



ROYAUME DU MAROC
Université Mohammed V - Rabat
Faculté de Médecine et de Pharmacie
RABAT



Année : 2022

MS16/22

**Mémoire de fin d'études Pour L'obtention du Diplôme National
de Spécialité en**

ANESTHESIE-REANIMATION

Intitulé

**Anesthésie Pour Endoscopie Digestive
AIVOC versus Sédation Intermittente**

Présenté par :

Dr. Mohammed AFRIKH

Sous la direction du :

Professeur Brahim ELAHMADI

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PATIENTS ET METHODES	4
1. Lieu et durée de l'étude :.....	5
2. Type d'étude :.....	5
3. Population étudiée :.....	5
4. Critères d'inclusion :.....	5
5. Critères d'exclusion :	5
6. Recueil des données :	5
7. Randomisation :.....	6
8. Protocole anesthésique :	6
9. Analyse statistique :	7
RESULTATS	8
I- DONNEES DESCRIPTIVES :.....	9
II- COMPARAISON STATISTIQUE ENTRE LES DEUX GROUPES :	10
1. Données démographiques :	10
a) L'âge.....	10
b) Indice de masse corporelle	11
c) Score ASA.....	11
2. Données per et post-opératoires	12
a) Gestes :	12
b) Durée de l'intervention.....	12
c) Délai de réveil	12
d) Dose totale de propofol	12
e) utilisation du Fentanyl :.....	12
f) Retentissement hémodynamique.....	12
g) Retentissement respiratoire	12
DISCUSSION	14
1. Délai de réveil	15
2. Retentissement hémodynamique.....	16
3. Retentissements respiratoires	18
4. Dose totale de propofol	19
5. Autres paramètres étudiés dans la littérature.....	19
a) Satisfaction des patients	19
b) Satisfaction des opérateurs	19
CONCLUSION	20
RESUMES	20

Listes des tableaux

Tableau 1 : données descriptives des deux groupes. 9

Tableau 2 : Caractéristiques démographiques et cliniques dans les deux groupes 11

Tableau 3 : Données per et post opératoires dans les deux groupes 13

LISTES DES ABREVIATIONS

A : AIVOC : Anesthésie intra-veineuse à objectif de concentration

B : Bolus

FOGD : Fibroscopie oeso-gastro-duodénale

PAM : Pression artérielle moyenne

SSPI : Salle de surveillance post-interventionnelle

TCI : Target controlled infusion

MICI : Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

INTRODUCTION

L'endoscopie digestive est un examen fréquemment réalisé à but diagnostique ou thérapeutique, devant toute symptomatologie ou affection nécessitant une exploration digestive ; en France, 1,45 millions d'endoscopie digestive étaient réalisées en 2020, avec 100.000 parmi elles ont été faites à visée thérapeutique [1].

L'endoscopie digestive, qu'elle soit diagnostique ou thérapeutique, haute ou basse, est un acte vécu comme désagréable par les patients qui l'envisagent souvent avec appréhension, ce d'autant qu'il peut être appelé à se répéter. Cette appréhension va entraîner une exacerbation du vécu douloureux, facteur d'agitation, et qui peut rendre l'acte techniquement très difficile[2].

L'anesthésiste est donc sollicité par l'endoscopiste qui espère un patient calme et coopérant, voire immobile, ou par le patient qui souhaite ne garder aucun souvenir de cet épisode [3].

Les exigences d'anesthésie pour l'endoscopie digestive visent une analgésie et une amnésie satisfaisante, une récupération rapide et prévisible, une situation cardiovasculaire et respiratoire stable et moins de nausées/vomissements postopératoires [4].

Le propofol est un hypnotique à courte durée d'action qui a une durée et un délai d'action plus courts, une amnésie adéquate et des propriétés antiémétiques intéressantes par rapport aux benzodiazépines. Cependant, la dépression cardiovasculaire et respiratoire était les effets secondaires les plus courants pendant la sédation [3,5].

Les anesthésistes ont deux options pour l'administration du propofol : un **bolus intermittent** et une **perfusion continue** ; cependant, la grande variabilité individuelle de la réponse au propofol peut être une préoccupation importante pour la sécurité de la sédation [6].

Depuis la mise sur le marché en 1996 du premier dispositif permettant l'anesthésie intraveineuse à concentration cible au propofol (AIVOC), l'option suscite l'intérêt lors de la sédation, mais le système doit démontrer son efficacité et sa sécurité par rapport au bolus et peu d'études se sont concentrées sur la comparaison des deux options [7-8].

