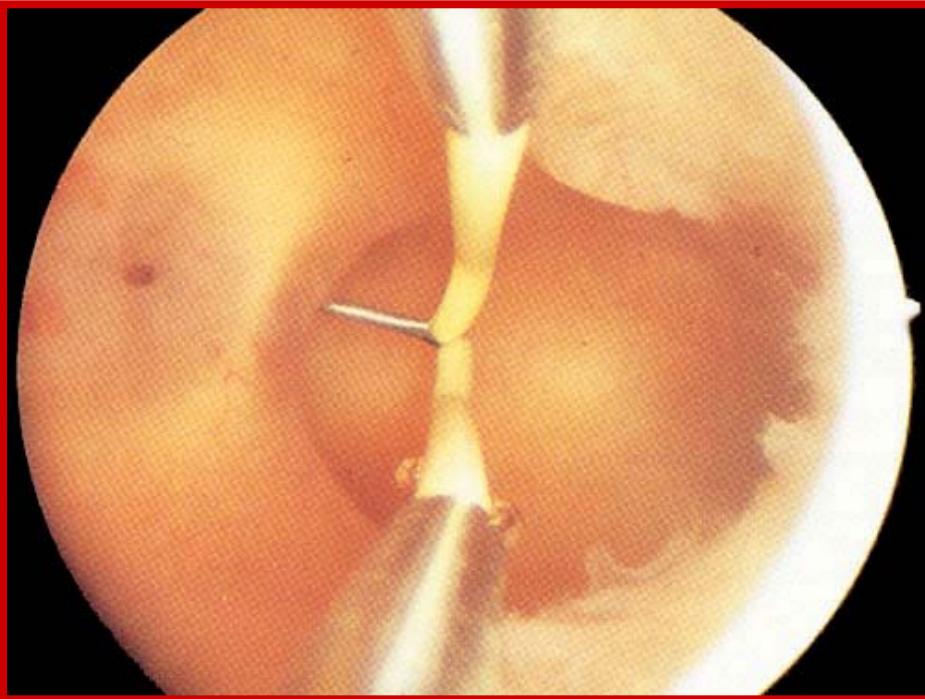


- Rachianesthésies – péridurales (incident)
- Fuite de LCR
- Orthostatiques, signes méningés, nerfs crâniens
- Traitement conservateur
- « Blood patch »



Exemple de rachianesthésie

- **Hystéroscopie**



- **Conscience préservée**
- **Détection du syndrome de résection transurétrale de la prostate (« TURP »)**

- Combinaison rachi – péri
- Indications
 - Orthopédie – MI
 - Césariennes
- Avantages
 - Rapidité d'installation
 - Voie de secours
 - Ajustement du niveau
 - Analgésie postopératoire



- Anesthésie locorégionale intraveineuse (ALRIV)

- Avantages

- Technique simple

- Peu invasive

- Indications

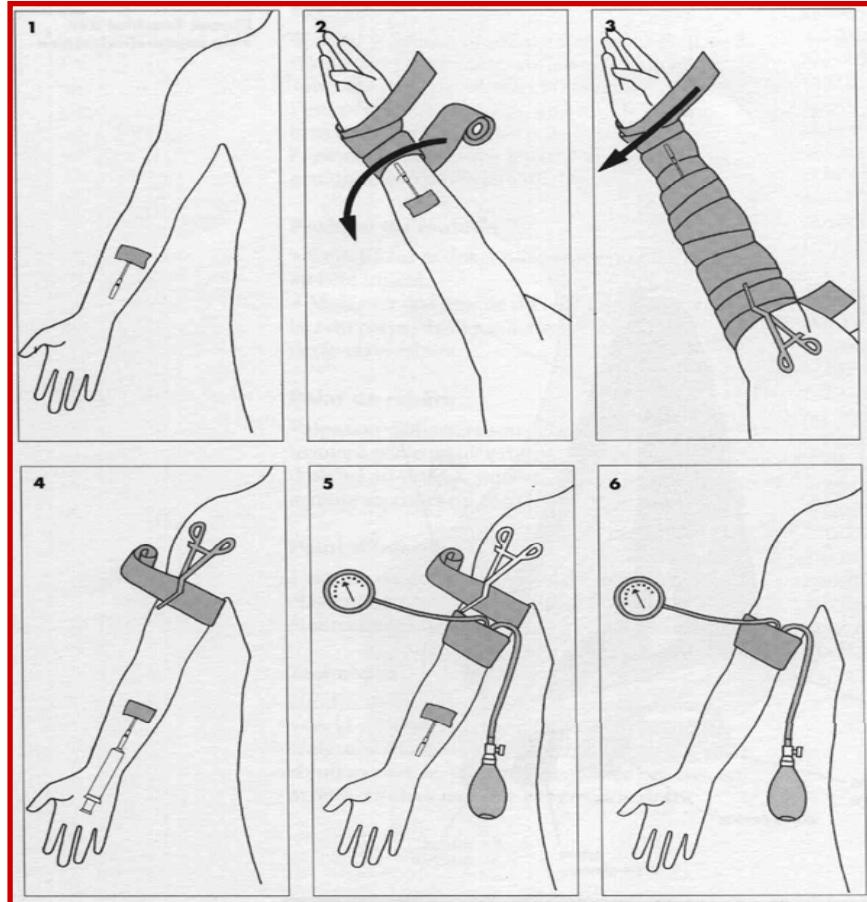
- (Membre inférieur)

