

Comment le bundle (paquet) ABCDEF permet d'améliorer la prise en charge des patients en réanimation...

Caring for Critically Ill Patients with the ABCDEF Bundle: Results of the ICU Liberation Collaborative in Over 15000 Adults

Brenda T. Pun, Michele C. Balas, Mary Ann Barnes-Daly, Jennifer L. Thompson, Matthew Aldrich, Juliana Barr, et al. Crit Care Med 2019;47:3-14

## Introduction

La douleur, l'agitation ou la privation de sommeil sont des symptômes de stress que vivent les patients de réanimation au quotidien. Ces symptômes impactent le devenir à court moyen et long terme des patients, autant sur leur santé physique, mentale que cognitive. Si historiquement ces symptômes ont été traités par un approfondissement de la sédation, une immobilisation et un isolement social, il existe de plus en plus d'arguments pour dire qu'ils doivent être pris en charge par une sédation légère, un sevrage précoce de la ventilation et une mobilisation active.

Quelques études ont cherché à évaluer des méthodes de prise en charge de ces symptômes. Une d'entre elles est le « bundle » (paquet) ABCDEF. A pour Assess, prevent and manage pain (évaluation, prévention et gestion de la douleur), B pour Both spontaneous awakening and breathing trials (essais de réveil et de ventilation spontanée), C pour Choice of Analgesia and Sedation (choix de l'analgésie et de la sédation), D pour Delirium assess, prevent, and manage (évaluation, prévention et gestion du délirium), E pour Early mobility and exercise (réhabilitation précoce), et F pour Family engagement/empowerment (engagement et autonomisation de la famille). Cette méthode est particulière car elle est applicable à tous les patients de réanimation, est compatible avec les autres thérapies, et surtout son objectif est d'avoir des patients plus réveillés, conscients, physiquement actifs.

De multiples études ont validé la sécurité et l'efficacité des différents composants du Bundle pris séparément, mais peu d'entre elles, ont évalué l'impact de l'ensemble de ces mesures sur le devenir des patients dans les trois domaines, évalués par la qualité de vie, le retour à domicile et la survie en dehors d'études monocentriques, retrospectives, de faible taille n'utilisant pas la dernière version du bundle et donc qui n'incluaient pas complètement la dimension de la douleur ou de la famille.

Pour cette étude, l'inclusion de 15000 patients, dans 68 centres différents, était prévue. L'objectif principal était d'étudier l'association entre la réalisation du bundle ABCDEF et le devenir des patients. L'hypothèse était que la réalisation totale ou partielle du bundle avait un impact positif sur ces trois domaines.

## Matériels et méthodes

23 experts ont défini le bundle ABCDEF afin qu'il puisse être utilisé de façon opérationnelle. 68 établissements ont inclus (29 états et Porto Rico).

Les données ont été recueillies sur une période de 20 mois pour chaque site, 6 mois en rétrospectif (janvier à juin 2015) et 14 mois en prospectif (janvier 2016 à mars 2017). Pour la partie rétrospective, chaque site a sélectionné les 5 premiers patients entrés consécutivement dans leur unité pour chaque mois. Pour la partie prospective, ce sont les 15 premiers patients qui ont été inclus. Les données ont été recueillies sur 7 jours de réanimation maximum ou jusqu'à la sortie du patient ou son décès en fonction du premier élément survenant. Les critères d'inclusion étaient tous les patients adultes, en

