L'HALOTHANE EN OBSTÉTRIQUE*

EUG ALLARD, M D , ET CLAUDE GUIMOND, M D †

L'ANALGÉSIE-ANESTHÉSIE obstétricale, même dans les situations normales, pose souvent de nombreux problèmes à l'anesthésiste. En effet, bien des facteurs entrent en jeu.

1 L'anesthésiste doit surveiller deux patients en même temps.

2 Souvent, la patiente est très mal préparée à l'anesthésie ou bien elle est épuisée à la suite d'une grossesse péniblement supportée ou d'un travail prolongé, ou encore le travail a été très court et précipité, et alors la patiente n'a pu recevoir une préparation adéquate ou digérer les derniers aliments absorbés.

3 L'état physiologique de la mère est très chambardé par suite de la compression de l'utérus gravide sur le diaphragme, l'estomac et les gros vaisseaux. De plus, les parturientes, surtout les très jeunes ou encore les primipares âgées, deviennent parfois excessivement anxieuses et appréhensives.

4 Le travail qui se déroule d'une façon normale se complique parfois dangereusement en l'espace de quelques minutes et nécessite alors un changement rapide de méthode d'anesthésie pour permettre d'effectuer les manœuvres nécessaires.

Ces facteurs maintenant bien connus, on peut affirmer qu'une substance anesthésique sera utile en obstétrique en autant qu'elle réunira les qualités suivantes:

1 Être très peu toxique pour la mère et l'enfant.

2 Permettre une induction brève et une période de réveil courte.

3 Être très maniable de façon à rendre possible une augmentation ou une diminution rapide de la profondeur de l'anesthésie.

4 Ne pas provoquer de dérèglement grave de l'équilibre physiologique de la mère et de l'enfant.

L'anesthésie obstétricale comprend trois parties:

1 L'analgésie qui tend à diminuer l'intensité des douleurs de la première phase du travail par des méthodes et médicaments variés.

2 L'anesthésie relativement courte pour les interventions obstétricales ordinaires: forceps, épisiotomies, versions, extractions de siège, délivrances artificielles, sutures périnéales.

3 L'anesthésie pour chirurgie obstétricale pour laquelle tout anesthésiste risque d'être appelé d'urgence et de se trouver souvent dans des conditions très défavorables. Il ne sera pas question de cette partie ici, puisque nous nous intéressons à l'anesthésie qui se fait à la salle d'accouchement.

L'anesthésiste est rarement consulté lorsqu'il s'agit de prescrire la médication sédatrice au début du travail, puisque dans notre milieu cette tâche appartient à

*Présenté à la réunion de la Société Canadienne d'Anesthésie, Division de Québec, le 9 mars 1963.

†Hôpital de l'Enfant-Jésus, Québec, Canada.

l'obstétricien lui-même. Tout de même, à la fin du travail, l'anesthésiste peut être appelé à faire de l'analgésie durant des périodes de temps parfois assez prolongées. Ici, notre préférence va au protoxyde d'azote parce qu'il est efficace et bien accepté par la mère. Il est très peu nuisible pour la mère et l'enfant. Son odeur agréable et son effet euphorique permettent à la femme de compléter son travail dans des conditions particulièrement bien supportables. De plus, au moment des contractions, la femme peut encore apporter une contribution consciente et efficace à ses efforts sans ressentir de souffrances intolérables.

Dès 1958, nous avons déjà généralisé l'anesthésie à l'halothane pour la grande majorité de nos interventions de chirurgie générale et pour les césariennes faites dans le bloc chirurgical, quelques publications nous avaient cependant mis en garde contre les dangers d'hémorragie au cours des accouchements.

Il est également bon de vous faire remarquer que nos salles d'obstétrique n'étaient pas pourvues d'appareils satisfaisants pour permettre un dosage précis des proportions d'halothane administré aux malades.

En conséquence, nous n'osions pas laisser à nos résidents la responsabilité d'administrer, sans contrôle, un produit qui pouvait comporter certains dangers. Les anesthésistes seniors se contentaient de se servir de l'halothane dans quelques cas isolés, avec beaucoup de prudence et se tenaient bien sur leurs gardes pour prévenir tout accident qui aurait pu se produire mais que nous sommes encore à attendre plus de 4000 cas.