- Membre supérieur

- \pm une heure

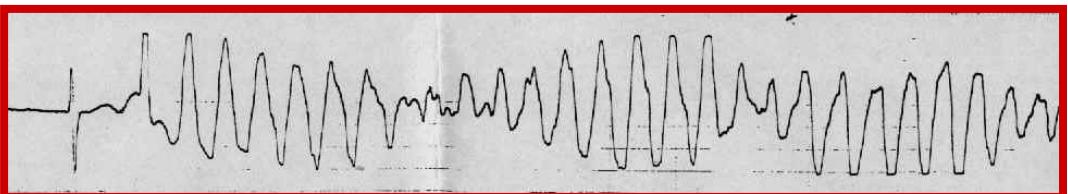
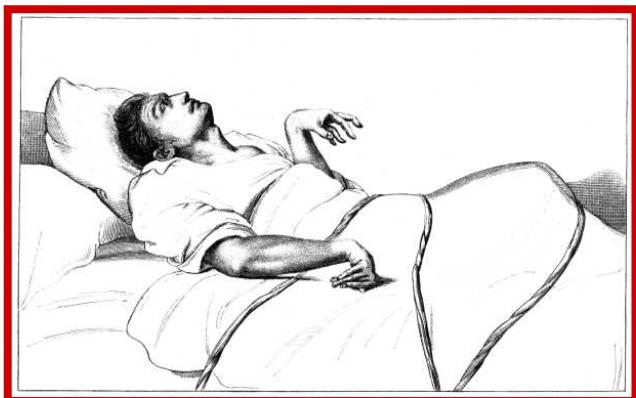
- $\frac{1}{2}$ heure de garrot