Dans notre contexte, l'endoscopie digestive est l'une des procédures médicales interventionnelles les plus courantes. Elle fait partie des activités quotidiennes de notre service et constitue donc une base suffisante pour mener des études en simple aveugle.

Le but de cette étude est de comparer, lors des explorations endoscopiques digestives, l'administration du propofol en perfusion continue par rapport au bolus, en termes d'avantage et de sécurité anesthésique.

PATIENTS ET METHODES

1. Lieu et durée de l'étude :

Il s'agit d'une étude réalisée à l'unité d'endoscopie digestive de l'Institut National d'Oncologie (INO) de Rabat, sur une période de 6 mois allant de février 2021 au juillet 2021.

2. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude prospective, observationnelle et comparative.

3. Population étudiée :

Groupe de patients ayant bénéficié d'une coloscopie seule ou associée à une fibroscopie oeso-gastro-duodénale (FOGD).

4. Critères d'inclusion :

Ont été inclus de manière consécutive les patients ayant un score ASA I ou II, programmés pour un acte endoscopique en dehors de l'urgence diagnostique ou thérapeutique.

5. Critères d'exclusion :

Les critères d'exclusion de l'étude étaient : les patients ASA III ou plus, les patients programmés pour une FOGD, et les patients en instabilité hémodynamique.

6. Recueil des données :

Pour chaque patient incluse, étaient colligées les données :

- Démographiques : âge, IMC, classe ASA.
- Le geste réalisé : coloscopie seule ou associée à une FOGD.
- Le retentissement hémodynamique sur la fréquence cardiaque, et la pression artérielle.
- Le retentissement respiratoire : désaturation, survenue de spasme laryngé, bronchique ou inhalation trachéo-bronchique
- La dose totale de propofol consommée,
- La durée du geste endoscopique
- Le délai du réveil,
- Et l'utilisation ou non de morphinique (Fentanyl)

7. Randomisation :

Les patients inclus ont été divisés aléatoirement, en deux groupes :

- Groupe A : 50 patients chez qui la sédation était réalisée par un perfuseur à objectif de concentration.
- Groupe B : 50 patients chez qui la sédation était réalisée manuellement par des bolus.

8. Protocole anesthésique :

Tous les patients ont bénéficié d'une consultation pré anesthésique ; une évaluation du terrain et de l'acte avec une préparation préopératoire ont été réalisées selon les recommandations des sociétés savantes, avec une préparation colique avant la coloscopie.

A la salle d'endoscopie, un monitoring standard incluant la fréquence cardiaque, la pression non invasive et la saturation artérielle en oxygène était installé chez tous les patients.

Après la prise d'une voie veineuse périphérique, un remplissage vasculaire de 250 ml de sérum physiologique et une oxygénothérapie par les lunettes à oxygène ont été effectués, par la suite la sédation était réalisée selon la technique choisie pour le patient.

Pour le groupe A, la sédation était faite par AIVOC avec un objectif de concentration cible au site effet de 4 ug/ml.

Pour le groupe B : injection de bolus de propofol à la dose de 2mg/kg avec des réinjections du produit selon l'état du réveil du malade.

Pour les deux groupes l'objectif de la sédation était un score de Ramsay entre 2 et 3.

La fréquence cardiaque (continue), la pression artérielle non invasive (toutes les 5 minutes), la saturation artérielle en oxygène (continue), la consommation d'éphédrine, la consommation totale de propofol et le temps de réveil ont été surveillés tout au long de l'intervention. Après l'arrêt de la perfusion de propofol, le patient est transféré puis mis sous surveillance en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI), jusqu'à ce qu'il soit complètement réveillé, avec ouverture des yeux et réponse adaptée à des commandes simples.

Toute hypotension (plus de 30% de changement par rapport à la valeur initiale) a été traitée avec un remplissage vasculaire et des bolus d'éphédrine.

Toute désaturation (chute de la saturation artérielle en dessous de 90 %) est traitée par une oxygénothérapie, une liberté des voies aériennes supérieures avec allègement de la sédation.

La tachycardie était définie comme une augmentation de la fréquence cardiaque de plus de 30 % par rapport à la valeur initiale avant l'induction de l'anesthésie.

