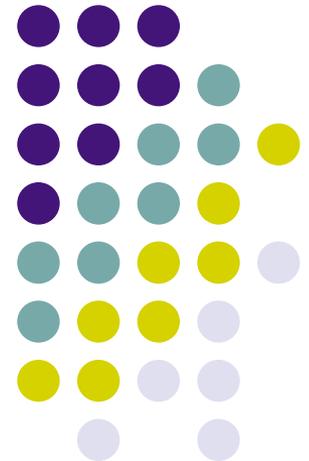


Gestion des voies aériennes et nouveaux dispositifs en obstétrique

Dr Boutonnet M¹, Pr Keita-Meyer H²

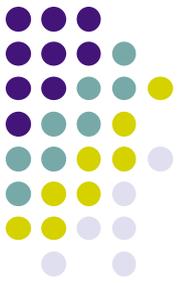
1 HIA du Val-de-Grâce, Paris. 2 Hôpital Louis Mourier (APHP), Colombes

21 septembre 2011 CARO, SFAR 2011

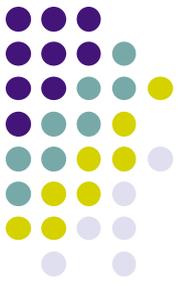


Conflits d'intérêt

- Aucun



Morbi-mortalité maternelle



- **France 1996 - 1998**

- 4 décès liés à l'anesthésie, dont 1 après difficulté d'intubation *Philibert M. Bull Epid Hebd 2006; 50: 392-395*

- **France 1999 - 2001**

- 1 décès lié à l'anesthésie par inhalation après difficulté d'intubation *Philibert M. Bull Epid Hebd 2006; 50: 392-395*

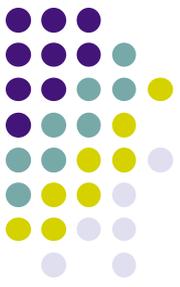
- **France 2001 - 2006**

- 7 décès liés à l'anesthésie
 - 1 inhalation en réanimation
 - 1 cas litigieux allergie succinylcholine / Intubation oesophagienne *Rapport du CNEMM 2001-2006. <http://www.invs.sante.fr>*

- **Morbidité**

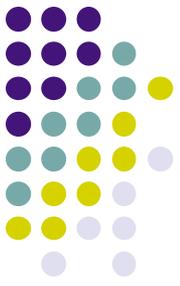
- ASA: 1^{ère} cause de plainte (1990-2003) pour décès ou lésions cérébrales irréversibles: impossibilité d'accéder ou de maintenir l'accès aux VA *Davies JM. Anesthesiology 2009; 110: 131-9*

Modifications physiologiques de la grossesse et gestion des VAS



<i>Modifications physiologiques et anatomiques</i>	<i>Impact clinique</i>
Augmentation de la consommation d'oxygène	Désaturation rapide
Réduction de la CRF	Dénitrogénéation rapide Désaturation rapide
Rétention hydrosodée	Réduction du diamètre de la filière pharyngo-laryngée
Hyperhémie muqueuse	Risque de saignement au contact
Baisse du tonus du sphincter inférieur de l'œsophage	Risque de régurgitation « Estomac plein »
Sécrétion gastrique accrue	Risque de régurgitation « Estomac plein »

Evolution des pratiques



● France

- Anesthésiques
 - < 25% des ♀ accouchent sans PEC anesthésique
 - < 2% d' AG
- Obstétricales
 - 20% de césariennes