Ce n'est qu'au cours de juin 1959, que nous avons pu obtenir pour la salle d'obstétrique, un appareil à anesthésie moderne de marque Boyle, muni d'un Fluotec, qui nous permettait de doser avec précision la concentration de vapeurs d'halothane administré.

C'est à partir de ce temps que nous avons vu monter en flèche le nombre des anesthésies à l'halothane, lequel est venu remplacer le cyclopropane, et l'éther, fréquemment utilisés jadis et qui comportaient de sérieux danger d'explosion dans les salles.

Notre technique est la suivante : anesthésie légère ou analgésie à la reine avec N_2O à 75 pour cent et O_2 à 25 pour cent jusqu'à ce que la tête foetale arrive à la

TABLEAU I

NOMBRE ET VARIÉTÉ DES ANESTHÉSIES EMPLOYÉES POUR LES ACCOUCHEMENTS AU COURS DES QUATRE ANNÉES

Année	No de cas	Anesthésies générales				Anesthésies régionales,		Total
		Fluothane	N_2O	Cyclopropane	Penthrane	No de cas		
1959	916	403 44%	94	419	0	57		973
1960	1186	1076 90.7%	41	69	0	148		1334
1961	1259	1152 91.5%	24	30	53	179		1438
1962	1261	1026 81.3%	96	3	136	500		1761
	4622	3657	255	521	189	884		5506

vulve ou que l'accoucheur désire faire une manœuvre quelconque épisiotomie, forceps ou autres. A ce moment, le mélange $N_2O + O_2$ est ramené à 50 pour cent et le Fluotec ouvert de 1 à 25 pour cent. Il suffit de $\frac{1}{2}$ à 1 minute pour obtenir l'anesthésie appropriée. Si nécessaire, le maintien de l'anesthésie se fait avec l'halothane donné de 0.5 à 1 pour cent. S'il n'y a ni épisiotomie, ni déchirure, le débit de l'halothane est interrompu aussitôt après la sortie de la tête et le mélange $N_2O + O_2$ est ramené à 5 litres pour 2 litres, ce qui est suffisant pour franchir le dernier stade de l'accouchement. Ainsi, la patiente se réveille rapidement dès que l'intervention est terminée.

Jusqu'ici l'halothane nous a donné de très bons résultats en anesthésie obstétricale. Lorsqu'il est employé avec le protoxyde d'azote et l'oxygène, l'induction est très rapide, sans toux ou suffocation et, en très peu de temps, la profondeur d'anesthésie est suffisante pour l'application d'un forceps. Au cours des manipulations, il nous est arrivé d'observer du stridor mais jamais de laryngospasmes.

Nous observons beaucoup moins de tendance aux vomissements qu'avec les autres substances employées : cyclopropane, trilène et éther. Toutefois, s'il y a danger de vomissements, l'anesthésie peut être rapidement diminuée pour que les réflexes réapparaissent et pour éviter ainsi le danger d'inondation bronchique.

La période de réveil est calme et de courte durée sauf si l'accoucheur a donné des doses importantes de narcotiques comme cela se produit de temps à autre.

Pour ce qui est de l'atonie utérine après la sortie du placenta, nous n'en observons pas plus qu'avec les autres substances employées. A ce sujet, nous nous sommes informé auprès de nos accoucheurs et aucun ne s'est plaint de l'abondance des hémorragies. Et tous nous savons qu'en général, on ne se gêne pas pour mettre l'anesthésie en cause lorsqu'un trouble quelconque se produit.

TABLEAU II

ANALYSE DES CAS DE MORTALITÉ NEO-NATALE AVEC ANESTHÉSIE AU FLUOTHANE

No du dossier	Mode d'accouchement	Apgar	Reanimation	Poids, lb	Cause de décès	Age au décès, hr
197705	O I G A forceps	3	Simple	4 4	Immaturité, membrane hyaline, congestion, viscérale	35
194883	M I G A face	3	Simple mais reste cyanose	7 5	Traumatisme obstétrical	5
189339	O I D A forceps	2	Intubation, reste cyanose	4 14	Asphyxie bleue	3
195055	O I G A	4	Simple	3 4	Prematurité détresse respiratoire	13
197488 gemellaire	O I D A forceps	7	Simple	4 1	Immaturité de tous les viscères, Atelectasie	36
197101 gemellaire	O I G A	7	Simple	4 15	Prématurité, détresse respiratoire	48
195890	O I G A déclanchement	2	Longue et médiocre	10	Hématome sous dural, atelectasie, hémorragie sous pleurale	14

