Formulaire pour l'anesthésiste dans un cas de réaction d'hyperthermie maligne

Informations du patient

Prénom: _____ Nom : _____

Date de naissance : _____ No. RAMQ : _____

Âge: _____ Sexe : Homme Femme

Poids : _____ kg livres Taille : _____ cm pieds, pouces IMC : _____ kg/m²

Type de poids: Normal Musclé Péripartum Maigre Obèse

Médicaments:

Allergies : _____

Antécédents

Antécédents médicaux :

Antécédents anesthésiques :

Antécédents anesthésiques familiaux :

Description de l'épisode durant l'anesthésie

Agents inhalés utilisés :

Curares :

Autres agents anesthésiques :

Signes	Oui	Non	Oui	Non
1- Spasme du masséter (ouverture buccale et laryngoscopie impossibles)	☐	☐	9- Tachycardie ventriculaire	☐ ☐
2- Rigidité musculaire généralisée	☐	☐	10- Fibrillation ventriculaire	☐ ☐
3- Urine foncée (couleur cola)	☐	☐	11- Élévation de la température	☐ ☐
4- Tachypnée	☐	☐	12- Augmentation rapide de la température	☐ ☐
5- Hypercapnie	☐	☐	13- Sudation	☐ ☐
6- Cyanose	☐	☐	14- Saignement excessif	☐ ☐
7- Peau marbrée	☐	☐	15- Hypertension >20% de la base	☐ ☐
8- Tachycardie sinusale	☐	☐	16- Autre (précisez) : _____	

Température

Valeur la plus élevée : _____ °C

Mesurée à _____ (temps) après l'induction

Première valeur intraopératoire : _____ °C

Mesurée à _____ (temps) après l'induction

ETCO2 (télé-expiratoire)

Valeur la plus élevée : _____ mmHg

Mesurée à _____ (temps) après l'induction

Ventilation minute? _____ L/min

Méthode de ventilation utilisée lorsque l'hypercapnie a été observée pour la première fois :

Spontanée

Contrôlée

Autre

Assistée

Non applicable

Inconnu

Traitements

Traitements donnés pour une HM possible ou fulminante:

Arrêt des anesthésiques volatils

Glucose, insuline

Circuit d'anesthésie changé

Amiodarone

Filtres à charbon activé dans le circuit

Procainamide

Hyperventilation avec O2 100%

Calcium

Refroidissement actif (spécifier la méthode) :

Bicarbonate

Ventolin

Cristalloïde (préciser le type) :

Lidocaïne

Cardioversion ou défibrillation

Furosémide

RCR

Mannitol

Vasopresseur (préciser) : _____

Inotrope (préciser) : _____

Autre (préciser) : _____

Dantrolène (préciser le type et la dose) : Dantrium

Revonto

Ryanodex

Donné à _____ (temps) après l'induction

Donné à _____ (temps) après les premiers signes objectifs d'HM

Dose initiale : _____ mg

Dose totale : _____ mg

Si le Dantrolène a été administré, cocher les éléments suivants qui ont été notés par la suite :

- Diminution de la fréquence cardiaque :
Variation la plus élevée: _____ battements par minutes à _____ (temps) post-administration
- Diminution de la PCO₂ ou ETCO₂ :
Variation la plus élevée: _____ mmHg à _____ (temps) post-administration
- Diminution ou résolution de la rigidité :
Observée à _____ (temps) post-administration du Dantrolène
- Diminution de la température :
Variation la plus élevée: _____ °C à _____ (temps) post-administration
- Aucun de ces éléments

Un problème a-t-il été noté avec le Dantrolène? Oui Non

Quelles sont les complications associées à l'utilisation du Dantrolène observées?

- Sécrétions excessives Phlébite Aucune de ces réponses
- Troubles gastro-intestinaux Arrêt respiratoire Autre (préciser) : _____
- Faiblesse musculaire Hyperkaliémie _____

Évolution du patient

Le patient a-t-il développé l'une des complications suivantes?

- Arrêt cardiaque Dysfonctionnement Syndrome du compartiment
- Changement du niveau de conscience hépatique Autre (préciser) : _____
- Coagulation intravasculaire disséminée Dysfonctionnement rénal _____
- Coma Hypotension _____
- Dysfonctionnement cardiaque Mort cérébrale _____
- Œdème pulmonaire _____
- Syndrome de réponse inflammatoire systémique _____

Le patient a-t-il survécu à la réaction initiale? Oui Non

Le patient a-t-il développé des symptômes additionnels d'hypercapnie, de rigidité, de myoglobulinurie ou d'élévation rapide de la température, après un traitement initial adéquat (recrudescence)?