9. Analyse statistique :

L'analyse statistique était faite par le logiciel SPSS pour Windows, version 10 (SPSS, Inc, Chicago, IL, USA). Les résultats sont exprimés en effectif (%) ou en médiane [quartiles] selon, respectivement, leur caractère qualitatif ou quantitatif. Après une étude descriptive des données. Les variables qualitatives étaient analysées par le test Chi2 et les variables quantitatives par le test t-Student. Une valeur de $P < 0,05$ était retenue comme valeur significative.

RESULTATS

I- Données descriptives :

Tableau 1 : données descriptives des deux groupes.

Variabes	Valeurs (n=100)
Age (années)	48[34-62]
IMC (Kg/m2)	23[21-25]
ASA 1	62%
ASA 2	38%
Coloscopie	72%
Coloscopie + fibroscopie	28%
Durée (min)	42[39-47]
Dose totale (mg)	560 [462-627]
L'utilisation du Fentanyl	18%
Délai du réveil (min)	13[7-17]
Tachycardie	10%
Hypotension artérielle	19%
Désaturation	8%
Spasme trachéo-bronchique	3%
Inhalation	0%

Résultats exprimés en « Effectif (%) », Sauf * : médiane [quartiles]

Dans notre travail nous avons étudié un groupe de 100 patients avec collection des données démographiques en particulier l'âge médian qui était de 48 ans [34-62] , l'IMC médian des patients était de 23 kg/m² [21-25] , 62% des patients avait un score ASA 1 et 38% était classé ASA 2 , 72% ayant bénéficié d'une coloscopie seule , alors que 28% ont fait une coloscopie associée à une fibroscopie oeso-gastro-duodénale , la durée médiane du geste chez ces patients était de 42 min [39-47], la dose totale du propofol consommé était de 560 mg [462-627], le Fenanyl a été utilisé chez 18% des patients , le délai moyen du réveil était de 13 min [7-17], 10% des malades ont présenté une tachycardie alors que 19% ont fait une hypotension , la désaturation artérielle a été remarquée chez 8% des patients , et 3% des malades ont fait un spasme trachéo-bronchique , aucun cas d'inhalation n'a été observée dans notre étude.

II- Comparaison statistique entre les deux groupes :

Dans notre étude , nous avons comparé 100 malades répartis dans 2 groupes, 50 patients chacun, avec deux techniques anesthésiques différentes, une utilisant une sédation par bolus intermittent et l'autre par AIVOC, la comparaison entre les 2 techniques a été basé sur 3 paramètres essentiels, le terrain des patients, le retentissement hémodynamique et respiratoire, nous avons remarqué à partir de ces résultats que l'anesthésie pour endoscopie digestive est réalisé chez une grande variabilité de patients d'âge et de terrain différent, ainsi qu'elle est fréquemment associée à des complications hémodynamiques et respiratoires avec un coup économique non négligeable des produits.

1. Données démographiques :

Les caractéristiques démographiques des patients n'étaient pas significativement différentes (Tableau 2).

a) L'âge

L'âge médian du groupe AIVOC (groupe A) était de 48 ans [34-63], tandis que l'âge médian du groupe BOLUS (groupe B) était de 47 ans [34-59].

b) Indice de masse corporelle

L'indice de masse corporelle (IMC) médian des patients du groupe B était de 22 [21-24] kg/m², tandis que celui des patients du groupe A était de 24 [21-25] kg/m², la différence entre les 2 groupes n'était pas significative.

c) Score ASA

Sur les 50 patients du groupe B, 31 n'avaient aucun antécédent médical et étaient classés ASA 1 et 19 étaient classés ASA 2. Dans le groupe A, 31 patients ont été classés en ASA 1 et 19 patients ont été classés en ASA 2.

Tableau 2 : Caractéristiques démographiques et cliniques dans les deux groupes

Paramètres	Groupe B (n=50)	Groupe A (n=50)	P
Age (année)	47[34-59]	48[34-63]	0,55
IMC (kg/m ²)	22[21-24]	24[21-25]	0,09
Score ASA 1	31(62%)	31 (62%)	0,58
Score ASA 2	19(38%)	19(38%)	0,58

Résultats exprimés en « Effectif (%) », Sauf * : médiane [quartiles]

2. Données per et post-opératoires

a) Gestes :

Les gestes réalisés sont la coloscopie ou la fibroscopie digestive associée à une coloscopie, la différence entre les 2 groupes n'était pas significative avec une valeur p à 0,59.

b) Durée de l'intervention

La durée médiane de l'intervention en minutes pour les patients du groupe B était de 42[39-48] minutes, alors que celle des patients du groupe A était de 41[39-46] minutes.