Quant au fœtus, son état est habituellement très bon à la naissance, à condition toutefois qu'il n'y ait pas eu souffrance fœtale causée par un travail prolongé,

surdose de médicaments, manœuvres intempestives Nous sommes d'avis que l'halothane cause très peu de dépression respiratoire ou cardiaque chez le bébé

Au cours de nos investigations, nous avons noté un fait intéressant dans beaucoup d'accouchements, au cours desquels on stimule les contractions utérines avec des quantités abondantes d'ocytociques, le bébé demande une réanimation beaucoup plus longue Ceci serait dû sans doute aux troubles de circulation foeto-maternelle lors des contractions utérines trop rapprochées

En somme, nous restons d'avis que l'halothane est un anesthésique suffisamment puissant et facile à contrôler pour les anesthésies obstétricales Il est recommandable de ne pas dépasser les concentrations efficaces afin d'éviter les collapsus cardio-vasculaire et les dangers d'atonie utérine Les effets secondaires tant pour la mère que pour le fœtus demeurent dans des limites avantageusement comparables avec les autres substances anesthésiques

SUMMARY

During the past four years halothane has been used for obstetrical anaesthesia in the great majority of cases It was our choice for 3657 deliveries and 138 Caesarean sections, approximately 65 per cent of our confinements and 44 per cent of our Caesareans

The use of this anaesthetic agent began in the early part of 1959 With the advent of the Fluotec vaporizer, mounted on the Boyle apparatus as standard equipment, halothane began to occupy a definite sphere of usefulness in our delivery room

This device was effective in giving us accurate percentages of N₂O, O₂, and halothane, thus making the administration of this gas easy for the trained anaesthetist, and for the residents as well

The hazards of uterine haemorrhage, and resuscitation difficulties in the newborn, which were sounded as a warning note in earlier publications, did not occur in the course of our numerous anaesthetics with this agent, and we have no untoward incidents to report with halothane in the course of our present series of cases

In conclusion, we are still of the opinion that halothane is a potent and serviceable agent for obstetrical anaesthesia It is recommended that care be taken never to exceed the optimal level of vapour concentration, in order to avoid cardiovascular collapse or atonia uteri

Undesirable side-effects both for the mother and the foetus were minimal, and compared very favourably with those of the other anaesthetic agents

BIBLIOGRAPHIE

- ALBERT, C A , ANDERSON, G , WALLACE, W , HENLEY, E E , WINDHELL, A W , & ALBERT, S N Fluothane for Obstetric Anesthesia *Obstet & Gynec* 13 282 (1959)
 ALBERT, S N Halothane in Obstetrics Anaesthesia 13 367 (1958)
 AUSERMAN, H M & ADAN, A A New Anesthetic Preliminary Report on Fluothane, a New Nonexplosive Volatile Anesthetic Agent *Med Times* 86 952 (1958)
 BERTREUX, MARION Encyclopedie médico-chirurgicale Anesth en Obstét 36 595, A10 (1958)

- BIANCHETTI, L & BERTOLETTI, P L Notre experience sur l'emploi du Fluothane en obstetrique et en gynécologie *Anesth & Analg (Par)* 15 925 (1958)
- COUNCIL ON DRUGS New and Non-official Drugs Halothane *J A M A* 170 1811 (1959)
- D'ARCY, E J, HOLMDAHL, M, & PAYNE, J P The Pharmacology of Halothane in Man A Review *Brit J Anaesth* 31 424 (1959)
- EMBREY, M P, GARRETT, W J, & PRYER, D L Inhibitory Action of Halothane on Contractility of Human Pregnant Uterus *Lancet* ii 1093 (1958)
- LORHAN, P H & GILMAN, J The Obstetrical Patient as an Anesthetic Problem *Anesth & Analg* 41 (nov-dec 1962)
- RUSSELL, J T Halothane and Cesarian Section *Anaesthesia* 13 241 (1958)
- SADOVE, MAX & WALLACE, V E Halothane F A Davis Company (1962)
- SANDOVAL CAMACHO, A Notas clinicas sobre et "Fluothane" en obstetricia *Rev Mex Anesthesiol* 7 357 (1958)
- SHERIDAN, C A & ROBSON, J G Fluothane in Obstetrical Anaesthesia *Canad Anaesth Soc J* 6 365 (1959)