

Anesthésie en Pédiatrie ORL

Jean PASCAL

SMARP

HPL

39, Bd De La PALLE
42100 SAINT ETIENNE



Introduction

- SFAR-INED 1996 environ 12% des actes d'anesthésies sont réalisés chez des enfants de moins de 15 ans.
- 89% des actes pour des enfants < 4 ans sont réalisés en ORL
 - 25% moins de 1an
 - 64% entre 1-4ans
 - 28% entre 5-14 ans
- **Amygdalectomie/Adénoïdectomie** = intervention ORL la plus fréquente chez enfant > 1 an
 - 670 000 anesthésie ORL/an: 17% HA associée VA 43% ou seule 57%.
Auroy AFAR 1998
 - 68 000 HA +/- VA en 2002; 50 000 en 2008; 35 000 en 2010 chez enfant (SFORL-HAS)
- Intervention considérée comme mineure, ambulatoire, **Morbi-Mortalité non négligeable**

Types d'intervention ORL

- **Lésions obstructives des VAS**
 - Endoscopie Diagnostique et/ou thérapeutique
 - NN & Enfant < 1an
 - Urgence: CE
- **Chirurgie de l'oreille**
 - Paracentèse +/- pose de Diabolo ATT
 - Tympanoplastie, implants cochléaires...
 - Otoplasties
- **Adéno-Amygdalectomie**
- Chirurgie nasale
- Chirurgie cervicale
 - ↳ **SROS III: Chirurgie et Anesthésie pédiatrique ORL**

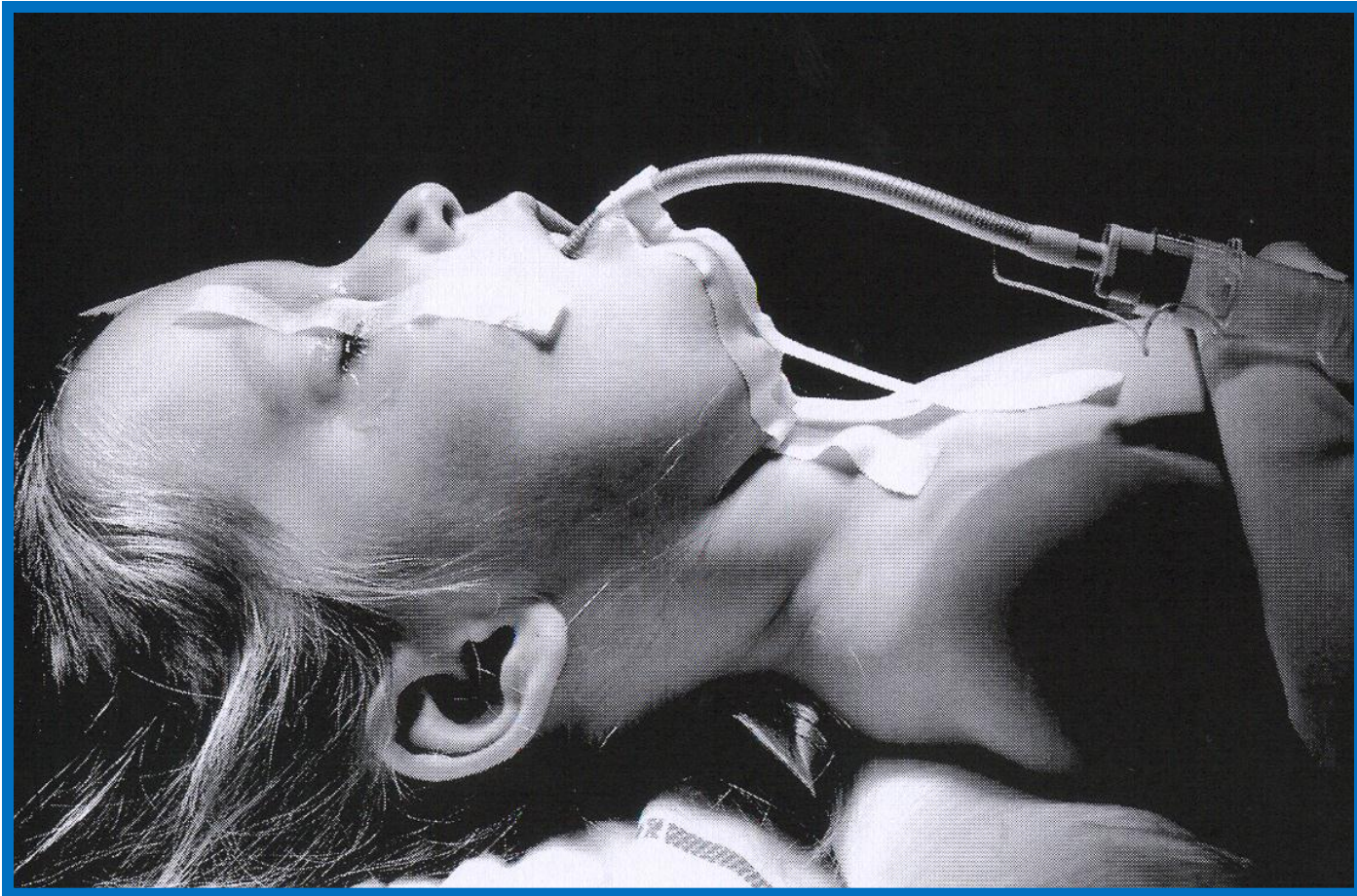
	Centre spécialisé à vocation régionale, voire interrégionale	Centre spécialisé	Centre de proximité
Age	Prise en charge des enfants de tout âge, y compris < 1 an		
Missions, activités	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de tous les actes, y compris ceux nécessitant une réanimation pédiatrique spécialisée ou la présence de plusieurs spécialistes de l'enfant. - Réanimation pédiatrique spécialisée - Animation de réseau, recherche clinique, formation continue 	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de la majorité des actes, à l'exception de ceux nécessitant une réanimation pédiatrique spécialisée ou la présence de plusieurs spécialistes de l'enfant - Réanimation pédiatrique 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfant > 3 ans : pathologies et actes les plus courants, programmés ou non - Enfant 1-3 ans : actes programmés avec priorité à l'ambulatoire, actes non programmés limités aux reprises. Si service de pédiatrie et compétences anesthésie et chirurgicales H24 : traumatologie et urgences simples - Enfant < 1 an : aucun, sauf dérogation (ex : difficultés d'accessibilité géographique). - Urgences : transfert vers un centre spécialisé
Compétences médicales requises	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins 1 filière individualisée de chirurgie viscérale et d'orthopédie pédiatrique - Équipe d'anesthésie-réanimation pédiatrique spécifique - Équipe de réanimation pédiatrique - Au moins un ORL à pratique pédiatrique exclusive 	<ul style="list-style-type: none"> - Équipe chirurgicale spécialisée et spécifique H24 - Chirurgiens avec activité pédiatrique exclusive - Anesthésistes ayant une expérience pédiatrique et assurant la prise en charge continue des enfants < 3 ans 	<ul style="list-style-type: none"> - Chirurgien généraliste avec formation > 6 mois, participant à un réseau de FMC, avec activité pédiatrique hebdomadaire - Anesthésistes : pratique régulière hebdomadaire, anesthésiste référent, entretien des compétences - Pédiatre référent lié à la structure par convention
Permanence des soins	<ul style="list-style-type: none"> - Garde sur place d'anesthésie pédiatrique - Garde (ou astreinte) de chirurgien viscéral et astreinte (ou garde) d'orthopédiste pédiatrique 	<ul style="list-style-type: none"> - Un chirurgien pédiatre et un anesthésiste ayant une expérience pédiatrique de garde ou d'astreinte opérationnelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Astreinte pour les actes non programmés chez les enfants > 3 ans.
Environnement hospitalier	<ul style="list-style-type: none"> - Secteur d'hospitalisation spécifique (recommandations SFAR/ADARPEF) - Personnel comprenant puéricultrice et auxiliaires de puériculture - Salle d'opération, SSPI et salle de consultations équipées et réservée aux enfants - Unité de surveillance continue pédiatrique - Collaboration avec service de pédiatrie, plateau technique et laboratoire 		<ul style="list-style-type: none"> - Réseaux de chirurgie pédiatrique et ORL et d'anesthésie pédiatrique : modalités d'orientation des enfants, actions de formation et d'évaluation, échanges de pratique - Si enfant < 1 an : service de pédiatrie

Anesthésie en ORL

- **Particularités Communes**
 - **Compétition pour accès à Airway**
 - Risques hémorragiques & respiratoires
- **Particularités Anesthésiques**
 - Techniques particulières de ventilations
 - Risques inhalation sang et débris