- Toxicité des AL



Toxicité des AL

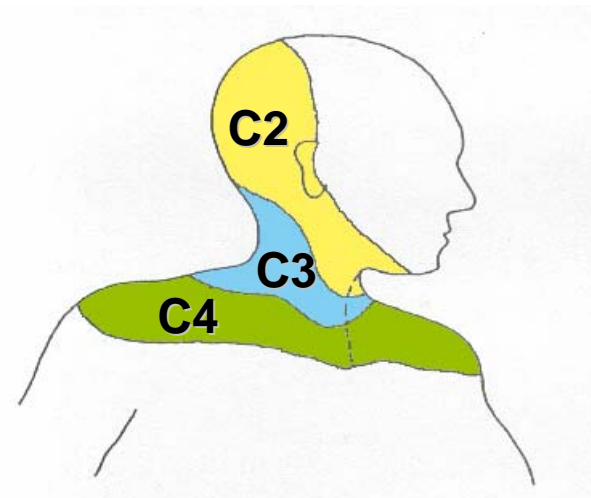
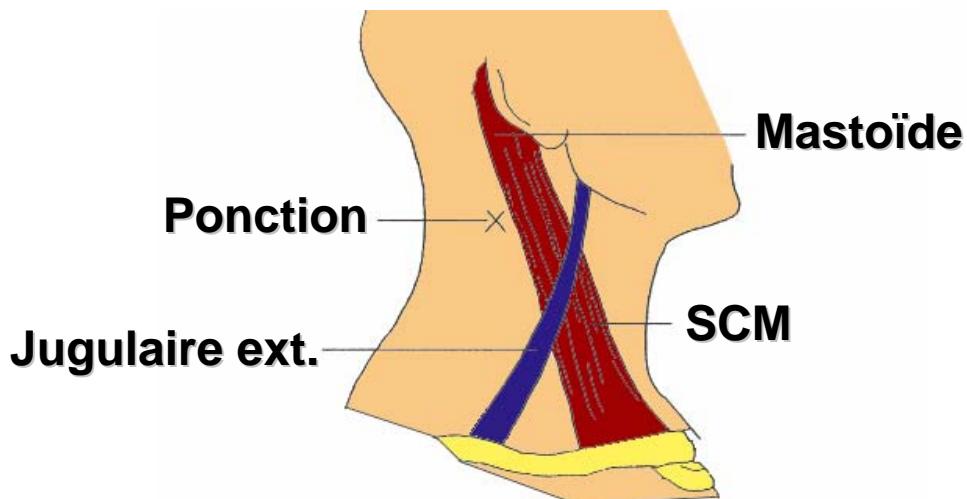
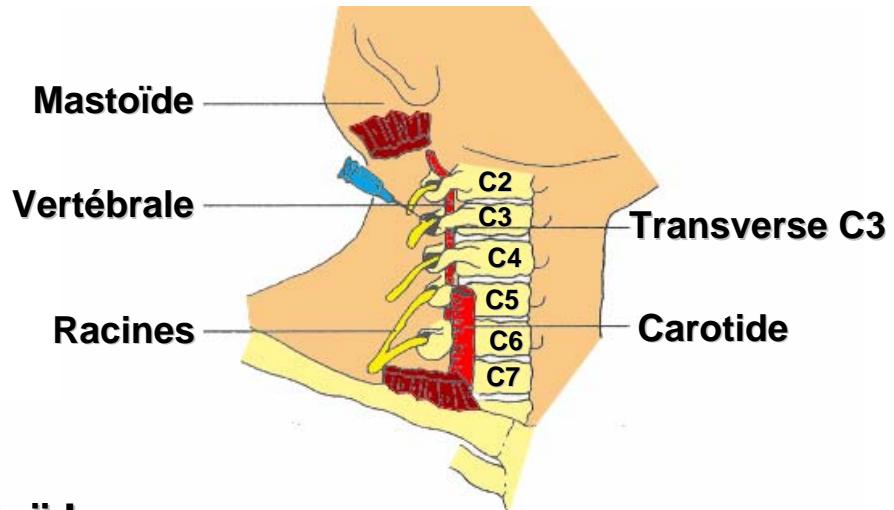
- **Risque**
 - Dose injectée: posologie, concentration
 - Vitesse d'injection
 - Site d'injection: vascularisation
 - Type de molécule
- **Toxicité neurologique et cardiovasculaire**