- Oui Non Inconnu

Une recrudescence s'est-elle produite? Oui Si oui, préciser quand : _____ Non

Si le patient est décédé, quelle était la cause de décès principale? (cocher tous les éléments applicables)

- HM Inconnu Autre (préciser) : _____

Si le patient est décédé, une autopsie a-t-elle été effectuée? Oui Non

Laboratoires

Gaz sanguin artériel (le plus anormal)		Mesuré à combien de temps après l'induction
FiO2	_____ %	
pH	_____	
PaCO2	_____ mmHg	
PaO2	_____ mmHg	_____
Excès de base	_____ mEq/L	
Bicarbonate	_____ mEq/L	
Débit de ventilation	_____ L/m	
Biochimie (valeurs les plus élevées)		
Acide lactique	_____ mmol/L	_____
K+	_____ mEq/L	_____
Na+	_____ mEq/L	_____
Myoglobine sérique	_____ ng/mL	_____
Myoglobine urinaire	_____ mg/mL	_____
Créatine kinase*		
Valeur la plus élevée	_____ U/L	_____
Première valeur	_____ U/L	_____
Dernière valeur	_____ U/L	_____
Coagulation (valeurs les plus anormaux)		
PTT	_____ sec.	_____
INR	_____ sec.	_____
Fibrinogène	_____ mg/dl	_____
Plaquettes	_____ 10 ⁹ /L	_____

**L'intervalle recommandé pour la détermination de la créatine kinase est de 0, 6, 12 et 24 heures après la réaction indésirable*

Évaluation de la probabilité clinique de l'hyperthermie maligne

À l'aide du système de pointage, cochez le niveau de classement de probabilité clinique d'HM:

	Classement	Intervalle de score brut	Description de la probabilité
☐	1	0	Presque jamais
☐	2	3-9	Peu probable
☐	3	10-19	Un peu moins que probable
☐	4	20-34	Un peu plus que probable
☐	5	35-49	Très probable
☐	6	≥50	Presque certain

Points selon l'indicateur clinique à utiliser pour déterminer le score brut de l'HM

Processus I: rigidité	
15	Rigidité musculaire généralisée (en l'absence de frissons dus à l'hypothermie, ou pendant ou immédiatement après l'émergence de l'anesthésie générale par inhalation)
15	Spasme du masséter peu de temps après l'administration de succinylcholine
Processus II: catabolisme musculaire	
15	Créatine kinase élevée >20 000 UI après l'anesthésie comprenant la succinylcholine
15	Créatine kinase élevée >10000 UI après anesthésies sans succinylcholine
10	Urine foncée (couleur cola) en période périopératoire
5	Myoglobine (urine) >60 µg/L
5	Myoglobine (sérum) >170 µg/L
3	K ⁺ (Sang/plasma/sérum) >6 mEq/L (en l'absence d'insuffisance rénale)
Processus III: Acidose respiratoire	
15	ETCO ₂ >55 mmHg (télé- expiratoire) avec un contrôle adéquat de la ventilation
15	PaCO ₂ >60 mmHg artériel avec un contrôle adéquat de la ventilation
15	ETCO ₂ >60 mmHg (télé-expiratoire) avec ventilation spontanée
15	PaCO ₂ >65 mmHg artériel avec ventilation spontanée
15	Hypercapnie inappropriée (selon le jugement de l'anesthésiologiste)
10	Tachypnée inappropriée
Processus IV: Augmentation de la température	
15	Augmentation anormalement rapide de la température (selon le jugement de l'anesthésiologiste)
10	Augmentation inappropriée de la température >38,8 °C (101,8 °F) dans la période périopératoire (selon le jugement de l'anesthésiologiste)
Processus V: Implication cardiaque	
3	Tachycardie sinusale inappropriée
3	Tachycardie ventriculaire ou fibrillation ventriculaire
Autres indicateurs qui ne font pas partie d'un seul processus†	
10	Excès de base artérielle <-8 mEq/L
10	pH artériel <7,25
5	Inversion rapide des signes d'acidose métabolique et/ou respiratoire avec le Dantrolène IV

Règles*

1. Indicateurs de l'HM

- Réviser la liste des indicateurs cliniques. Si un indicateur est présent, ajouter les points applicables pour chaque indicateur en respectant la règle de double comptage ci-dessous (s'applique à plusieurs indicateurs représentant un seul processus.)
- Si aucun indicateur n'est présent, le score de l'HM du patient est égal à zéro.

2. Double comptage

- Si plusieurs indicateurs (≥ 2) représentent un même processus, compter seulement l'indicateur avec le score le plus élevé. L'application de cette règle empêche le double comptage lorsqu'un seul processus clinique a plusieurs manifestations cliniques.
- Exception: Le score pour tout indicateur pertinent dans la catégorie finale « Autres indicateurs » doit être ajouté au score total sans tenir compte du double comptage.

† Ceux-ci doivent être ajoutés sans tenir compte du double comptage

* Modifié pour supprimer le score de susceptibilité de l'HM avec la permission du premier auteur.

De: Larach MG, Localio AR, Allen GC, Denborough MA, Ellis FR, Gronert GA, Kaplan RF, Muldoon SM, Nelson TE, Ørding H, Rosenberg H, Waud BE, Wedel DJ: À échelle de classement clinique pour prédire la sensibilité à l'hyperthermie maligne. *Anesthésiologie* 1994; 80: 774-775.

Publié avec la permission de Lippincott, Williams & Wilkins. (<http://lww.com>).