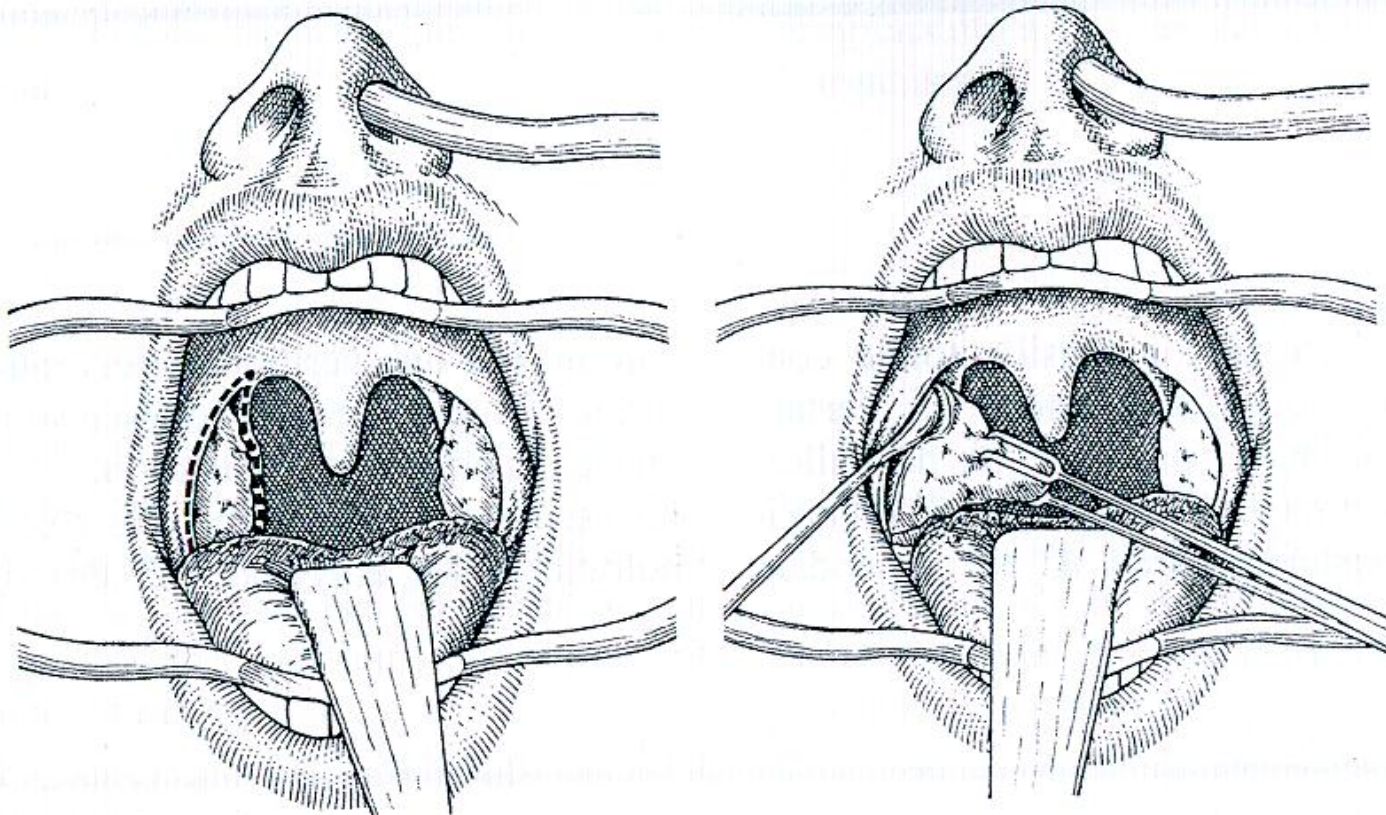
Amygdalectomies

Installation chirurgicale



Position de Rose

Amygdalectomies par technique de dissection



Indications de l'Amygdalectomie

- **HA symptomatique: 2/3 indications**
 - Obstruction des VAS durant le sommeil **SAOS**
 - Forme grave = 1-3% enfants < 5 ans. ↗ 13% obèse.
 - Recherche signes de gravités de l'obstruction
 - Evaluation préopératoire Cardio-Pulm & une Surveillance de 24h00 USC
- **Infections amygdaliennes récidivantes**
 - Aigüe récidivante: >3 épisodes/an sur 2 ans consécutifs
 - Chronique ou Abscess périamygdalien
- **Tuméfaction suspecte de malignité**

Signes Nocturnes

- Ronflement
- **Pauses respiratoires**
- **Sueurs**
- Enurésie
- Parasomnie
- **Sommeil agité**
- Position anormale pendant le sommeil (Tête en hyperextension)

Signes à l'éveil

- Difficultés de l'éveil
- **Irritabilité au réveil**, hyperactivité, trouble de l'attention et de la mémoire
- **Asthénie au réveil**, somnolence diurne
- Céphalées matinales ou vomissement
- Anorexie petit déjeuner
- **Respiration buccale**
- Troubles de la croissance (tardifs)

Bilan préopératoire avant amygdalectomie?

- Risque significatif de saignement per et postopératoire
 - J1 & J8
- Evaluation repose sur un interrogatoire précis
 - ATCD perso/familiaux anomalie hémostase
 - Examen clinique
 - Remise questionnaire standardisé à la famille
- Si marche acquise & interrogatoire négatif: **Bilan biologique systématique non recommandé** (Examens pré-interventionnels systématiques RFE 2012)
- Si bilan demandé: **TCA et Plaquettes**
 - Contrôle en cas d'anomalie & avis spécialisé si besoin
 - Intervention retardée jusqu'à obtention d'une explication

Enfants enrhumés en chirurgie ORL?

- Infection virale VAS responsable **Hyper-réactifé Bronchique**
- Complications respiratoires 2 à 7 fois plus fréquentes chez enfant enrhumé
- Deux facteurs de risque dépendants: **Infection rhinopharyngée et Intubation**
- Complications respiratoires plus fréquente chez l'enfant de moins de 1an

↳ **Recherche atteinte des VAS+++**

T° >38; Toux productive; laryngite; anomalies auscultatoires...

Reprogrammation délai de 3 semaines

FR: âge; pathologies associées; intubation

La réalisation d'une chirurgie ORL courte (paracentèse) ne nécessitant pas d'intubation, peut être discutée, même sur des terrains fragiles.

Technique d'Amygdalectomie

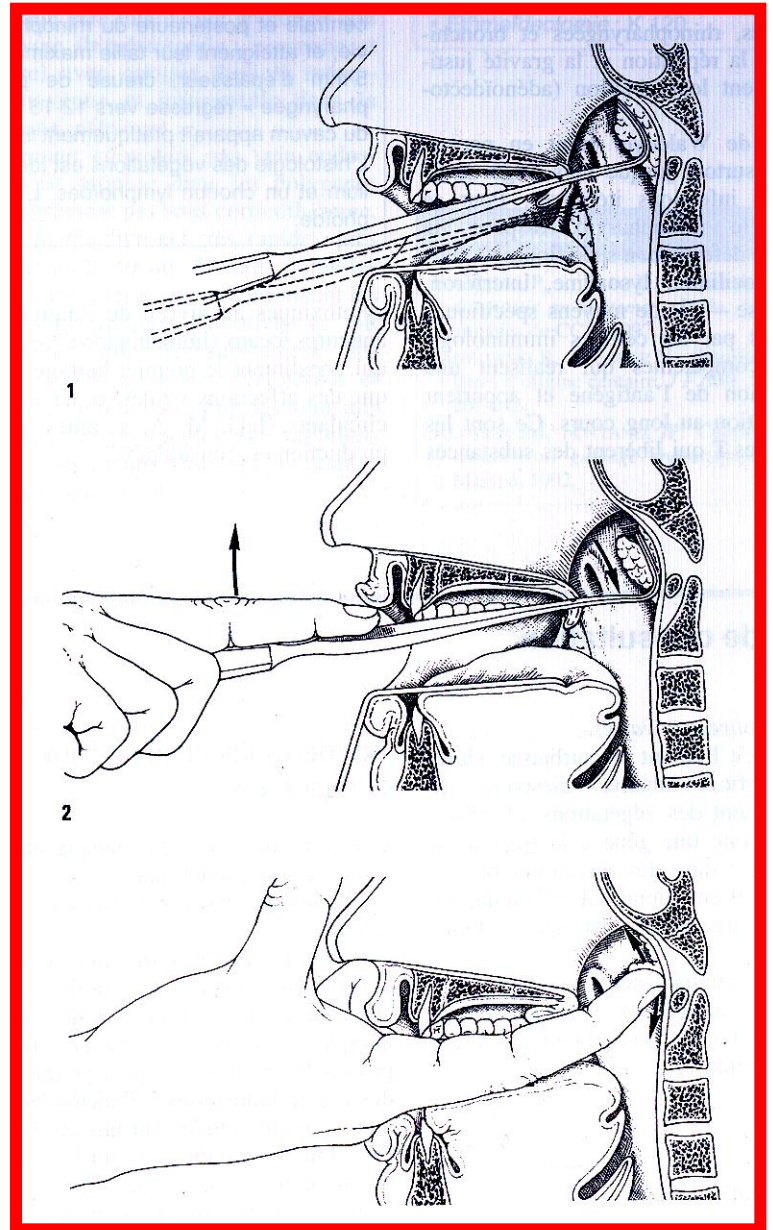
- La réalisation de l'amygdalectomie ne se conçoit aujourd'hui que sous anesthésie générale avec protection des voies aériennes.
- l'amygdalectomie à l'amygdalotome de Sluder® perd son avantage de rapidité par rapport aux autres techniques de dissection.
- La technique d'amygdalectomie la plus pratiquée actuellement est la dissection froide avec ligature ou diathermie bipolaire.