● Royaume-Uni

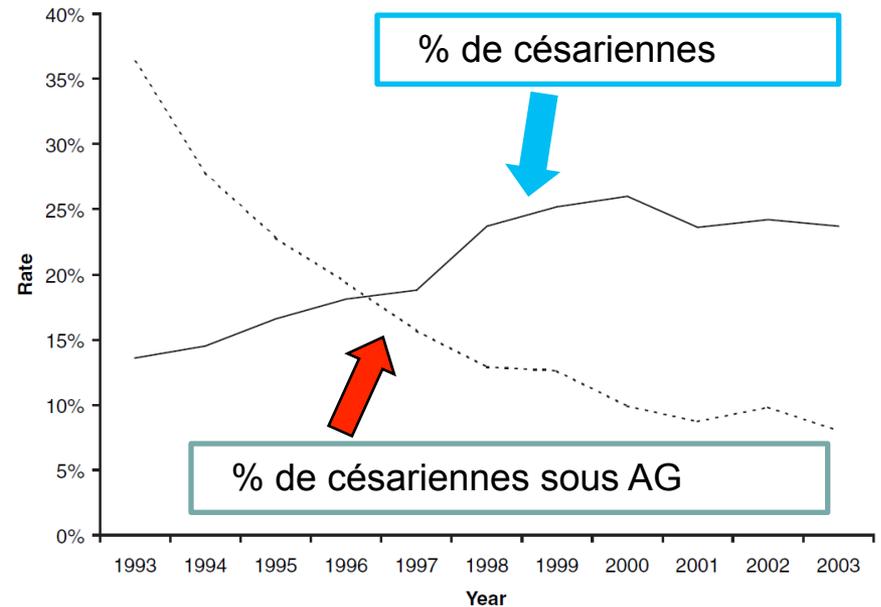
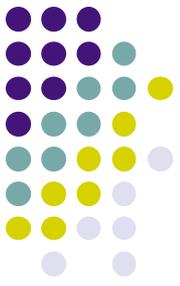


Figure 1 Rate of caesarean section (percentage of mothers delivered, solid line) and rate of general anaesthesia (percentage of caesarean sections, dashed line) in the South-West Thames region 1993–2003.

Terrain à risque: Obésité



● Epidémiologie

● France

- ↑ IMC moyen avant la grossesse (> 20% ont un IMC > 25 kg/m²)

Enquête périnatale	1998	2003
IMC < 18,5	10,7%	9,2%
IMC 18,5-24,9	69,7%	68,1%
IMC > 25	19,6%	22,6%

● Royaume-Uni

- 1993, IMC > 30 = **12%**
- 2003, IMC > 30 = **18,3%**

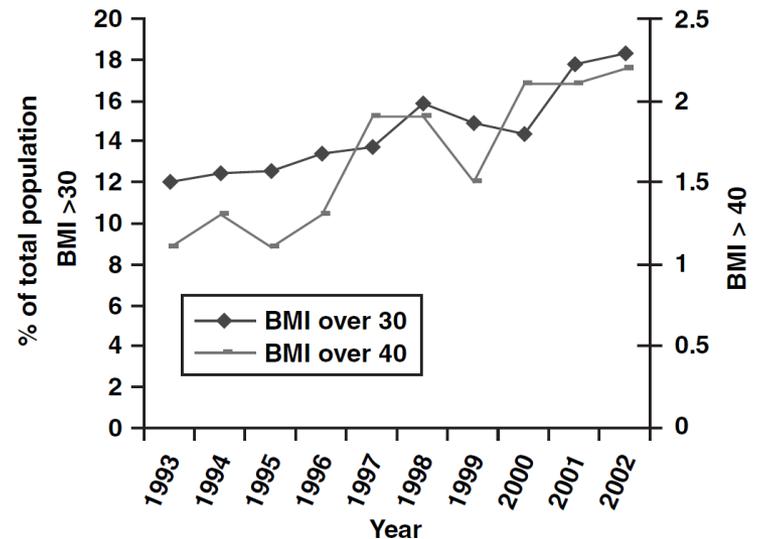
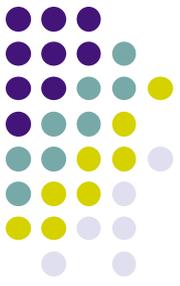


Figure 1 Prevalence of obesity among females aged 16–44 in England as measured by BMI (source: Health survey for England 2002).