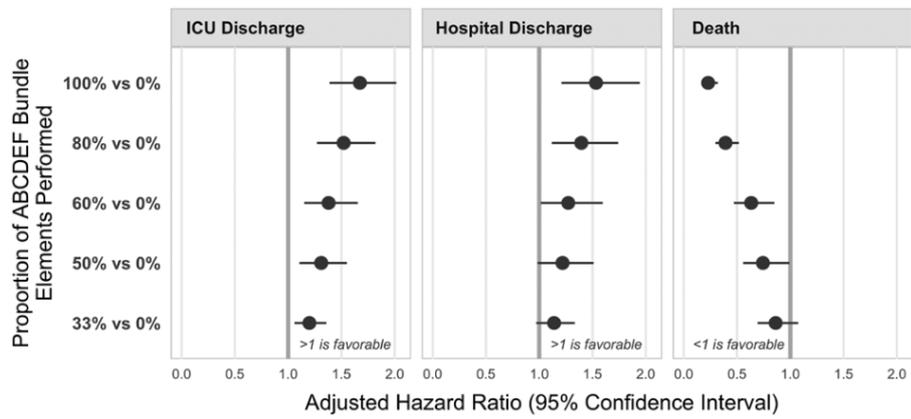
ventilation spontanée ou mécanique. Les critères de non inclusion étaient un séjour de moins de 24h ou une décision de LAT dans les 24 premières heures.

La variable indépendante principale était la réalisation du bundle ABCDEF. Il est composé de six éléments mais l'élément B a deux composantes donc il y a 7 composants au total. La réalisation complète du bundle était définie comme un jour-patient où tous les composants du bundle étaient réalisés. La réalisation partielle était définie comme le pourcentage d'éléments qu'un patient recevait un jour donné.

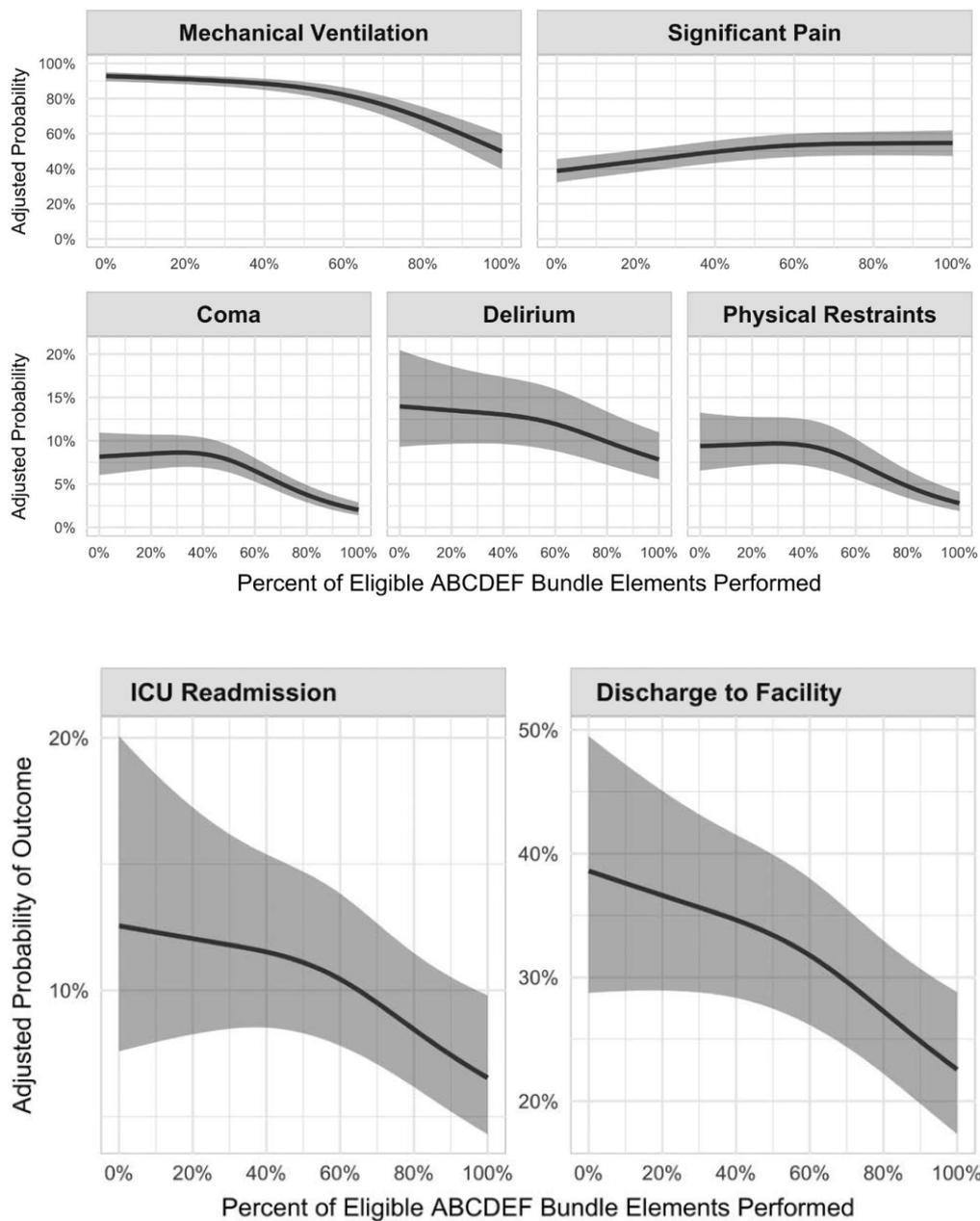
Les modèles de régression ont été conçus avec 18 facteurs de confusion liés au patient ou à l'institution, car ils pouvaient expliquer des variations dans les résultats. Il s'agissait de variables démographiques (âge, sexe, race, BMI, domicile avant l'admission, restriction de mobilité avant l'admission), les caractéristiques d'admission (diagnostic, type d'hôpital, type de réanimation), les caractéristiques de prise en charge en réanimation pour chaque jour d'exposition au bundle (administration de certains médicaments, incluant les benzodiazépines, les morphiniques, le propofol, la dexmedetomidine, antipsychotiques typiques ou atypiques ; confort ; ventilation mécanique ; coma). L'analyse statistique était basée sur trois ensembles de résultats cliniques en utilisant trois types de modèle de régression multivariée. En premier, il a été analysé la réalisation journalière du bundle ABCDEF et les résultats liés au patient. Pour cela, un modèle de régression à risque proportionnel de Cox avec des covariables variant dans le temps a été utilisé. Ensuite, l'analyse s'est portée sur le jour suivant. Les résultats cliniques correspondaient à des épisodes de douleurs, un coma, un délirium, l'utilisation de contention physique et la ventilation mécanique. Cette analyse a été faite par régression logistique. Seuls les patients ayant au moins deux jours de présence en réanimation ont été inclus. Une autre régression logistique a permis d'analyser l'association entre la réalisation du bundle, la réadmission en réanimation ou la sortie de réanimation vers une destination autre que le domicile sur 7 jours maximum.