HAS a donc rendu un avis défavorable quant au maintien de l'inscription des actes d'amygdalectomie à l'amygdalotome à la liste des actes remboursés par l'Assurance Maladie. 12/03/2007

Faut-il intuber les enfants lors d'adénoïdectomies ?

- « L'amygdalectomie chez l'enfant requiert une anesthésie générale balancée impliquant une **protection des voies aériennes**. »
 - ➡ Conférence d'experts 2005 (SFAR-SFORL-ADARPEF)
 - ➡ Sonde intubation avec ballonnet
- VS? ML? IT avec ballonnet?
 - **USA** ⇒ IT depuis plus de 50 ans.
 - **Europe** ⇒ IT ou ML?
 - Geste court; relative bonne étanchéité; faibles cns respiratoires
 - Mise en place écarteur de Boyle-Davis ⇒ **10% conversion en IT**
 - Plus faible accès loge amygdalienne et résection incomplète VA
 - GB: 1/3 anesthésiste ⇒ **IT pour VA/ML** Hatcher Paediatr Anaesth 1999
 - **France** ⇒ Enquête SFAR 1996: **6% IT- 2% ML**

Adénoïdectomies



Adénoïdectomies: Intubation ou VS ?

- **Recommandations HAS 1997:**

- Prévention des OMA récidivantes

- Intérêt ATT + ATB/VA

- ↪ **Traitements des otites chroniques**

- Enfants > 5 ans; **risque hémorragique**; terrain atopique

- ↪ **Obstructions des VAS**

- Enfants < 3 ans; **obstruction rhinopharyngée**

- **Technique chirurgicale: CURETAGE**

- Enfant petite ouverture de bouche ⇒ risque de reprise/geste incomplet

- Risque de parésie ou traumatisme du voile du palais ⇒ œdème avec obstruction des VAS

- **Evolution chirurgicale**

- Contrôle visuel du cavum ⇒ endoscope
- Contrôle de l'hémostase
- Formation des nouveaux chirurgiens

Critères prédictifs d'une intubation difficile chez l'enfant

- ✚ **Dysmorphies faciales (grade D)**

- ✚ **Classe de Mallampati**

Utilisable mais non validé en pédiatrie (grade E)

- ✚ **Distance thyro-mentonnaire (grade E)**

<15mm NN

<25mm nourrisson

<35mm enfant <10 ans

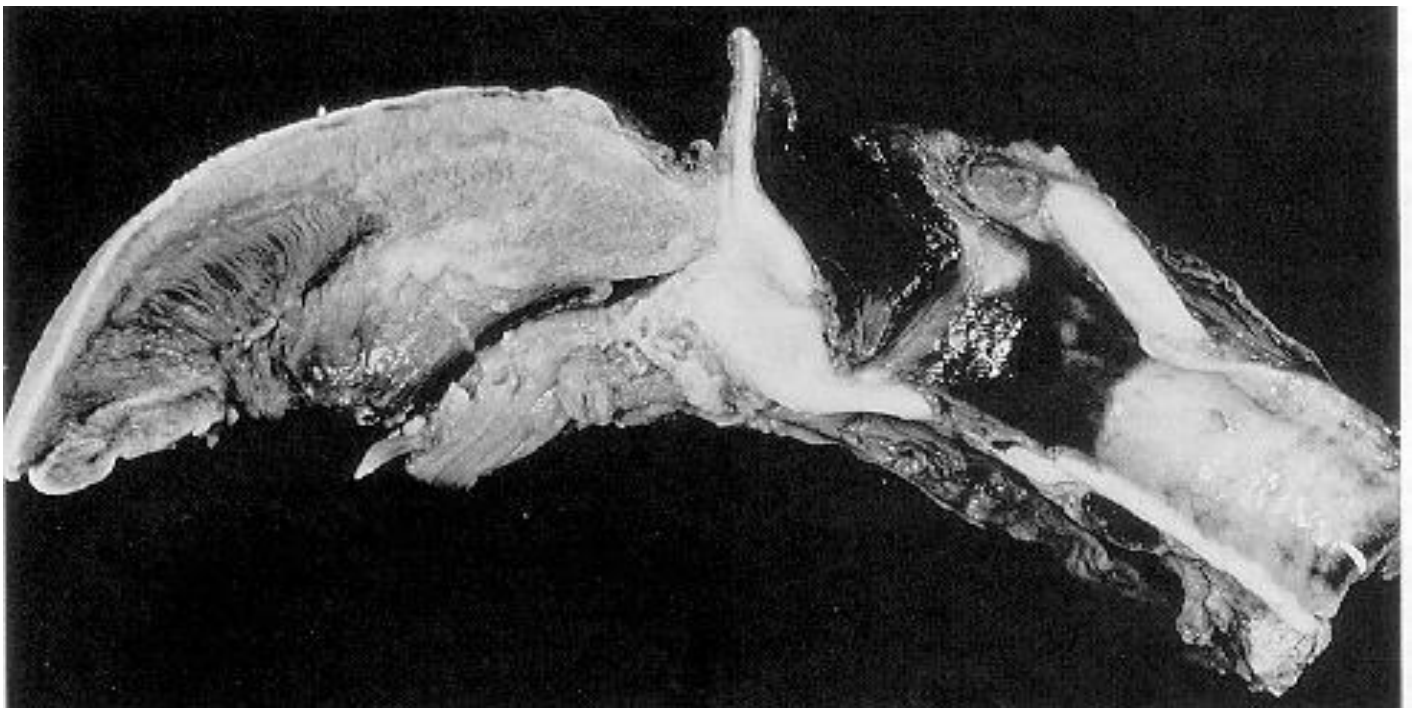
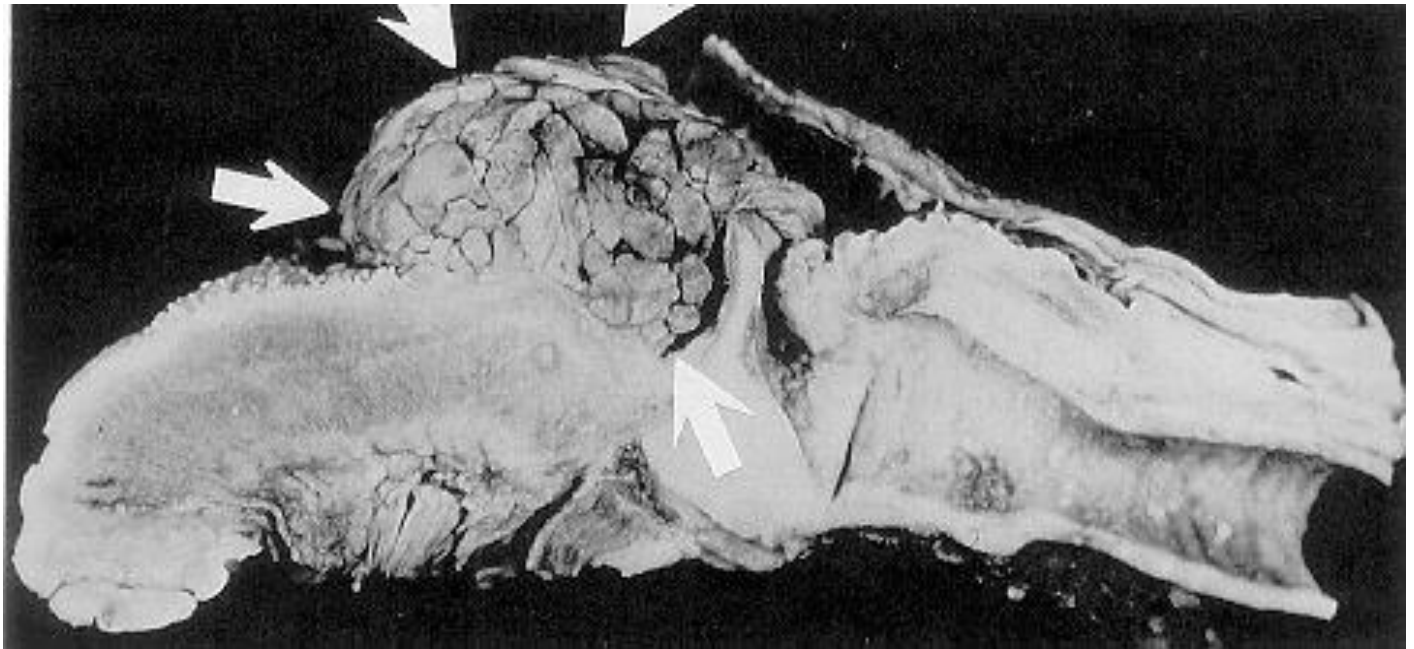
- ✚ **Ouverture buccale (grade E)**