Terrain à risque: Obésité



- **Population non obstétricale**

- **Intubation difficile** *Juvin P: Anesth Analg 2003; 97: 595-600*
 - 15,5% si IMC > 35 kg/m² contre 2,3% si IMC < 30 kg/m²
- **Ventilation au masque difficile** *Langeron O: Anesthesiology 2000; 92: 1229-36*
 - IMC > 26 kg/m² → OR = 2,75

- **Population obstétricale**

- **Mortalité en obstétrique** *Mhyre JM: Anesthesiology 2007; 106: 1096-104*
 - Michigan 1985-2003
 - 6 obèses sur les 8 décès liés à l'anesthésie

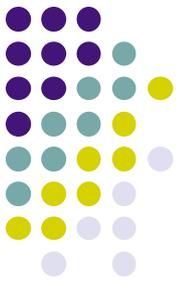
- **Césarienne**

Table V Cesarean delivery rate among nulliparous patients

	Cesarean delivery	OR (95% CI)	P-value
Overall	22.7%	—	—
Control	20.7%	—	—
Obese	33.8%	1.7 (1.4-2.2)	<.01
Morbidly obese	47.4%	3.0 (2.2-4.0)	<.01

Weiss JL: Am J Obstet Gynecol 2004; 190: 1091-7

Terrain à risque: pré-éclampsie



- **Oedèmes**

- Visage
- Cou
- Structures oro-pharyngées (langue+++)

- **Alerte intubation difficile**

- Majoration brutale de l'œdème facial ou lingual
- Dysphonie ou stridor

- **Majoration risque traumatique**

- Hyperhémie des VA
- Troubles de l'hémostase

Incidence de l' ID



- **Données contradictoires**

Can J Anesth/J Can Anesth (2011) 58:514-524
DOI 10.1007/s12630-011-9491-9

REPORTS OF ORIGINAL INVESTIGATIONS



Difficult and failed intubation in 3430 obstetric general anaesthetics*

E. A. Djabatey and P. M. Barclay

Consultant Anaesthetists, Liverpool Women's Hospital, Liverpool, UK

Difficult and failed intubation: Incident rates and maternal, obstetrical, and anesthetic predictors

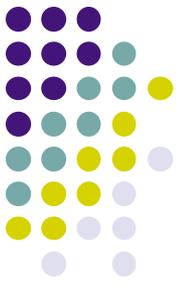
Intubation difficile et échec de l'intubation: incidence et prédicteurs maternels, obstétricaux et anesthésiques

Dolores M. McKeen, MD · Ronald B. George, MD · Colleen M. O'Connell, PhD ·
Victoria M. Allen, MD · Murray Yazer, MD · Meghan Wilson, MD ·
Tom C. Phu, MD

Received: 15 September 2010 / Accepted: 17 March 2011 / Published online: 7 April 2011
© Canadian Anesthesiologists' Society 2011

- 3430 AG en fin de grossesse
- Période de 8 ans
 - Pas d'intubation impossible
 - ID 1/156 (CI 95% 1/238-1/100)
- 2633 AG en fin de grossesse
- Période de 20 ans
 - 2 intubations impossibles (0,08%)
 - Pas de différence avec la population générale

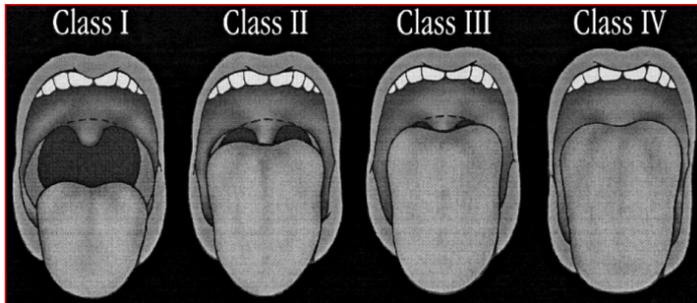
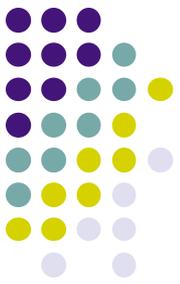
Evaluation des VA et spécificités obstétricales



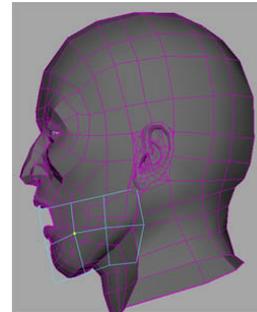
- Evaluer pour anticiper
 - Les VA
 - Le risque de césarienne (collaboration avec l'obstétricien)
- Consigner dans le dossier

	McKeen DM: Can J Anaesth 2011; 58: 514-524	Hubert B: Ann Fr Anesth Reanim 2008; 27: 216-21
	Canada: 20 ans; 2633 AG lors accouchement	France: 68 centres en Aquitaine
Exhaustivité concernant les VAS	16 % des dossiers	30 % des dossiers