Blocs nerveux périphériques

- Plexus cervical superficiel/profond**

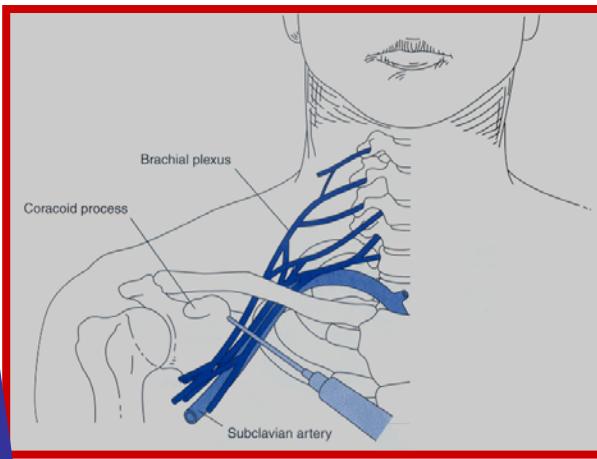
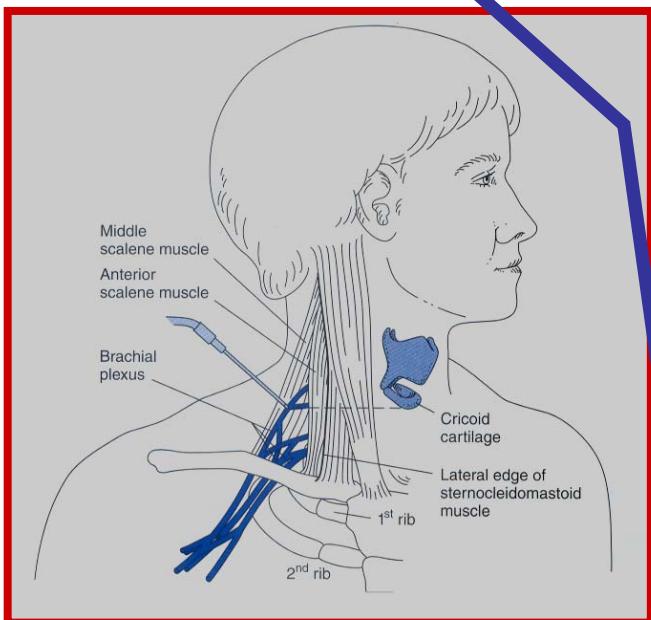
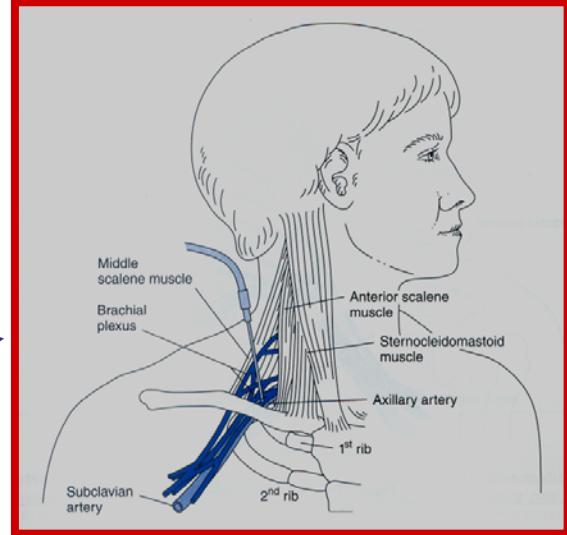
- **Carotide**
- **Neurochirurgie**



Blocs nerveux périphériques

• Plexus brachial

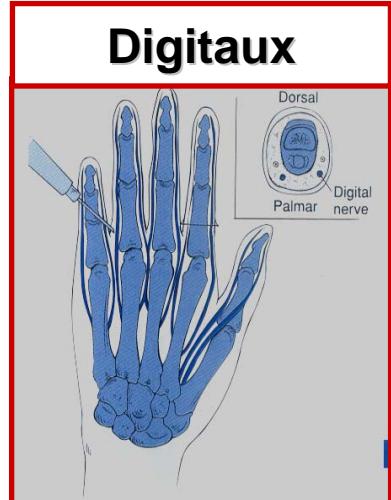
- Chirurgie épaule – MS
- Analgésie postopératoire - cathéter
- Abords
 - Inter-scalénique
 - Supra-claviculaire
 - Infra-claviculaire
 - Axillaire



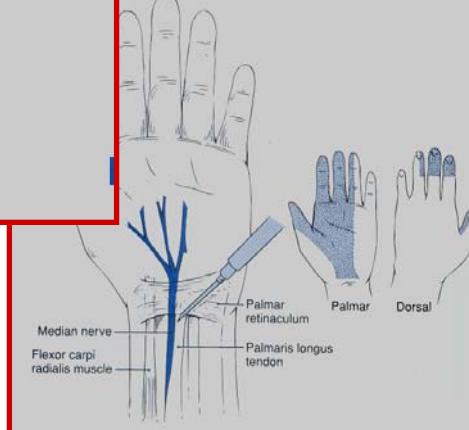
Blocs nerveux périphériques

• Blocs tronculaires du membre supérieur

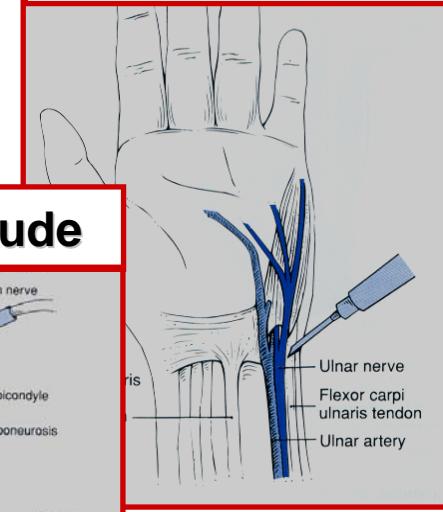
- Fonction du territoire concerné
- Complément de blocs partiels