<3 travers de doigts de l'enfant

- ✚ **Ronflement nocturne ± SAOS (grade E)**

Hypertrophie
Amygdales
Linguales

Jones DH.
Anesth-Analg
1993.



Coupe Sagittale
langue et larynx

Complications Amygdalectomie

- **Hémorragies**

- La plus fréquente 0,1 à 20% prévalence 3,5%
- Primaire **80% avant la 6^{ème} heure postopératoire**
- Secondaire J5 à J18
- Hgie nécessitant une reprise 2,6 à 7,3%
- **Estomac plein/Crush-induction (celocurine)**

- **Respiratoires**

- Existence d'un SAOS/Gravité SAOS/Importance désaturation/Urgence
- Age < 3ans/cardiopathie/épilepsie/Infirmité cérébrale
- **70% cns resp majeures dans la 1^{ère} heure postopératoire**

Complications Amygdalectomie

- **NVPO**

- **Fréquence environ 50%**
- ↗morphine halogéné ↘Propofol → N2O
- Chir > 30min / âge > 3ans / ATCD mal des transports
- 5-HT₃ Ondansetron 0,1mg/kg peropératoire IV
 - Diminution significative
 - Risque de masquée saignement à bas bruit
- DXM 0,15mg/kg peropératoire IV
 - Potentialise efficacité des 5-HT₃
- Droleptan moins efficace & plus effets secondaires
- **Protocole prise en charge NVPO accessibles en SSPI**

- **Cardiovasculaire (rare)**

- Cœur pulmonaire secondaire SAOS grave
- OAP levé PEP intrinsèque
- Résolutif en 12 à 24h

Mortalité

- Rare
- Risque DC lié hémorragie: 1/50 000
- Etude Québécoise 1/20 000 INESSS 2012
 - 9000 HA/an
 - 3 DC entre 2005 & 2010
- Etude américaine 1/8 400 à 1/35 000 Deutsch Clin North Am 1996
- MACSF 1997-2006
 - 28 sinistres post HA avec 10 DC
 - 5 hémorragies- 4 erreurs anesthésie



Qui s'oppose encore à l'ambulatoire en ORL : l'anesthésiste où le chirurgien ?

Emmanuel LESCANNE, Anne MAGDELAINE, Soizick PONDAVEN, Véronique LESAGE
CHRU Tours

**Parencentèses; ATT; VA; Otoplasties...
HA??**

Outpatient tonsillectomy in children: A 7-year experience

J. Hanss, C. Nowak, A. Decaux, C. Penon, S. Bobin.

**Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck
Dis. 2011 Dec;128(6):283-9.**

Postoperative comfort in pediatric outpatient tonsillectomy.

Madadki C, Laffon M, Lesage V, Blond MH, Lescanne E,
Mercier C.

**Ann Fr Anesth Réanim. 2002
Dec;21(10):767-74.**

Amygdalectomie en Ambulatoire

↳ Réalisation possible si:

- Enfant âgé de plus de 3 ans;
- Pas de co-morbidité (respiratoire);
- Pas d'anomalie hémostasie;
- Pas de SAOS grave;
- Critères habituels de proximité et d'entourage familial;
- Consensus entre chirurgien anesthésiste et parents.

Amygdalectomie en Ambulatoire

↳ Sortie enfant autorisée:

- 6^{ème} heure postopératoire;
- Absence de saignement au niveau des loges amygdaliennes, confirmée par chirurgien;
- Absence de douleur;
- Absence de NVPO;
- Accord signé par le chirurgien et l'anesthésiste

Suivi téléphonique souhaitable à la 24^{ème} heure,
améliore la qualité de la prise en charge