Evaluation des VA et spécificités obstétricales



Mallampati



Ouverture de bouche



Distance thyro-mentale



Mobilité mandibulaire

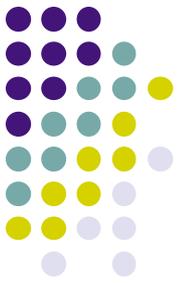


Mobilité rachis cervical

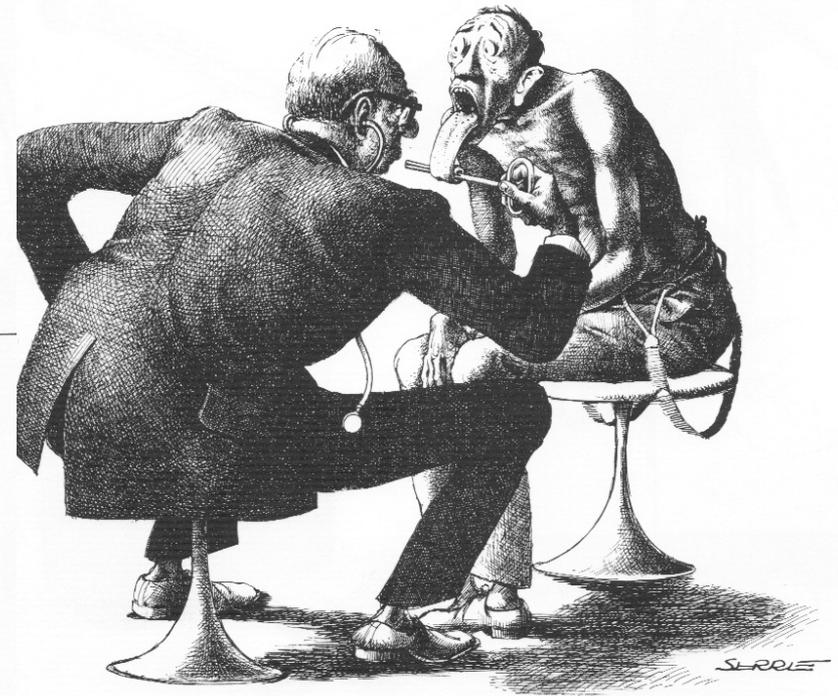


Proéminence Incisives sup

Classe de Mallampati

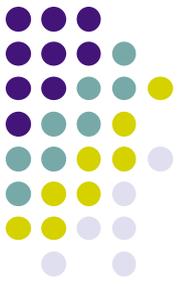


1.Serre. Hmour noir et hommes en blanc. Ed. Glénat.1977..

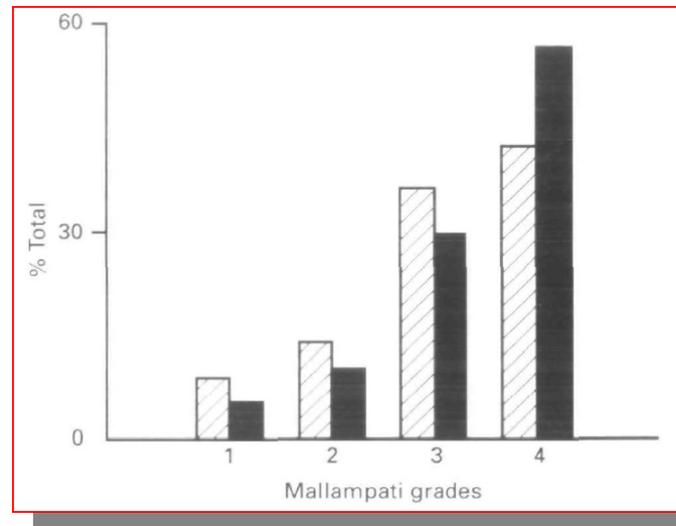


2.Serre. Serre rechute. Ed. Glénat.1988.