c) Délai de réveil

Le délai de réveil était plus court dans le groupe A par rapport au groupe B avec 17[15-18] minutes dans le groupe B versus 7[6-9] minutes dans le groupe A, la différence entre les 2 groupes était significative ($p < 0,00$).

d) Dose totale de propofol

La consommation totale du propofol était plus élevée dans le groupe B avec une dose médiane de 600[547-685] mg en médiane par rapport à 470[395-565] mg dans le groupe A, cette différence est statistiquement significative ($p < 0,00$).

e) utilisation du Fentanyl :

L'utilisation du Fentanyl était nécessaire chez 18 patients du groupe B, sans avoir recours à cette drogue chez les patients du groupe A, la différence était significative ($P < 0,00$).

f) Retentissement hémodynamique

Les patients du groupe B présentaient plus de tachycardie et d'hypotension artérielle par rapport à ceux du groupe A, avec une différence significative entre les deux groupes respectivement ($p = 0,001$).

g) Retentissement respiratoire

L'incidence de la désaturation était nettement plus élevée dans le groupe B avec 8 cas sans aucun cas observé dans le groupe A. La différence était significative ($p=0,003$). L'incidence du spasme trachéo-bronchique était plus marquée dans le groupe B par rapport au groupe A, mais la différence n'était pas significative ($p=0,12$).

Tableau 3 : Données per et post opératoires dans les deux groupes

Paramètres	Groupe B (n=50)	Groupe A (n=50)	p
Geste :			
Coloscopie	36(72%)	36(72%)	0,59
Fibroscopie et coloscopie	14(28%)	14(28%)	
Durée d'intervention (min)*	42[39-48]	41[3 9-46]	0,56
Délai de réveil (min*)	17[15-18]	7[6-9]	0,000
Dose totale du propofol (mg)*	600[547-685]	470[395-565]	0,000
Utilisation du Fentanyl	18(36%)	0(0%)	0,000
Retentissement hémodynamique :			
Tachycardie (n)	10(20%)	0(0%)	0,001
Hypotension (n)	16(32%)	3(6%)	0,001
Retentissement respiratoire :			
Désaturation (n)	8(16%)	0(0%)	0,003
Spasme trachéo-bronchique (n)	3(6%)	0(0%)	0,12

Résultats exprimés en « Effectif (%) », Sauf * : médiane [quartiles]

n : nombre

DISCUSSION

Plusieurs études ont comparé l'utilisation du propofol en perfusion continue et en bolus en fonction de plusieurs paramètres : notamment le temps de réveil, les effets hémodynamiques et respiratoires et la dose totale de propofol utilisée.

1. Délai de réveil

Dans la littérature, les délais de récupération neurologique sont plus courts en utilisant la technique anesthésique AIVOC par rapport à la sédation par injection manuelle intermittente.

L'étude de Min-Hsien Chiang et al [9], a inclus 220 patients avec des scores ASA compris entre 1 et 2, et a montré un réveil plus rapide dans le groupe A ($14,58 \pm 8,55$ minutes) par rapport au groupe B ($17,91 \pm 7,72$ min).

Chan WH et al [10], ont également montré un temps de récupération plus court dans le groupe utilisant l'AIVOC dans une étude portant sur 120 participants (sous coloscopie), mais n'ont trouvé aucune différence significative ($p = 0,476$) à 5, 10 et 30 minutes après réveil en SSPI. Tous les patients ont quitté la SSPI 30 minutes plus tôt, mais 2 des patients qui appartenaient à ce groupe ont bénéficié d'une sédation supplémentaire en bolus. L'étude a également inclus 100 patients ayant bénéficié d'une FOGD, avec des temps de récupération similaires dans les deux groupes mais des durées de gestes plus courtes.

Jia-feng Wang et al [11], ont mené une étude sur des patients qui ont été divisés en deux groupes, l'un ayant subi une sédation pour coloscopie par AIVOC et l'autre ayant utilisé une sédation manuelle par bolus. Cette étude a montré un temps de récupération plus court dans le groupe AIVOC ($9,1 \pm 2,4$ vs $11,3 \pm 2,6$) ($p < 0,001$).