Analgésie après amygdalectomie

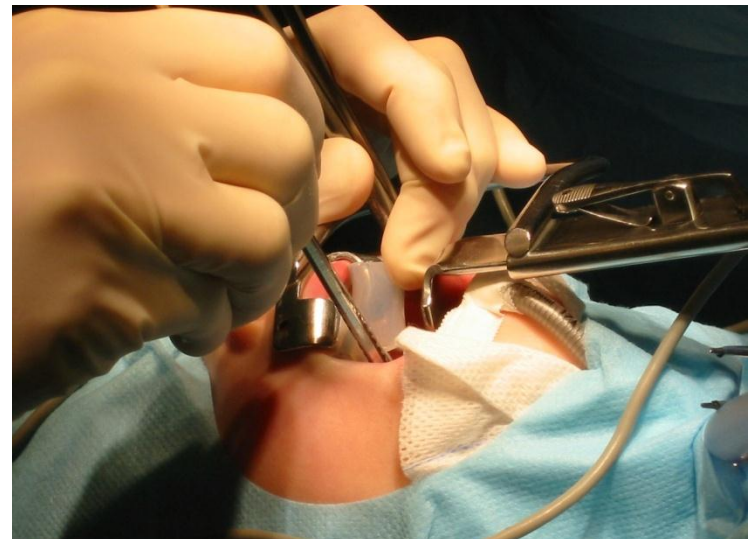
Amygdalectomie

1. Considérée comme une intervention mineure
2. Ambulatoire/hospitalisation de moins de 24 heures

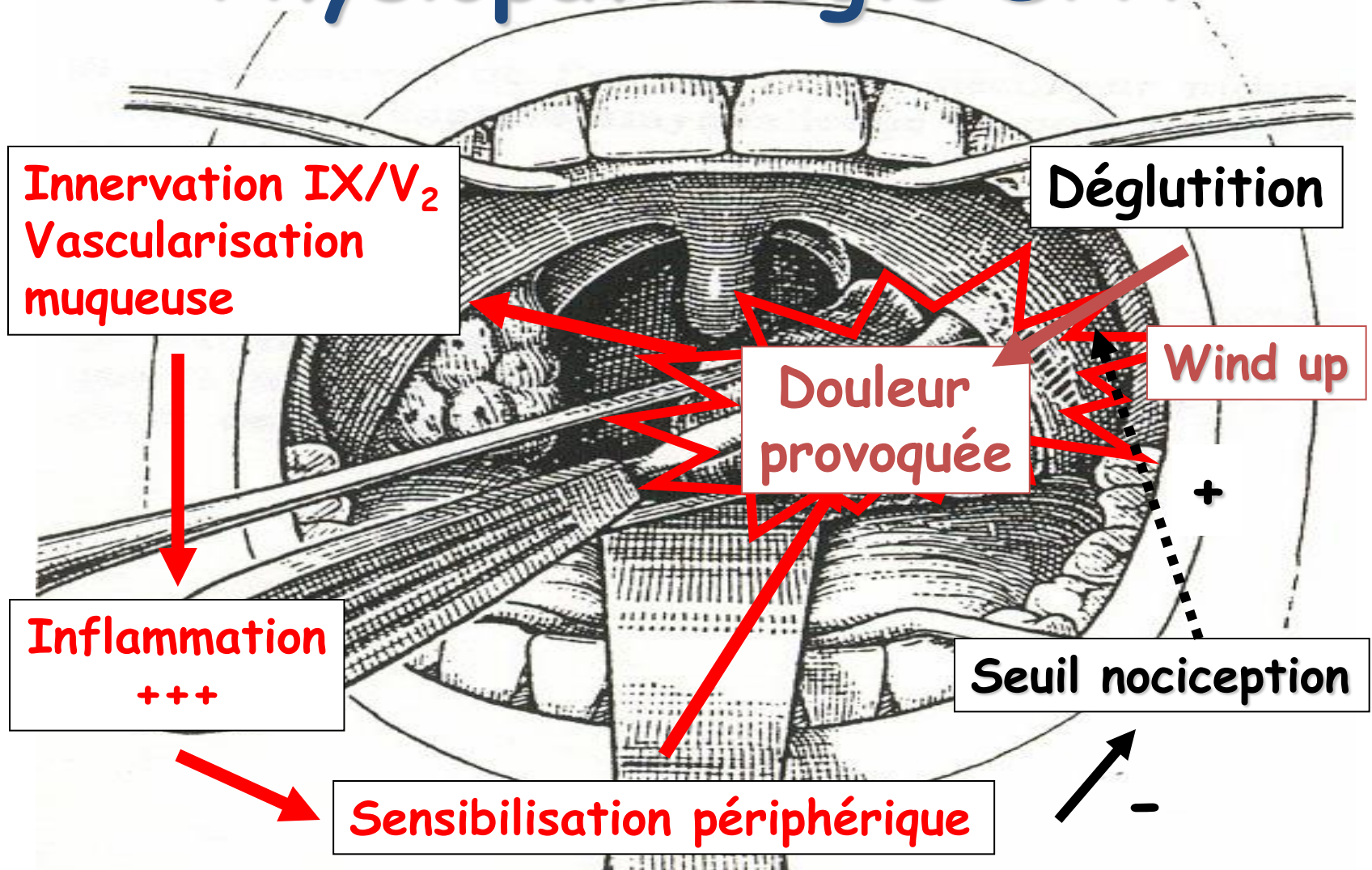
Mais

→ Morbidité peropératoire non négligeable

→ Douleur postopératoire



Physiopathologie DPA

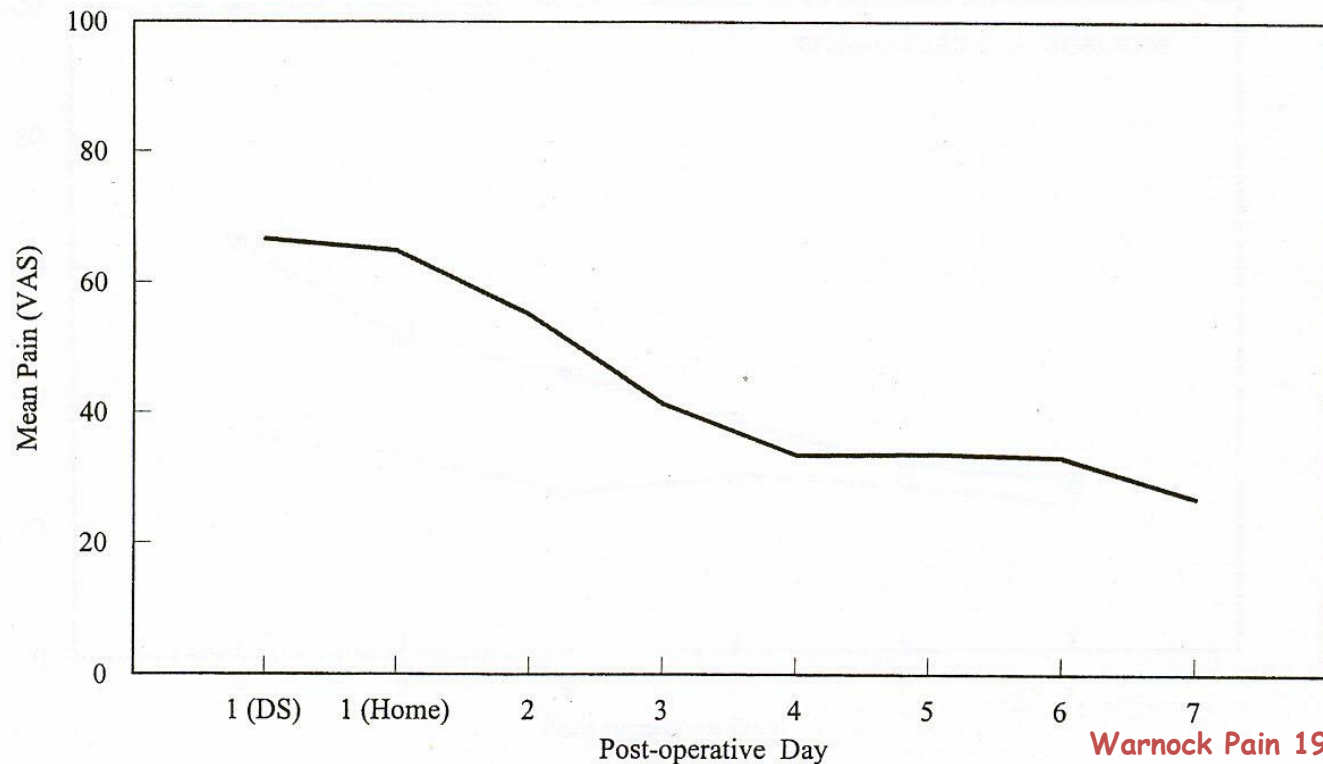


conférence consensus 1997

Intensité et durée de la douleur postopératoire en fonction du type de chirurgie

	<i>Durée inférieure à 48 heures</i>	<i>Durée supérieure à 48 heures</i>
<i>Douleur forte</i>	<i>Cholécystectomie (laparotomie)</i> <i>Adénomectomie prostatique (voie haute)</i> <i>Hystérectomie (voie abdominale)</i> <i>Césarienne</i>	<i>Chirurgie abdominale sus- et sous-mésocolique</i> <i>Oesophagectomie</i> <i>Hémorroïdectomie</i> <i>Thoracotomie</i> <i>Chirurgie vasculaire</i> <i>Chirurgie rénale</i> <i>Chirurgie articulaire (sauf hanche)</i> <i>Rachis (fixation)</i> <i>Amygdalectomie</i>
<i>Douleur modérée</i>	<i>Appendicectomie</i> <i>Hernie inguinale</i> <i>Vidéo-chirurgie thoracique</i> <i>Hystérectomie vaginale</i> <i>Chirurgie gynécologique mineure</i> <i>Çœlioscopie gynécologique</i> <i>Mastectomie</i> <i>Hernie discale</i> <i>Thyroïdectomie</i> <i>Neurochirurgie</i>	<i>Chirurgie cardiaque</i> <i>Hanche</i> <i>Chirurgie ORL (larynx, pharynx)</i>
<i>Douleur faible</i>	<i>Cholécystectomie çœlioscopique</i> <i>Prostate (résection transurétrale)</i> <i>Chirurgie urologique mineure</i> <i>Circoncision</i> <i>IVG/curetage</i> <i>Chirurgie ophtalmologique</i>	