Classe de Mallampati et spécificités obstétricales



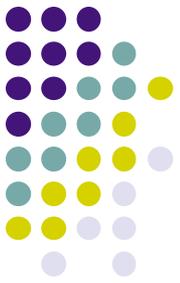
- **Corrélation Mallampati et ID** *Rocke DA: Anesthesiology 1992; 77: 67-73*
 - Rocke: 1500 césariennes sous AG: RR d' ID
 - Classe 2: 3,2 / Classe 3: 7,6 / Classe 4: 11,3
- **Aggravation au cours de la grossesse**



▨ à 12 SA

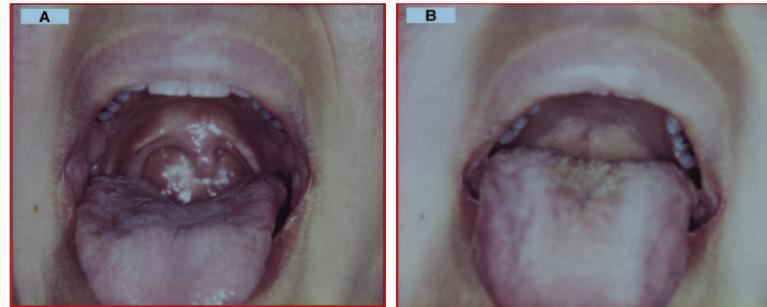
■ à 38 SA

Classe de Mallampati et spécificités obstétricales



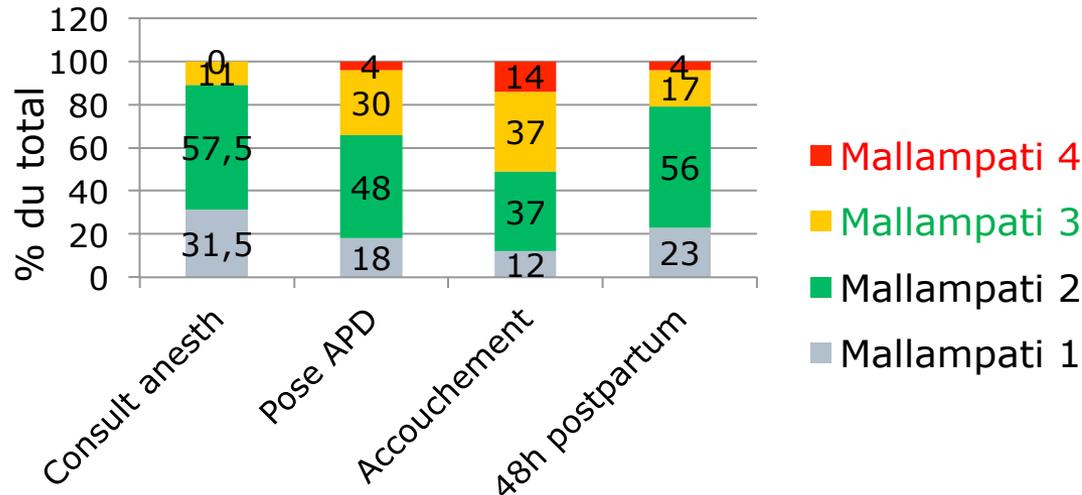
- **Aggravation au cours du travail**

- Classes 3 ou 4
 - 27,9 % avant le W
 - 49,2 % après le W



- **Persistance à 48 h**

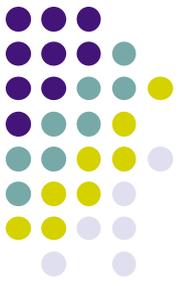
Kodali BS. Anesthesiology 2008; 108: 357-362



- **Evaluer et réévaluer**

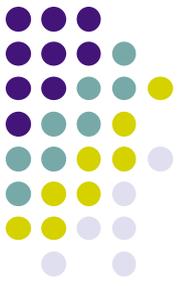
Boutonnet M et al. BJA 2010; 104: 67-70

Distance thyromentale



- Pointe du menton-encoche thyroïde
- Evalue l' espace mandibulaire (refoulement de la langue dans cet espace)
- DTM<65mm
- Sensibilité 65%
- Spécificité 81%
- **Pas de particularité en obstétrique**