Yi-Ting Chang et al [12], ont mené une étude similaire auprès de 100 patients subissant une coloscopie et une fibroscopie. Dans les 2 groupes, l'alfentanil était associé au midazolam pour l'anesthésie, suivi du propofol en bolus ou en AIVOC. Dans cette étude, le groupe de sédation en bolus a eu un temps de récupération plus court, tandis que 5 patients de ce groupe se sont réveillés pendant l'endoscopie, démontrant une sédation insuffisante et expliquant la raison du temps de récupération plus court. Cependant, il n'y avait pas de différence d'éveil (20 minutes) après la chirurgie entre les deux groupes.

Une étude de Riphaut A et al [13], incluant 100 patients a montré une récupération plus rapide dans le groupe anesthésie par Bolus (19 ± 5 min) vs AIVOC (23 ± 6 min), $p < 0,001$). Mais comme les soulignent eux-mêmes, cette différence s'explique par le fait que dans le groupe AIVOC, la perfusion de propofol était arrêtée à la fin du geste endoscopique, alors que dans le groupe Bolus, la dernière injection était à quelques minutes avant la fin du geste.

Notre étude a montré un délai de réveil plus court dans le groupe AIVOC par rapport au groupe B avec un délai de 17[15-18] minutes dans le groupe B versus 7[6-9] minutes pour le groupe AIVOC, une différence statistiquement significative ($p=0,007$).

2. Retentissement hémodynamique

L'étude réalisée par Min-Hsien Chiang et al [9], a montré que le groupe Bolus présentait plus d'hypotension que le groupe AIVOC. La réduction de la pression artérielle moyenne (PAM) a été calculée en pourcentage par rapport à la PAM initiale. Dans le groupe A, les épisodes d'hypotension supérieure à 20 % étaient plus courts. La dose totale d'éphédrine était plus élevée dans le groupe Bolus, mais les résultats n'étaient pas significatifs ($5,96 \pm 10,42$ mg vs $4,55 \pm 8,27$ mg, $p= 0,244$). Ces résultats ont été corroborés par l'étude de Chan WH et al [10] qui a objectivé que l'hypotension est plus importante chez les patients recevant du propofol par Bolus manuel. Les pressions artérielles systolique et diastolique étaient significativement plus basses dans le groupe Bolus : la pression artérielle systolique était de 96 ± 12 mmHg vs 107 ± 16 mmHg dans le groupe A ($p < 0,001$) et la pression artérielle diastolique était de 61 ± 14 mmHg vs 70 ± 13 mmHg dans le groupe A ($p < 0,001$).

Wang Jiafeng et al [11], ont noté plus d'hypotension dans le groupe subissant une sédation manuelle par rapport à l'AIVOC [11]. L'étude de Riphaut A et al [13], n'a pas trouvé de différences significatives sur les effets hémodynamiques entre les deux groupes.

Yi-Ting Chang et al [12], ont trouvé plus d'hypotension dans le groupe AIVOC. Cependant, il y avait un biais de dose ; le groupe utilisant le propofol à faible dose pour l'anesthésie en bolus a connu un nombre plus élevé de réveil pendant la procédure endoscopique par rapport au groupe AIVOC. Ainsi, la durée des épisodes d'hypotension était plus courte dans le groupe

Bolus, mais la qualité de l'anesthésie était significativement inférieure à celle du groupe AIVOC [14].

Dans notre étude, les patients du groupe B ont eu plus d'épisodes de tachycardie et d'hypotension par rapport au groupe A, cette différence était statistiquement significative.

3. Retentissements respiratoires

Concernant les effets respiratoires, Min-Hsien Chiang et al [9], ont montré que la durée de la respiration lente (définie comme une fréquence respiratoire inférieure à 8 cycles respiratoires par minute) était plus courte dans le groupe AIVOC ($9,18 \pm 12,00$ % vs $13,81 \pm 15,92$ % ; $p = 0,013$). Le groupe Bolus avait une incidence plus élevée de désaturation. La même observation a été retrouvée dans l'étude de Chan WH et al [10], dans laquelle 6 patients anesthésiés par Bolus ont fait une hypoxie, alors qu'aucun patient du groupe AIVOC n'a présenté de désaturation.

De même, Jia-feng Wang et al [11], ont mis en évidence une incidence plus faible de désaturation dans le groupe AIVOC par rapport au groupe Bolus.

En revanche, une étude de Riphaut A et al [13], n'a pas trouvé de différence significative dans les épisodes hypoxiques lors d'une sédation modérée.

Concernant notre étude, le groupe B avait une incidence de désaturation plus élevée avec 8 cas sans aucun cas observé dans le groupe AIVOC.