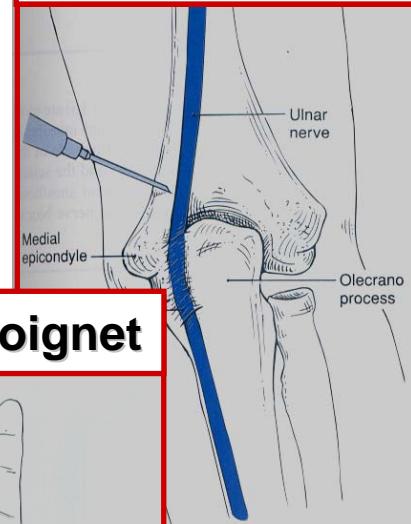
dian - poignet



Cubital - poignet



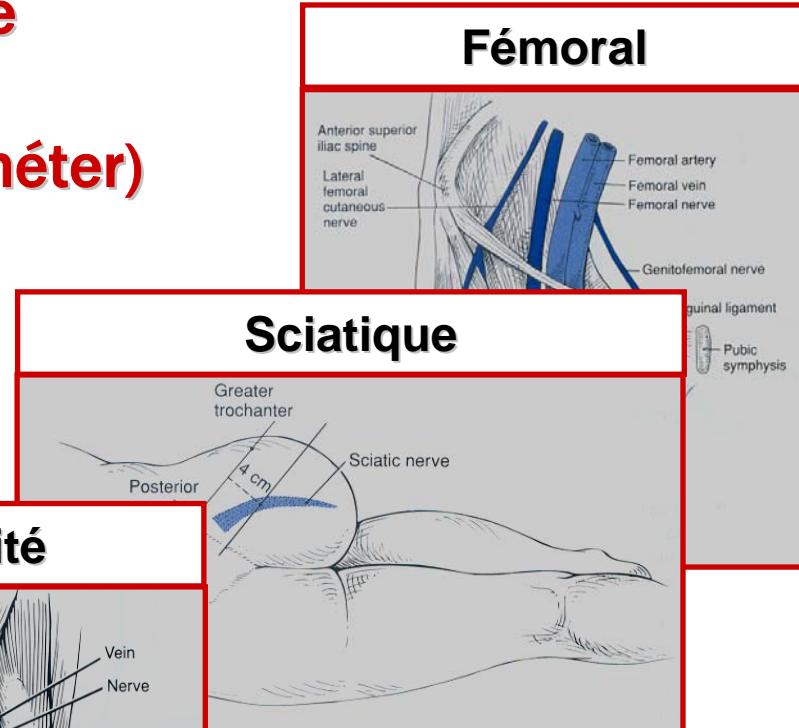
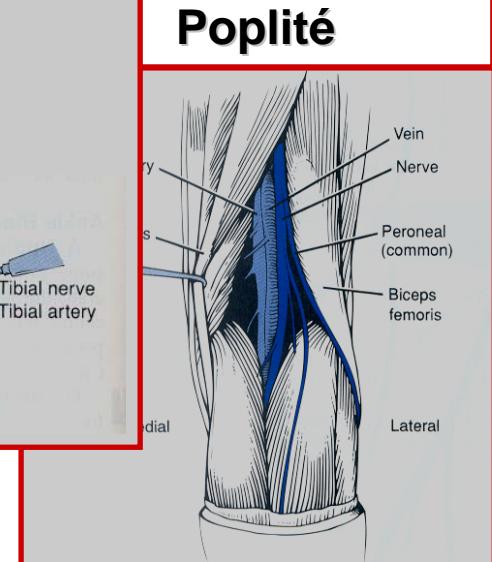
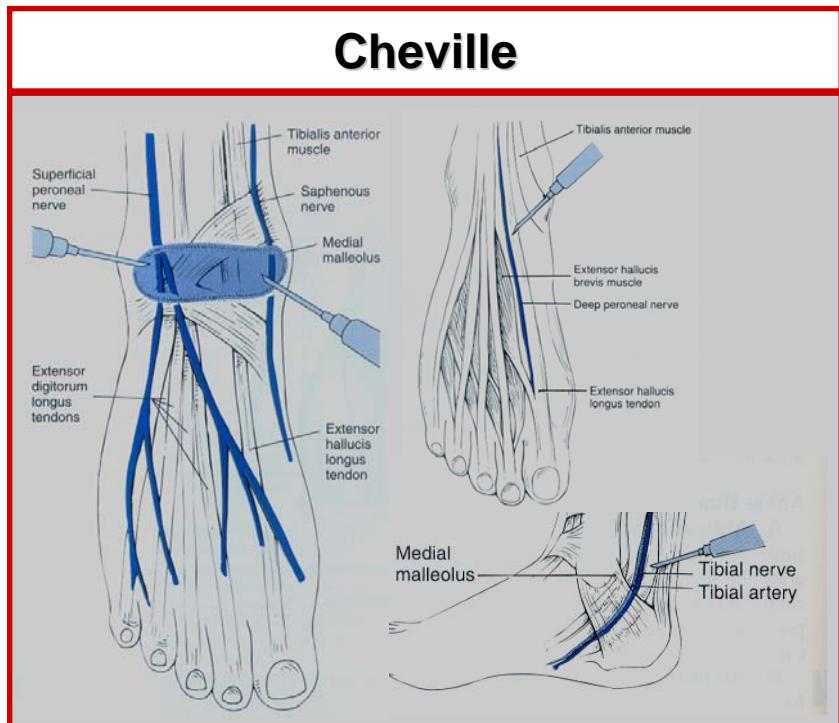
Cubital - coude