Caractéristiques de la DPA

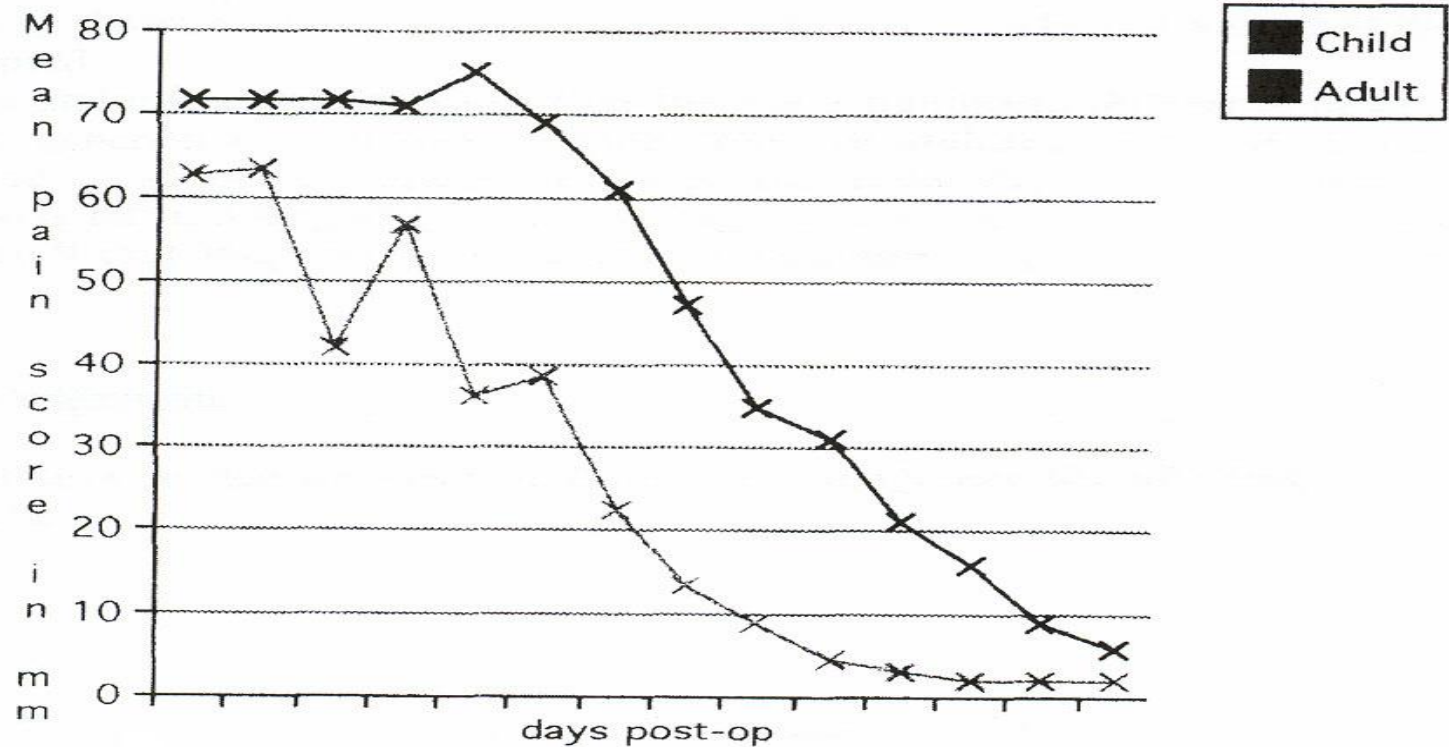


Mean pain ratings over 7 days ($n = 112$) 1 (DS) refers to VAS in day surgery on Day 1, 1 (Home) refers to VAS at home on Day 1.

Douleur forte de durée > 48 heures

conférence consensus 1997

Caractéristiques de la DPA



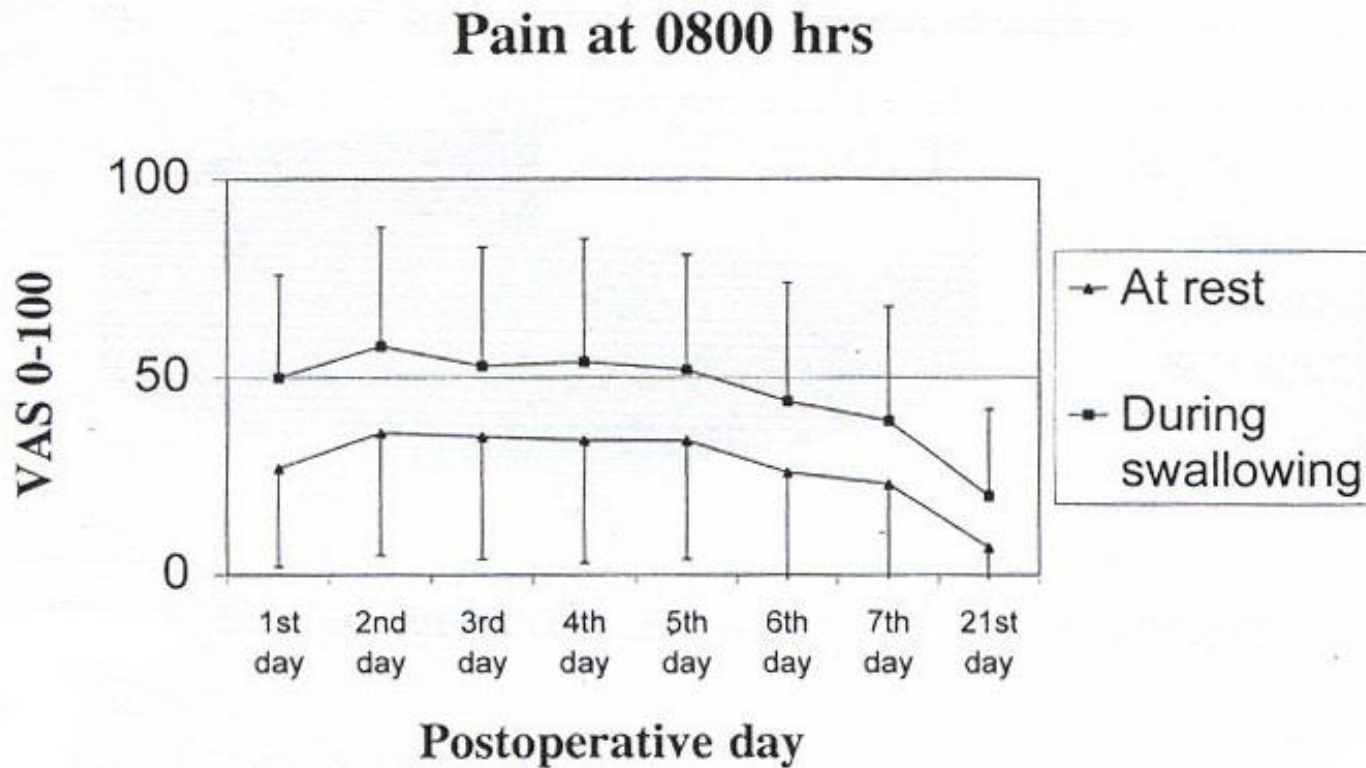
Mean pain scores over the first 2 weeks for the two groups.

Lavy Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1997

Douleur forte de durée > 48 heures

conférence consensus 1997

Caractéristiques de la DPA



Conséquences de la DPA

- **Dysphagie**

- J4 enfant et J6→J11 adulte
- Déshydratation ⇒ **Ré-hospitalisation**

Warnock Pain 1998

- DPA + NVPO ⇒ **14% amygdalectomie ambulatoire GB**

Brown J Laryngol Otol 1998

- **Reprise d'activité retardée**

- Activité moyenne normale ⇒ **J9 enfants et J12 adultes**

Salonen Int J Pediatr Otolaryngol 2002

Salonen Laryngoscope 2002

- **Troubles du sommeil et du comportement**

- Réveils multiples +++

Salonen Laryngoscope 2002

Prise en charge de la DPA

- **Actuellement ⇒ Insuffisante**
 - Sous-estimée et/ou mal évaluée (enfant < 5ans)
 - Surtout domicile → Consultation MT
 - J4 ⇒ otalgies ou douleurs mâchoire Warnock Pain 1998
 - Administration programmée > administration à la demande
 - consommation plus importante de produits
 - Score douleur plus faible Sutters Clin J Pain 2010
- **Manque d'information:**
 - 12% parents instructions données insuffisantes Kotiniemi Anaesthesia 1997
- **Caractère « obligatoire » de la DPA**

Prise en charge de la DPA

- **Effets secondaires type NVPO → Mécanique**
 - Majoration de la douleur
 - Risque de saignement augmenté
- **Traitement ou prévention NVPO**
 - Rôle dans la prise en charge de la douleur
 - Antalgiques effets anti émétisants: AINS, corticoïdes...
 - Antalgique effets émétisants: morphine, tramadol...

↳ **Triade complexe post amygdaléctomie:**

Douleur-Vomissements-Saignement

Antalgiques opioïdes → SAOS

Outpatient tonsillectomy in children: A 7-year experience

J. Hanss, C. Nowak, A. Decaux, C. Penon, S. Bobin.

**Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck
Dis. 2011 Dec;128(6):283-9.**

Postoperative comfort in pediatric outpatient tonsillectomy.

Madadki C, Laffon M, Lesage V, Blond MH, Lescanne E,
Mercier C.

**Ann Fr Anesth Réanim. 2002
Dec;21(10):767-74.**

↪ **The use of paracetamol-codeine after tonsillectomy offers a reliable analgesia with very satisfactory scores of comfort**

Exclusion de la codéine

- **Antalgique de palier 2**
 - Prodrogue → 80% métabolites inactifs + 20% en morphine
 - **Cytochrome CYP2D6** (niveau hépatique O-déméthylation)
 - Métabolisme est fonction du génotype :
 - Faible à ultramétaboliseur
 - Inefficacité codéine à Surdosage en morphine
- ➡ **More codeine fatalities after tonsillectomy in north american children.**

Kelly LE, Rieder M, Van Den Acker J, Maklin B, Ross C, Neely MN, Carleton B, Hayden MR, Madadi P, Koren G.

Pediatrics April 2012

New Evidence about an Old Drug — Risk with Codeine after Adenotonsillectomy

Judith A. Racoosin, M.D., M.P.H., David W. Roberson, M.D., Michael A. Pacanowski, Pharm.D., M.P.H., and David R. Nielsen, M.D.