L'AIVOC permet une utilisation continue de propofol, évitant ainsi les pics plasmatiques qui entraînent des effets cardiovasculaires et respiratoires[15].

Certaines études comme celle de Riphaut A et al [13], ont montré un résultat différent par rapport à celui observé dans notre étude concernant les effets hémodynamiques et respiratoires, ceci est probablement due au niveau léger de la sédation utilisée au cours de ces études qui serait responsable d'une qualité d'hypnose médiocre avec plusieurs épisodes de réveil durant le geste ce qui complique souvent l'acte pour l'opérateur.

4. Dose totale de propofol

Deux études ont porté sur la dose de propofol, Min-Hsien Chiang et al [9], n'ont pas montré de différence significative de la dose totale de propofol entre les deux groupes.

Yi-Ting Chang et al [12], ont utilisé plus de propofol dans le groupe AIVOC, mais comme mentionné précédemment, le groupe Bolus avait une sédation insuffisante, avec de multiples réveils au cours de la procédure.

Dans notre étude, les doses utilisées dans le groupe B étaient plus élevées par rapport au groupe A, 600[547-685]mg vs 470[395-565]mg respectivement, cette différence est statistiquement significative ($p < 0,00$).

5. Autres paramètres étudiés dans la littérature

a) Satisfaction des patients

Min-Hsien Chiang et al [9], Chan WH et al [10], de Riphaut A et al [13] et Yi-Ting Chang et al [12] n'ont pas trouvé aucune différence significative en ce qui concerne la satisfaction des patients entre les deux groupes. Dans ces études ont été retenues comme critères de qualité : les nausées, vomissements, vertiges et amnésie.

b) Satisfaction des opérateurs

Les études de Jia-feng Wang et al [11] et Yi-Ting Chang et al [12], ont montré que l'AIVOC a un avantage sur la satisfaction de l'endoscopiste car les patients recevant des bolus avaient plus de mouvement et d'agitation lors des gestes.

Chan WH et al [10], de Riphaut A et al [13] n'ont pas trouvé de différences significatives concernant la satisfaction des endoscopistes entre les deux groupes.

CONCLUSION

Différents protocoles d'anesthésie sont utilisés pour la sédation pendant l'endoscopie digestive. Le propofol reste le médicament de choix en raison de ses propriétés pharmacocinétiques, de sa rapidité d'action et d'élimination.

L'AIVOC a fait d'importants progrès dans ce domaine, et son application en anesthésie prend de plus en plus une place importante, et elle semble être la technique d'anesthésie optimale pour l'endoscopie digestive.

Notre étude démontre que l'AIVOC avec le propofol a moins d'effets secondaires cardiovasculaires et respiratoires par rapport à la sédation intermittente par bolus pour endoscopie digestive. L'utilisation de l'AIVOC par rapport au bolus était associée à un réveil plus rapide, ainsi que la dose totale du propofol utilisée était moindre dans le groupe AIVOC, ce qui suggère que l'AIVOC peut être une bonne alternative dans la sédation pour l'endoscopie digestive, nos résultats sont concordants avec la littérature.

RESUMES

RESUME

Titre: Anesthésie pour endoscopie digestive: AIVOC versus sédation intermittente

Auteur: Mohammed AFRIKH

Rapporteur: Professeur Brahim ELAHMADI

Mots clés: endoscopie digestive; Sédation; Propofol; Bolus; AIVOC ; réveil

Objectif: Comparer, lors des endoscopies digestives, l'administration du propofol en mode AIVOC par rapport au bolus, en termes du délai du réveil, du retentissement et de la qualité de l'anesthésie.

Patients et méthodes: Il s'agit d'une étude prospective observationnelle réalisée à la salle d'endoscopie digestive de l'Institut National d'Oncologie (INO) à Rabat, incluant tous les patients ASA I et II programmés pour coloscopie ou coloscopie associée à une fibroscopie sous sédation.

Les patients inclus ont été répartis en 2 groupes : groupe BOLUS manuel : sédation par injection bolus ; groupe AIVOC : sédation à concentration ciblée (SIVOC). Pour chaque patient, on a noté les données démographiques, la consommation de propofol, le temps de réveil, les effets respiratoires et hémodynamiques. Le critère principal était le temps du réveil.