Distance sternomentale

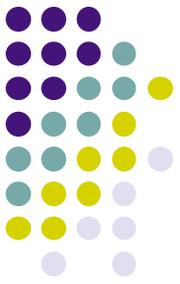


- Pointe du menton-bord supérieur du manubrium sternal
- Mobilité cervicale et atlanto-occipitale
- Valeur seuil de 12,5 cm
- Sensibilité 82%
- Spécificité 89%
- Obstétrique (seuil de 13,5 cm):
 - Sensibilité 66,7% - VPP 7,6%
 - Spécificité 71,7% - VPN 98,6%
 - **Donc intérêt si négatif**

Savva D: Br J Anaesth 1994; 73: 149-53

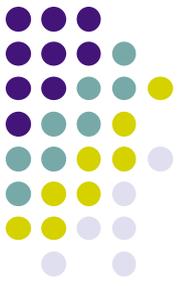
Al Ramadhani S: Br J Anaesth 1996; 77: 312-6

Critères d' ID obstétrique



- Faible VPP
- VPP reste faible même si les tests sont combinés
 - Turquie: 230 césariennes urgentes
 - Au moins un des critères suivants: Mallampati, DSM, DTM, mobilité atlanto-occipitale, espace interincisives
 - VPP 15%, VPN 95%
- **Intérêt réel si négatifs**

Nouveaux dispositifs



- Supraglottiques
 - Sans canal gastrique



Classic LMA™



LMA Unique™

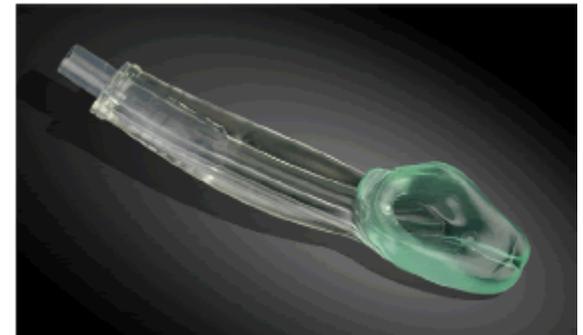
- Avec canal gastrique



LMA Supreme™

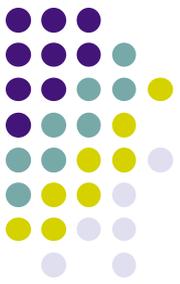


LMA ProSeal™



i-gel®

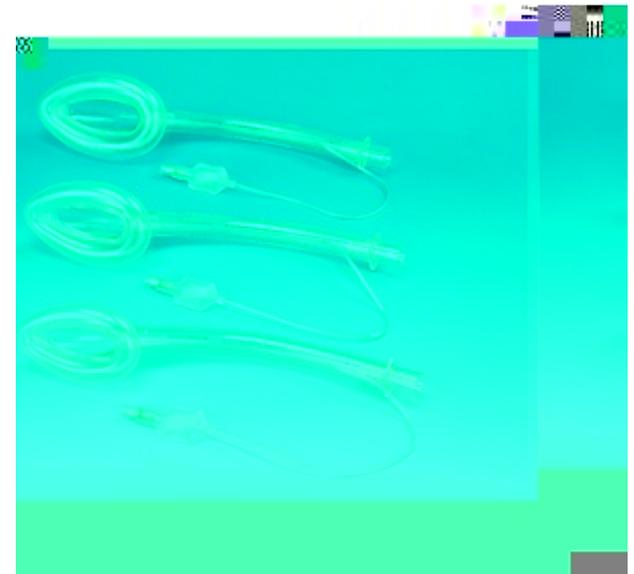
Nouveaux dispositifs



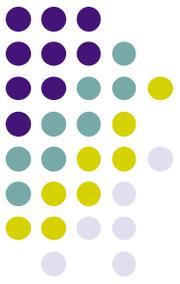
- Masques laryngés

- **Ventilation**

- Utilisables en obstétrique
- 1067 césariennes programmées
- Population sélectionnée
 - Exclusion: ID prévue, RGO
- Sellick maintenue
- Aucune inhalation *Han TH: Can J Anaesth 2001; 48: 1117-21*
- 98% de succès à la première tentative



Nouveaux dispositifs



- Supraglottiques
 - Permettant l'intubation
 - Fibroscopie possible
 - Inclus dans algorithmes de l'ID de la SFAR
 - Obstétrique
 - Cas cliniques de succès
 - Sellick diminue le taux d'intubation