Blocs nerveux périphériques

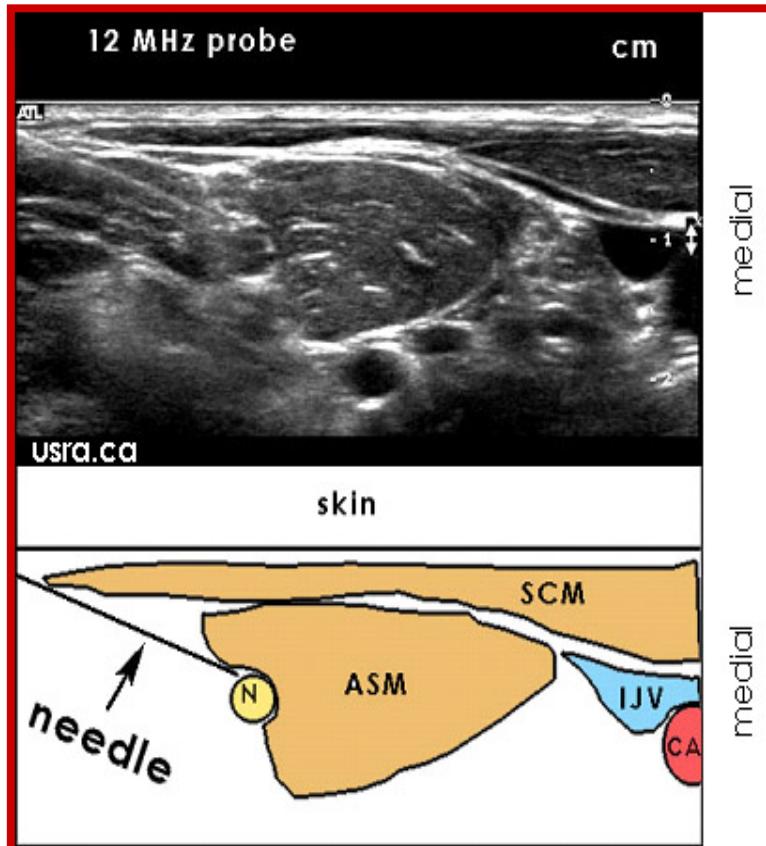
• Blocs tronculaires du membre inférieur

- Fonction du territoire concerné
- Complément analgésique
- Analgésie postopératoire (cathéter)