Résultats et discussion : Au cours de la période d'étude, un total de 100 patients ont été étudiés, avec 50 patients dans chaque groupe. Le temps de réveil était plus court dans le groupe AIVOC par rapport au groupe BOLUS. Les doses totales de propofol consommées dans le groupe BOLUS étaient plus élevées par rapport au groupe AIVOC. Par rapport au groupe BOLUS, les patients du groupe AIVOC ont eu moins d'épisodes de tachycardie et d'hypotension. L'incidence de la désaturation était plus élevée dans le groupe BOLUS que dans le groupe AIVOC.

Conclusion: La technique de sédation par AIVOC permet un réveil rapide avec une meilleure stabilité hémodynamique et respiratoire et une meilleure satisfaction.

ABSTRACT

Title: Anesthesia for digestive endoscopy : TCI versus intermittent sedation

Author: Mohammed AFRIKH

Protractor: Professor Brahim ELAHMADI

Key words: digestive endoscopy; Sedation; Propofol; Manual bolus; TCI;awakening

Objective: To compare, during digestive endoscopy, the administration of propofol in TCI mode compared to the bolus, in terms of waking time, impact and quality of anesthesia.

Patients and methods: This is a prospective observational study carried out in the digestive endoscopy room, National Institute of Oncology INO in Rabat. Included all ASA I and II patients scheduled for sedation digestive endoscopy.

The patients included were divided into 2 groups: a manual bolus group: in which the sedation was administered by bolus and a AIVOC group: in which the sedation was carried out by sedation with a concentration objective. Monitoring, vascular filling and the objective of sedation were comparable between the two groups. For each patient included, the demographic data, the amount of propofol consumed and the time to wake up, the respiratory and hemodynamic repercussions. The primary endpoint was the time to wake up.

Results and discussion: During the study, 100 patients were included with 50 in each group. The time to wake up was shorter in the AIVOC group compared to the manual bolus group. The total dose of propofol consumed was higher in the bolus group compared to the AIVOC group. Patients in the AIVOC group had less tachycardia and hypotension than those in the manual bolus group. In the manual bolus group, the incidence of desaturation was higher compared to the AIVOC group.

Conclusion: The TCI sedation technique (AIVOC) allows rapid awakening with better hemodynamic and respiratory stability and better satisfaction.

العنوان: التخدير لتنظير الجهاز الهضمي، مقارنة بين تخدير يدوي و التخدير مع هدف التركيز (AIVOC)

المؤلف: محمد افريخ

المؤطر: الاستاذ إبراهيم الاحمدي

الكلمات الأساسية: تنظير الجهاز الهضمي . التخدير. البروبوفول. التخدير مع هدف التركيز. البلعة اليدوية، وقت الاستيقاظ.

الهدف: مقارنة ، خلال تنظير الجهاز الهضمي، إعطاء البروبوفول بتخدير يدوي أو بتخدير مع هدف التركيز ، من حيث وقت الصحوه ، وتدايعات وجودة التخدير.

المواد والأساليب: انهادراسة استطلاعية – ملاحظه ومقارنة , أجريت في غرفة تنظير الجهاز الهضمي بالمعهد الوطني للتكنولوجيا بالرباط. شملت جميع المرضى ASA I و II المقررون لتنظير الجهاز الهضمي.

تم تقسيم المرضى المشمولين إلى مجموعتين: مجموعة البلعة اليدوية: التي تدار فيها التخدير بواسطة البلعات ومجموعة التخدير مع هدف التركيز: حيث تم تنفيذ التخدير عن طريق التخدير مع هدف التركيز. وكانت المراقبة قابلة للمقارنة بين المجموعتين. لكل مريض مشمول ، تم تسجيل البيانات الديموغرافية ، وكمية البروبوفول المستهلكة ، ووقت الاستيقاظ ، وتدايعات الجهاز التنفسي واستقرار الدورة الدموية. المعيار الاساسي هو وقت الاستيقاظ.

النتائج والمناقشة: خلال الدراسة التي ضمت 100 مريض، 50 في كل مجموعة. كان وقت الاستيقاظ أقصر في مجموعة AIVOC مقارنة بمجموعة البلعات اليدوية. كانت الجرعة الإجمالية من البروبوفول المستهلك أعلى في مجموعة البلعة مقارنة مع مجموعة التخدير مع هدف التركيز. المرضى في المجموعة التخدير مع هدف التركيز كان لديهم أقل تسارع في دقات القلب وانخفاض ضغط الدم من المرضى الموجودون في المجموعة البلعة اليدوية. في مجموعة البلعة اليدوية ، كانت نسبة نقص نسبة الاكسجين في الدم أعلى مقارنة بمجموعة التخدير مع هدف التركيز .