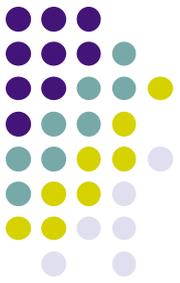
Minville V: Anesth Analg 2004; 99: 1873

Harry RM: Anaesthesia 1999; 54: 656-9

LMA FasTrach™



Nouveaux dispositifs



- Rétroglottiques
 - Avec canal gastrique

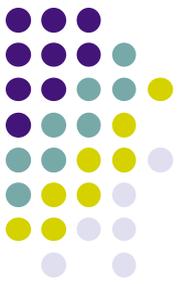


EasyTube®



Combitube®

Nouveaux dispositifs



- **Vidéolaryngoscopes**

- Laryngoscope de Macintosh + Fibre optique

- **Glottiscopes**

- **Groupe 1:** McGrath[®], Glidescope[®]
 - Proche du Macintosh, angle fermé à 65°
 - Pas de conduit opérateur



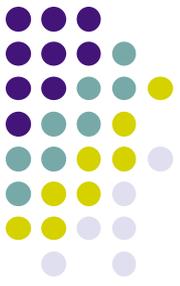
- **Groupe 2:** Airtraq[®]
 - Lame anatomique
 - Conduit opérateur latéral



- **Groupe 3:** LMA CTrach[®]
 - Fastrach[®] + Fibre optique
 - Conduit opérateur circulaire



Nouveaux dispositifs



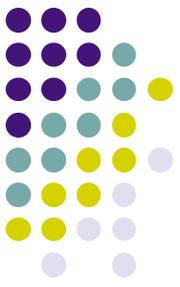
- Vidéolaryngoscopes / Glottiscopes
 - Place reste à définir
 - Intérêt dans l' ID imprévue?
 - Cas cliniques de succès en obstétrique
 - Y compris chez la parturiente obèse



Dhonneur G: Tracheal intubation using the Airtraq in morbid obese patients undergoing emergency cesarean delivery. Anesthesiology 2007; 106: 629-30

Turkstra TP: GlideScope use in the obstetric patient. Int J Obstet Anesth; 19: 123-4

Gestion des VA en obstétrique

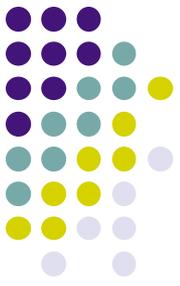


- Intérêt ALR précoce et efficace
 - Pas d'augmentation du taux de césarienne

Wong CA: N Engl J Med 2005; 352: 655-65
 - Faible taux de conversion en AG
 - 1% en cas de césarienne réglée, 5% en urgence
- **Identifier les échecs de conversion**
 - Toronto: 2006-07: 501 césariennes après APD ou RPC analgésique, 21 conversions
 - 2 facteurs de risque indépendants d'échec
 - Taille de la patiente élevée
 - Nécessité de plus d'une réinjection pour l'analgésie

Halpern SH: Br J Anaesth 2009; 102: 240-3

Gestion des VA en obstétrique



- Protocole de prise en charge de l' ID
 - Diffusé à des praticiens entraînés
 - South West Thames: 1999-2003: 16 échecs d' intubation
 - Protocole suivi dans 50% des cas