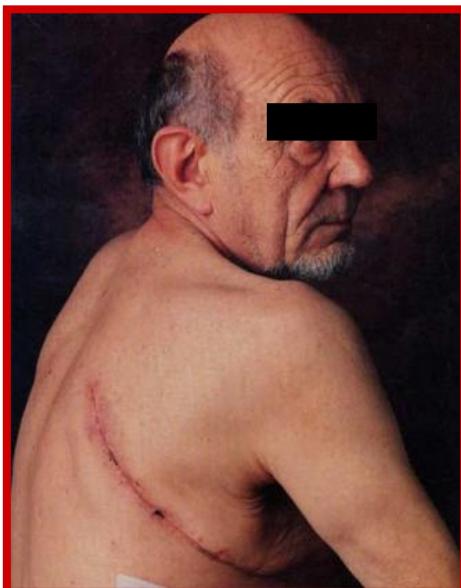
Aides techniques

- Echographie



<http://www.usra.ca/>

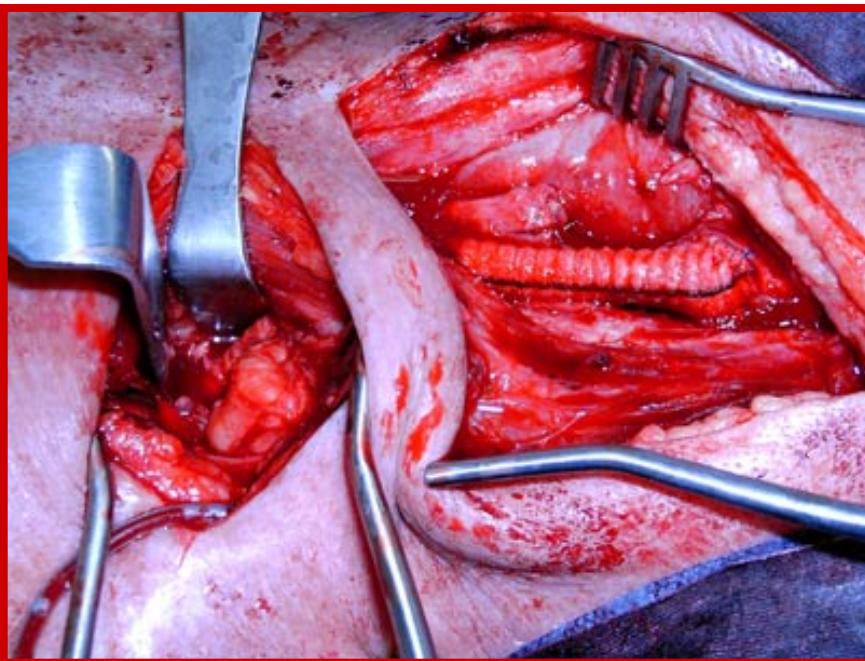
- Mortalité péri-opératoire
 - Pas de preuve de la supériorité de l'ALR sur l'AG
- Complications respiratoires
- Complications cardiaques
 - Péridurale thoracique chez le patient à risque



Avantages ALR/AG: morbidité

- Complications thrombotiques

- TVP: pas de preuve
- Greffon vasculaire: oui !
 - Chirurgie vasculaire périphérique



Avantages ALR/AG: morbidité

- Pertes sanguines
 - Moindres avec l'ALR



- Hypothermie
 - Pas de différence



- Chirurgie d'un jour
 - Pas d'avantage démontré
 - L'ALR peut retarder l'ambulation du patient

- Altération des fonctions cognitives
 - Degré variable (mémoire, concentration, ...)
 - Quelques semaines à plusieurs mois
 - Répercussions sociales
 - Facteurs favorisants (âge, chirurgie cardiaque, ...)
 - Pas de supériorité de l'ALR

- Récupération fonctionnelle

- Chirurgie orthopédique

- Meilleure analgésie
 - Moindre réaction de stress
 - Mobilisation précoce

- Chirurgie abdominale

- En combinaison avec AG
 - Meilleure analgésie
 - Moindre réaction de stress
 - Epargne morphinique

- **Douleurs fantômes après amputation**



- Confort
 - Per-opératoire
 - Stress, durée, position
 - Réveil
 - Postopératoire
 - Meilleure analgésie
 - Ambulation?