الخلاصة: تسمح تقنية التخدير مع هدف التركيز بالاستيقاظ السريع مع استقرار الدورة الدموية و الجهاز التنفسي أفضل ورضا أفضل.

REFERENCES

[1] Livre blanc de l'hépatogastro-entérologie , état des lieux et chiffres clés , édition 2020 , page : 9

[2] Froehlich F, Wietlisbach V, Gonvers JJ ET ALL. Impact of colonic cleansing on quality and diagnostic yield of colonoscopy: the European Panel of Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy European multicenter study. *Gastointestendosc*2005; 61: 378-384

[3] F Servin , Anesthésie pour endoscopie digestive , © 2000 Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS.

[4] Maslekar S, Balaji P, Gardiner A, Culbert B, Monson JR, Duthie GS. Randomized controlled trial of patient-controlled sedation for colonoscopy: Entonox vs modified patient-maintained target-controlled propofol. *Colorectal Dis.* 2011;13:48-57.

[5] Valérie Billard , Anesthésie à objectif de concentration intraveineuse (AIVOC) et inhalée (AINOC) Service d'anesthésie et USCC. Institut Gustave Roussy; 114, rue Edouard Vaillant, 94805 Villejuif, France. © 2014 Sfar

[6] Leslie K, Clavisi O, Hargrove J. Target-controlled infusion versus manually-controlled infusion of propofol for general anaesthesia or sedation in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 7. Art. No.: CD006059.

[7] C. A. Stonell,¹ K. Leslie² and A. R. Absalom³ ,¹ Research Fellow, ² Head of Research, Department of Anaesthesia and Pain Management, Royal Melbourne Hospital, Australia and ²

Associate Professor, Department of Pharmacology, University of Melbourne, Australia 3
Consultant Anaesthetist, Department of Anaesthesia, Addenbrookes Hospital, Cambridge, UK

[8]. Intermittent manually controlled versus continuous infusion of propofol for deep sedation during interventional endoscopy: A prospective randomized trial , ANDREA RIPHAUS¹, CHRISTOPH GEIST¹, KERSTIN SCHRADER², KSENIAMARTCHENKO²&TILLWEHRMANNMedizinischeUniversitätsklinik, Bochum, Germany, Klinikum Region Hannover Siloah, Hannover, Germany, and Deutsche KlinikfürDiagnostik, Wiesbaden, Germany

[9] Chiang MH¹, Wu SC, You CH, Wu KL, Chiu YC, Ma CW, Kao CW, Lin KC, Chen KH, Wang PC, Chou AK. Target-controlled infusion vs. manually controlled infusion of propofol with alfentanil for bidirectional endoscopy: a randomized controlled trial. *Endoscopy*. 2013 Nov;45(11):907-14

[10] Chan WH¹, Chang SL, Lin CS, Chen MJ, Fan SZ. Target-controlled infusion of propofol versus intermittent bolus of a sedative cocktail regimen in deepsedation for gastrointestinalendoscopy:comparison of cardiovascular and respiratoryparameters. *J Dig Dis*. 2014 Jan;15(1):18-26

[11] Jia-fengWan , Bo Li, Yu-guang Yang, Xiao-hua Fan, Jin-bao Li, Xiao-ming Deng. Target-Controlled Infusion of Propofol in Training Anesthesiology Residents in Colonoscopy Sedation: A Prospective Randomized Crossover Trial.

[12] Chang YT1, Tsai TC, Hsu H, Chen YM, Chi KP, Peng SY. Sedation for gastrointestinal endoscopy with the application of target-controlled infusion. *Turk J Gastroenterol.* 2015 Sep;26(5):417-22.

[13] Riphaus A1, Geist C, Schrader K, Martchenko K, Wehrmann T. Intermittent manually controlled versus continuous infusion of propofol for deep sedation during interventional endoscopy: a prospective randomized trial. *Scand J Gastroenterol.* 2012 Sep;47(8-9):1078-85.

[14] Frolich MA, Dennis DM, Shuster JA, Melker RJ. Precision and bias of targetcontrolledpropofol infusion for sedation. *Br J Anaesth.* 2005;94:434-7.

[15] Comparison of bolus versus continuous infusion of propofol for proceduralsedation: a meta-analysis Geun Joo Choi , Hyun Kang , Chong WhaBaek, Yong Hun Jung & Je Jin Lee