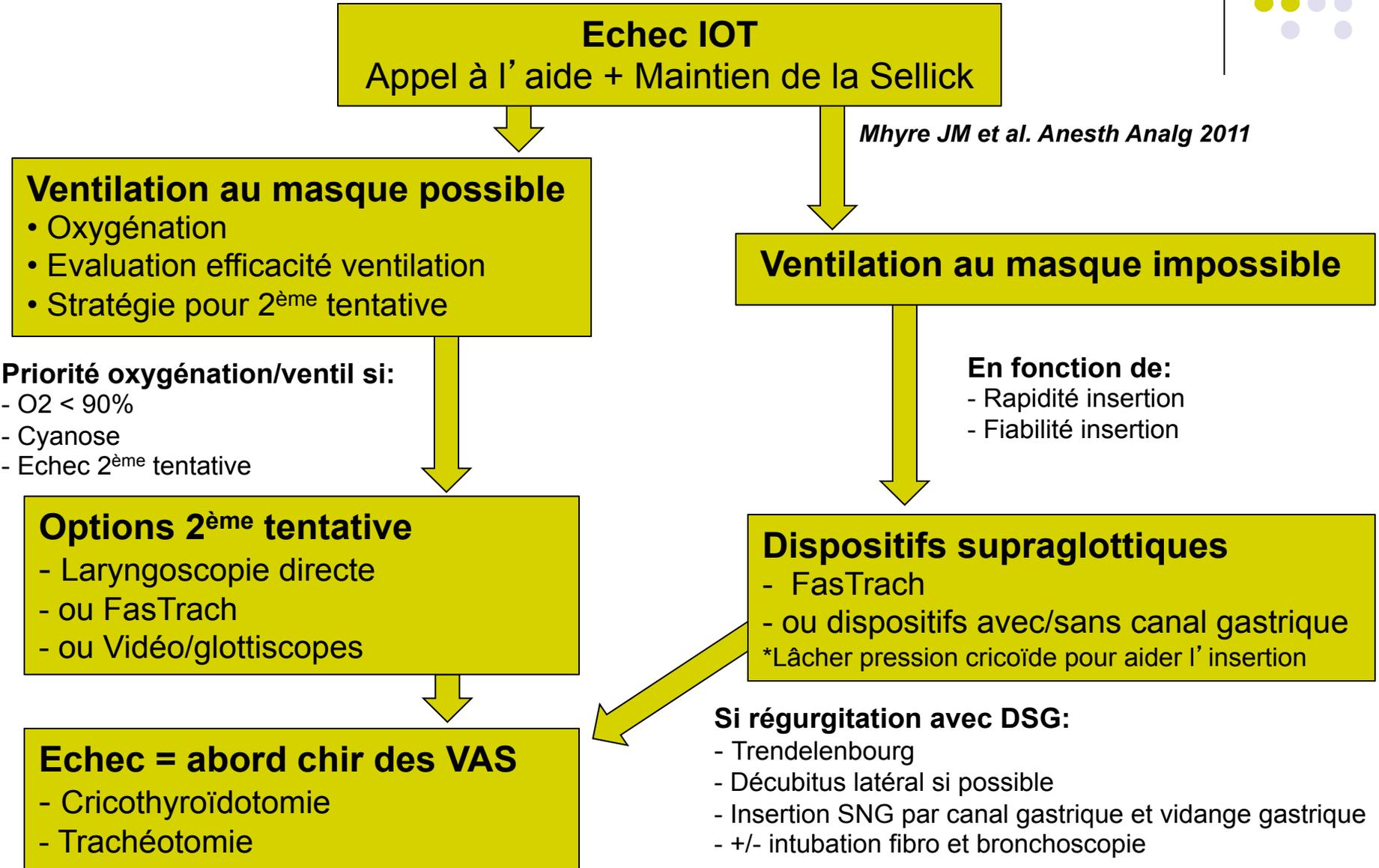
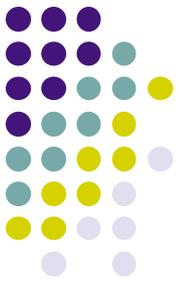
Rahman K: Anaesthesia 2005; 60: 168-71

- **REGLE 1**

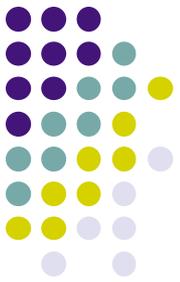
- L' **oxygénation** prime sur le risque d' inhalation

Césarienne en urgence

« Algorithme de prise en charge »



Conclusion



- **ANTICIPER**

- Evaluer et Réévaluer
- Chariot d' ID à proximité
- Protocole de gestion de l' ID disponible et connu
- ALR précoce et efficace

- **1 REGLE**

- Priorité à l' **oxygénation** maternelle et foétale

- **Manque de données**

- Positionnement des vidéolaryngoscopes/glottiscopes

- **Perspectives**

- Recherche, formation, maintien des compétences

- Simulation *Draycott T: Does training in obstetric emergencies improve neonatal outcome? Bjog 2006; 113: 177-82*



« Merci de votre attention »