- **Absolues**

Hebl, Anesth. Analg. 2006; 103: 223-8

- **Refus du patient**

- **Stress – agitation – non-collaboration**
 - Difficultés techniques
 - Echec de la technique
- **Malaise vagal**
- **Crise de tétanie**
- **Important**
 - Expliquer (avant - pendant)
 - Rassurer



Contrindications à l'ALR

- **Absolues**

- **Troubles de la coagulation**

- **Risque d'hématome**
 - **Périmédullaire - périphérique**
 - **Lésions de nerfs**
 - **Déficits neurologiques**
 - **Rare**

Hebl, Anesth. Analg. 2006; 103: 223-8



Contrindications à l'ALR

- **Absolues**

- Infection du site de ponction
- Bactériémie
 - Abcès, méningite
 - Immunocompromis

Hebl, Anesth. Analg. 2006; 103: 223-8



Contrindications à l'ALR

• Absolues

Hebl, Anesth. Analg. 2006; 103: 223-8

- Urgence immédiate
 - Obstétrique: procidence du cordon
- Etat de choc circulatoire
- Hypertension intracrânienne
 - Rachianesthésie
 - Risque d'engagement

Contrindications à l'ALR

• Relatives

Hebl, Anesth. Analg. 2006; 103: 223-8

- **Antiagrégants - HBPM**
- **Déficit neurologique préexistant**
- **Syndrome infectieux**
- **Patient à risque cardiaque**
- **Ancienne chirurgie au site de ponction**
 - **Difficultés techniques**

Choix de la technique d'anesthésie

“Docteur, est-on obligé de m’endormir complètement pour cette intervention?”

Plan général

- Risques de l'anesthésie
- Critères de choix
- Techniques anesthésiques
 - Hypno-sédation
 - Sédation
 - Anesthésie générale
 - Anesthésie loco-régionale
 - Combinations
- Avantages/inconvénients
- Contrindications

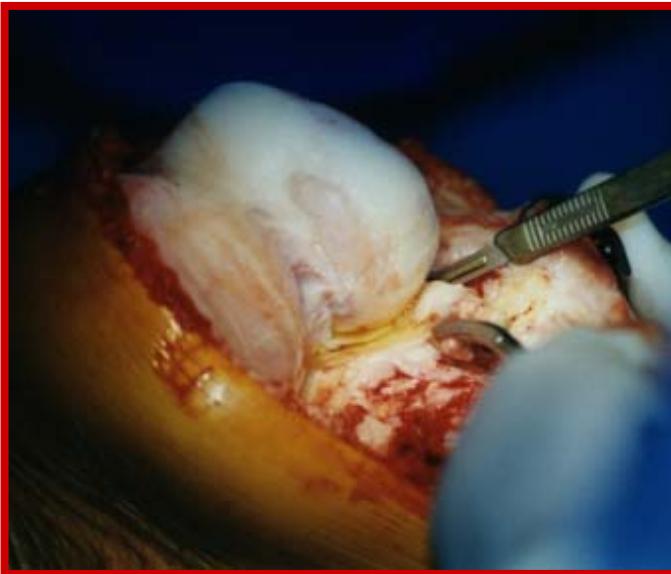
- Chirurgie orthopédique programmée



- Homme, 73 ans
- Arthrose sévère du genou
- PTG programmée
- Antécédents:
 - Infarctus du myocarde (10 ans)
 - Bonne fonction cardiaque
 - Pas d'angor résiduel
 - Bonne tolérance à l'effort
 - Cardioaspirine - β -bloquants

ALR ou AG ?

- Privilégier l'ALR
 - Récupération fonctionnelle
 - Analgésie post-opératoire
- Laquelle?
 - Péridurale ⇒ PCEA
 - Séquentielle
 - Rachianesthésie? (durée)
- Pas de gros risque cardio-vasculaire
 - Infarctus ancien
 - Pas d'angor
 - Bonne tolérance à l'effort
 - Meilleure analgésie avec ALR
 - Prudence si hypotension



ALR ou AG ?

- Antiagrégants plaquettaires
 - Stopper 7 jours (ou moins)
 - Relai ?
- Combiner à une AG?
 - Anxiété
 - Chirurgie assez longue (souvent 2 heures)
 - Décubitus dorsal



- Multitude de possibilités
- Choix
 - Dépend de nombreux critères
 - Il n'y a pas de technique « idéale »
 - Une technique adaptée à chaque cas
- Balance risques – bénéfices
- Consultation pré-anesthésique
 - Explications - rassurer
 - Synthèse des éléments d'importance pour l'anesthésie
 - Collaboration médecin – patient
 - Choix raisonné
- Désirs du patient

**Données préopératoires
Anamnèse**

Type de chirurgie

Pharmacologie →

← Physiologie



Sens clinique

Physiopathologie