

Contexte

Le terme **Damage Control Chirurgical** correspond à une prise en charge des traumatisés sévères en **trois étapes** : un **premier temps chirurgical** de contrôle hémorragique avec la réalisation de gestes simples et incomplets en une durée limitée, un **second temps réanimatoire** de correction des désordres physiologiques, et un **troisième temps chirurgical de réparation définitive des lésions**. Les chirurgiens et médecins militaires sont confrontés à ce type de situations de manière **plus fréquente que les chirurgiens civils**. La pratique du premier temps du damage control chirurgical peut s'imposer à tout chirurgien militaire ou civil et impose de garder une certaine polyvalence face à une urgence hémorragique grave. L'apprentissage par simulation a fait ses preuves pour augmenter la **performance des praticiens dans les situations rares et graves** et peut être utilisé pour améliorer la performance des jeunes chirurgiens, notamment en Damage Control chirurgical.

Objectif

Elaborer des **échelles d'évaluation de performance en simulation** pour différentes procédures de Damage Control chirurgical au niveau abdominal et thoracique.

Méthode

Cette étude prospective de création **d'échelles d'évaluation de performance** de plusieurs procédures chirurgicales de damage control a été menée de février à août 2019, auprès d'experts francophones en traumatologie viscérale et thoracique. La description détaillée, point par point, de 11 procédures initiales de Damage Control chirurgical a été réalisée à partir de la littérature. Une population de 13 experts a été constituée, composée de chirurgiens francophones reconnus nationalement en Damage Control pour leur expertise clinique et pédagogique. La validation du contenu des pré-échelles s'est faite selon la méthode du groupe nominal lors de deux tours.

Résultats

Le résultat final a abouti à **12 échelles d'évaluation de performance définitives** (version V3) comportant des items obligatoires et des items facultatifs en fonction des découvertes opératoires. Il existait initialement 11 pré-échelles V1 comportant 166 items au total, avec comme résultats lors du premier tour : 42 items supprimés, 83 items gardés tels quels, 41 items reformulés et 43 items rajoutés pour aboutir à 12 pré-échelles V2. Les 12 pré-échelles V2 comportaient au total 167 items, avec comme résultats lors du 2^e tour : 5 items supprimés, 147 items gardés tels quels, 15 items reformulés et 5 items rajoutés pour aboutir à V3.

Discussion

La constitution de ces échelles va permettre de constituer :

- un outil pédagogique pour l'apprentissage détaillé des techniques de damage control chirurgical à destination des jeunes chirurgiens
- un outil d'évaluation de performance lors de séances de simulation sur des modèles chirurgicaux, notamment le modèle SimLife

D'autres échelles du même type pourraient être développées pour enrichir le corpus pédagogique du Damage Control abdominal, thoracique, vasculaire ou orthopédique.

Remerciements

Aux chirurgiens experts PH et PUPH des hôpitaux HIA Val-de-Grâce à Paris, HIA Bégin à Saint-Mandé, HIA Sainte-Anne à Toulon, HIA Sainte-Anne à Toulon, HIA Laveran à Marseille, CHU de Grenoble, CHU de Nice, CHU de Bordeaux.

CLAMPAGE AORTIQUE SUS COELIAQUE	Médiane
Mise en place d'une valve sous le foie gauche	4,5
Section de l'estomac vers le bas	1
Ouverture du petit épiploon	6
Repérage manuel de l'aosopage grâce à la sonde gastrique	4,5
Palpation du poulx aortique	6
Dissection au doigt des bords de l'aorte à travers le hiatus aortique	4,5
Passage de l'index et du majeur de la main gauche de part et d'autre de l'aorte	5
Mise en place d'un clamp antéro-postérieur en butée contre le rachis en se guidant sur les doigts de la main gauche	6

V1

CLAMPAGE AORTIQUE SUS COELIAQUE	Médiane
Libération du lobe gauche si besoin par section du ligament triangulaire	5
Section du lobe gauche (veine ou main de l'aide)	5,5
Rechercher l'osopage vers la gauche (veine ou main de l'aide)	5
Ouverture du petit épiploon	6
Palpation du poulx aortique à la face antérieure	6
Ouverture du rétroépiploon au bistouri électrique	1
Section du ligament ancal médian et des piliers du diaphragme au bistouri électrique	1
Dissection au doigt ou aux ciseaux des bords de l'aorte	5
Ne pas chercher à disséquer la face postérieure de l'aorte	5,5
Passage de l'index et du majeur de la main gauche de part et d'autre de l'aorte	5
Mise en place d'un clamp antéro-postérieur en butée contre le rachis en se guidant sur les doigts de la main gauche	6
Contrôle de l'efficacité du clampage par palpation de l'aorte en aval du clamp	4,5

V2

CLAMPAGE AORTIQUE SUS COELIAQUE	0	1	2	NA
Libération du lobe gauche si besoin par section du ligament triangulaire				
Rechercher le lobe gauche (veine ou main de l'aide)				
Rechercher l'osopage vers la gauche (veine ou main de l'aide)				
Ouverture du petit épiploon				
Palpation du poulx aortique				
Rechercher une arête mammaire gauche et la récliner le cas échéant				
Ouverture du pilier du diaphragme au bistouri électrique en s'aidant d'un dissecteur pour protéger l'aorte				
Dissection au doigt ou aux ciseaux des bords de l'aorte				
Ne pas chercher à disséquer la face postérieure de l'aorte				
Passage de l'index et du majeur de la main gauche de part et d'autre de l'aorte				
Mise en place d'un clamp antéro-postérieur en butée contre le rachis en se guidant sur les doigts de la main gauche				
Contrôle de l'efficacité du clampage : s'assurer de l'amélioration hémodynamique				

V3