N Engl J Med 2013

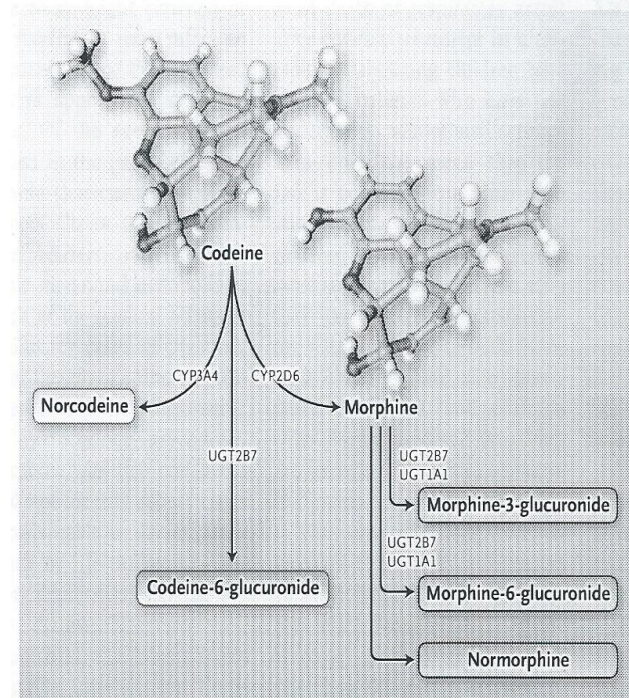
ansm

Agence nationale de sécurité du médicament
et des produits de santé

Point d'Information

Avril 2013

Réévaluation par l'Agence européenne du médicament (EMA) du rapport bénéfice/risque des médicaments à base de codéine utilisés comme antalgiques chez l'enfant :
Recommandations du Comité pour l'Evaluation des Risques en matière de Pharmacovigilance (PRAC)



Codeine Metabolism Pathway.
Data are from Crews et al.¹

Sans attendre la décision finale des mesures de minimisation de risque annoncées, l'ANSM recommande d'ores et déjà :

de n'utiliser la codéine chez l'enfant de plus de 12 ans qu'après échec du paracétamol et/ou des AINS.

de ne plus utiliser ce produit chez les enfants de moins de 12 ans ;

de ne plus utiliser ce produit après amygdalectomie ou adénoïdectomie ;

de ne plus utiliser ce produit chez la femme qui allaite

What Is the Best Non-Codeine Postadenotonsillectomy Pain Management for Children?

Robert F. Yellon; Margaret A. Kenna; Franklyn P. Cladis;
William Mcghee; Peter J. Davis.

Laryngoscope: August 2014

How to replace codeine after tonsillectomy in children under 12 years of age? Guidelines of the French Oto-Rhino- Laryngology – Head and Neck Surgery Society (SFORL)

Constant I. SFORL work group

**Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck
Dis. 2014 Sep;131(4):233-8**

↳ Management of post-tonsillectomy pain in children is founded on individual risk/benefit analysis.

Paracétamol

Utilisé seul \Rightarrow Pas d'efficacité sur DPA

- [c] plasmatique de 25 $\mu\text{g/ml}$ \rightarrow analgésie satisfaisante 60% enfants après amygdalectomie
Anderson Br J Clin Pharmacol 1998

- Augmentation posologie:
 - Enfant 100 mg/kg orale vs 40 mg/kg préopératoire
 - Analgésie identique
 - 55% NVPO = 0,1 mg/kg morphine

Anderson Eur J Clin Pharmacol 2001

- Effet additif ou synergique. Utilisation per os

Chlorhydrate de tramadol

- Antalgique palier 2 avec deux modes d'action
- 1 à 2 mg/kg IV à induction = morphine 0,1 mg/kg
 - Analgésie similaire et moins de NVPO
 - Même résultats chez SAOS avec moins de désaturation
- Meilleure analgésie que paracétamol
- Biodisponibilité orale bonne
- **AINS + Tramadol = AINS + 0,1 mg/kg morphine avec significativement moins de NVPO**
Engelhardt Paediatr Anaesth 2003
- Effets secondaires des opioïdes
 - NVPO
 - Dépression respiratoire : **Cytochrome CYP2D6**

Morphine

- Actuellement sous-utilisée DPA
 - Effets émétisants
 - Risques respiratoires } ⇒ Risques amygdalectomie +++
 - Surveillance SSPI et service → prolongée
 - 0,1 mg/kg morphine = 1 µg/kg fentanyl → DPA
- Engelhardt Paediat Anaesth 2003
Mukherjee Anaesthesia 2001
- Utilisation Orale → Domicile
 - Sensibilité particulière des enfants (SAOS)
 - Gestion difficile à domicile forme galénique
 - **Peu favorable**

AINS non sélectifs

- Médicament « incontournable » → DPA
 - Efficacité > Placebo ou paracétamol
 - Analgésie AINS ≠ morphinique
 - AINS seul insuffisant
 - Association à d'autres antalgiques:
 - Diminution des scores de douleur
 - Diminution d'antalgiques supplémentaires
 - Incidence moindre NVPO
- AINS vs Paracetamol-codeine
 - Analgesie similaire moins de NVPO

AINS non sélectifs

- **Risque hémorragique** → Diminution agrégabilité plaquettaire = inhibition COX-1
 - Obstruction VAS + Inhalation sanguine
 - 3% Hémorragies J1 ou J8
- **3 méta-analyses 2003:**
 - Moiniche et al. *Anesth Analg* 2003
 - 2,7% vs 1,1% (OD = 1,92 [IC 95% : 1,0-3,71%])
 - Marret et al. *Anesthesiology* 2003
 - 4,2% vs 0,8% (OD = 3,8 [IC 95% : 1,3-11,5%])
 - Krishna et al. *Arch Otolaryngol head neck surg* 2003

**AINS « contre-indiqués » pour DPA
de l'Amygdalectomie**

AINS non sélectifs

- **Cardwell et al. Cochrane 2005**
 - 15 études pédiatriques/1046 enfants HA
 - AINS vs opioïdes et placebo
 - Pas d'augmentation saignement ou reprise
 - Diminution NVPO
- **Riggin et al. Clin Otolaryngol 2013**
 - 36 études adultes et enfants
 - Pas de majoration des saignements avec AINS
 - Ibuprofene (4 études- 535enfants)
 - absence d'effets significatif sur les saignements

↳ **AINS (Ibuprofene) considérés comme surs dans le contexte de l'amygdalectomie...**

Inhibiteurs COX-2

Alternative aux AINS non sélectif → DPA ?

- **Faible activité sur COX-1**
 - agrégation plaquettaire Nle → pas d'augmentation du risque hémorragique

Silverman Can J Anesth 2003

- **Inhibition compétitive COX-2**
 - Effet analgésique rapide et prolongée
- **AntiCOX2 → DPO toute chirurgie**

Romsing ActaAnaesthesiol Scand 2004

- 50mg Rofécoxib et 40 mg Parécoxib = AINS non sélectif
- Rofécoxib 50 mg analgésie > 200 mg Célécoxib
- Long durée d'action chirurgie dentaire

Inhibiteurs COX-2 → DPA

- Pickering Br J Anaesth 2002/Joshi Anesth Analg 2003
 - 0,625 à 1 mg/kg Rofécoxib préopératoire
 - ↘ Scores douleur > placebo et Paracétamol
 - Pas d'augmentation risque hémorragique
 - **Autres travaux:**
 - 1 mg/kg/j Rofécoxib = Épargne morphine/Paracétamol
Consommation d'antalgique retardée/placebo
 - antiCOX2+paracétamol > paracétamol ou antiCOX2
 - Rofécoxib > 2g paracétamol et Célécoxib
- Vallee J Pain 2004
Turan Anesth Analg 2002
Issioui Anesth Analg 2002
- **Pas d'AMM en chirurgie pédiatrique**

Corticoïdes

Limiter la réaction inflammatoire

- Administration prolongée:
 - Diminue consommation d'antalgique/placebo ou AINS
 - Diminution NVPO Stewart Clin Otolaryngol 2002
 - Dose unique préopératoire: **DXM 0,15 à 1 mg/kg**
 - Diminution significative de la morbidité postopératoire chez l'enfant Stewart Cochrane 2003
 - Réduction NVPO
 - Reprise alimentation plus précoce
 - Pas d'effets secondaires. Effet sur DPA?
 - Efficacité moindre sur la DPA Carre Arch Otolaryngol Head Nech surg 1999
 - Dose recommandée 0,15 mg/kg peropératoire
- améliore confort postopératoire (déglutition)

Dexaméthasone

- **Czarnetki JAMA 2012**
 - 215 enfants HA/Trois Doses DXM vs placebo
 - Dose dépendant:
 - Diminution NVPO 44% vs 38/24/12
 - Diminution consommation Ibuprofene postop
 - Augmentation saignement
- **Shargorodsky Laryngoscope 2012**
 - 12 études pédiatriques /DXM vs placebo
 - Pas d'association significative DXM-saignements postop
 - Pb dose supérieure à 0,4mg/kg
- **Plante BMJ 2012**
 - 29 études/2674 patients
 - Pas d'augmentation saignement mais augmentation du nombre de reprise pour saignement grave liée DXM
 - Association AINS-DXM: augmente saignement postop

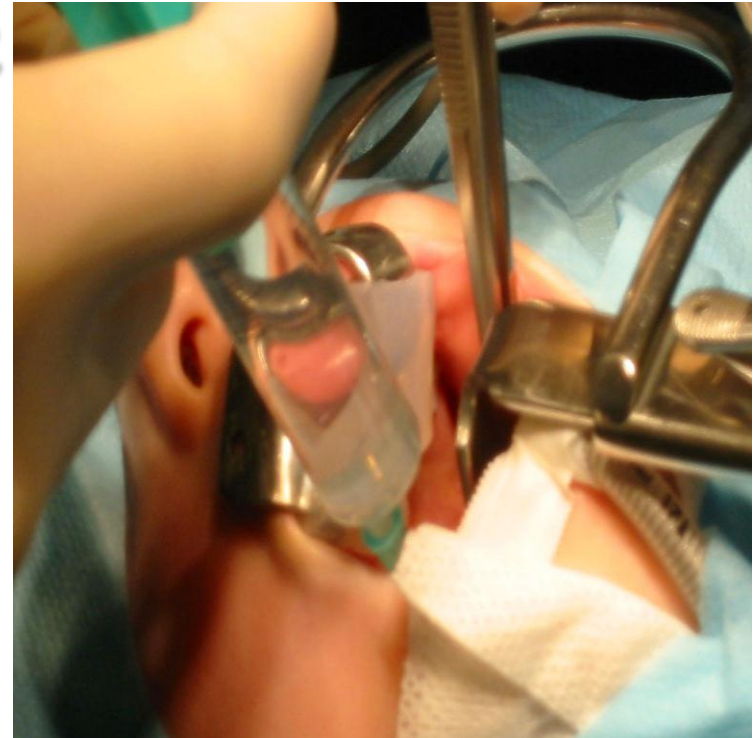
Anesthésie Locale

- Infiltration préopératoire/AG

- **Analgesie postopératoire**

Jebeles Pain 1991

- Diminue le saignement
 - Facilite la dissection



- Analgesie de courte durée

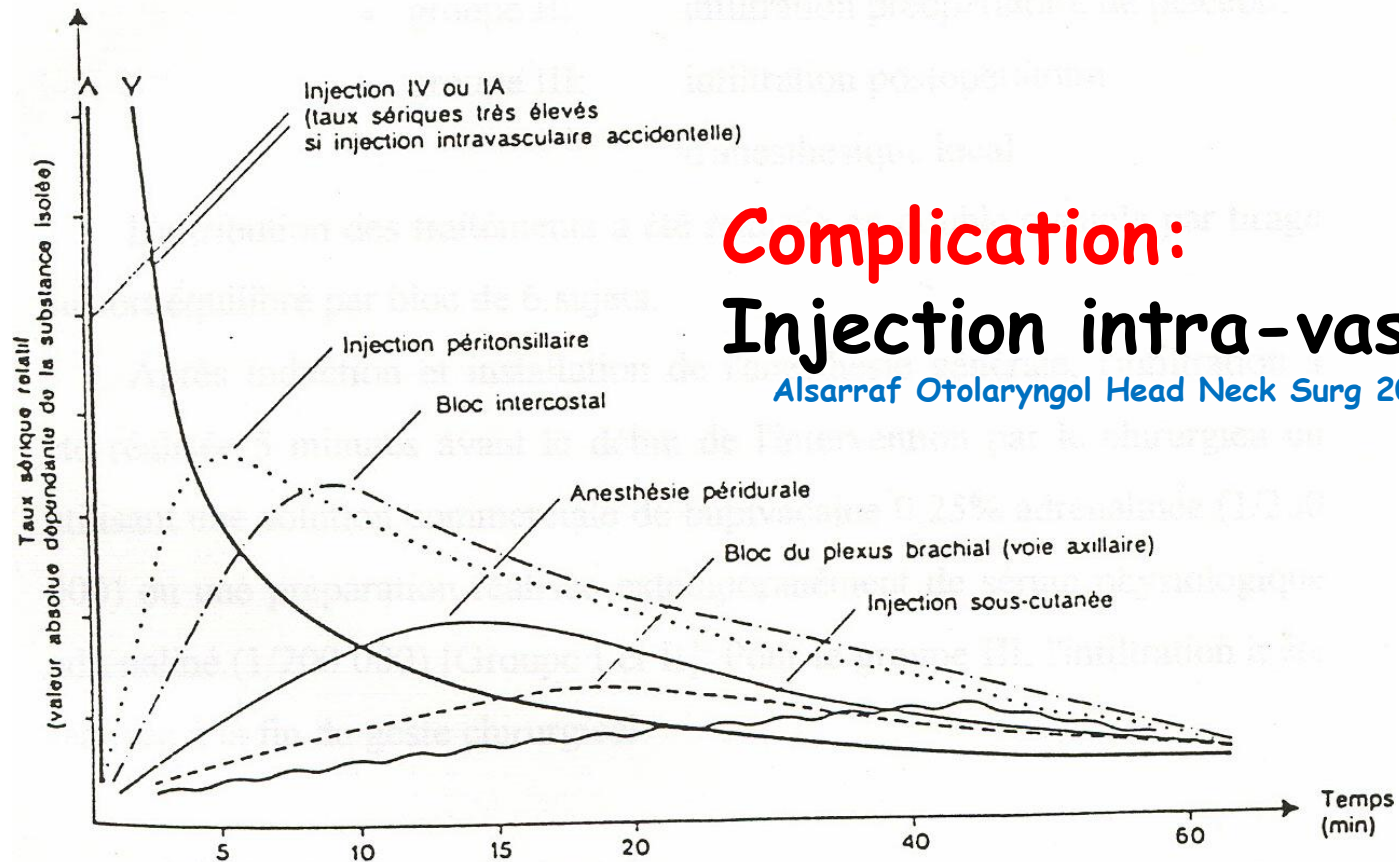
Molliex Acta Anaesthesiol Scand 1996

- Efficacité non retrouvée

Hollis Cochrane 2000

- **Complications** → Diffusion espace pharyngé latéral

Anesthésie Locale



Complication:

Injection intra-vasculaire

Alsarraf Otolaryngol Head Neck Surg 2000

Auberger Anesthésie Loco-régionale 1984

Anti-NMDA non compétitif

Postoperative pain relief observation. Values are expressed as median (range), or number, n (%).		
	Saline n = 25	Ketamine n = 25
Time to awakening (min)	20 (14–28)	21 (18–31)
Time to first analgesic (min)	84 (28–108)	130* (53–211)
Morphine titration, n (%)	9 (36)	3* (12)
Pain assessed by the nurse		
at 6 h: resting	2.5 (2–6)	1.5* (0–3)
drinking	5.5 (1–7)	3.5* (1–5)
Pain assessed by the patient		
at 6 h: resting	2.5 (1–7)	1.5* (0–3)
drinking	5.0 (3–8)	3.5* (2–6)
at 12 h: resting	2.0 (0–6)	1.0** (0–4)
drinking	3.5 (1–8)	1.5** (1–6)
at 24 h: resting	1.7 (1–5)	0.5** (0–3)
drinking	2.5 (1–7)	1.0** (0.5–4)
Respiratory rate		
at 6 h	18 (14–22)	13* (10–18)
at 12 h	18 (14–20)	14* (10–18)
at 24 h	17 (14–19)	16 (14–20)
Patient cooperation: ability to use visual analogue toy, n (%)		
at 1 h	4 (16)	6 (24)
at 6 h	18 (72)	23 (92)
at 12–24 h	25 (100)	25 (100)

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$.

Traitement de la DPA

- Mise place de protocoles écrits

Finley Pain 1996

Swallow J Child Health Care 2000

- Information orale et écrite dès la consultation d'anesthésie

Salonen Laryngoscope 2002

Hamers Eur J Pain 2002

- Association d'antalgiques

Homer J Laryngol Otol 2002

- Antalgiques données de façon systématique

Thorneman Acta Otolaryngol 2000



**Amélioration de l'analgesie
Post amygdalectomie**

Homer J laryngol Otol 2002