## Résultats

L'étude a inclus 17228 patients dont 15226 avec une durée de séjour supérieure à 24h permettant de les inclure dans l'analyse initiale. Les 10840 patients évalués au moins deux jours ont pu être inclus dans la deuxième analyse. Les 12756 patients ayant survécu ont été inclus dans la troisième analyse. Les patients pour qui la réalisation du bundle ABCDEF a été complète ont une probabilité plus forte de sortir de réanimation et de sortir de l'hôpital et une probabilité plus faible de décès, quelque soit le moment, comparé aux patients pour qui la réalisation du bundle a été partielle. Par ailleurs, les patients pour qui la réalisation du bundle a été complète sur un jour donné ont une probabilité plus faible de ventilation mécanique, de coma, de delirium ou de contention physiques les jours suivants. En outre, les survivants ayant eu une réalisation complète du bundle ont une probabilité plus faible de 46% de réadmission en réanimation et de 36% plus faible de sortie ailleurs qu'au domicile. Pour tous les jours d'observation, une plus grande « dose » de réalisation du bundle ABCDEF (proportion de réalisation des 7 éléments du bundle) correspond à une probabilité plus forte de sortie de réanimation et/ou de l'hôpital et une plus faible de décès comparés aux jours où le bundle n'était pas réalisé du tout en dépit de scores douloureux plus importants au fur et à mesure que le bundle était appliqué totalement. Plus le nombre d'éléments du bundle réalisés augmentait, c'est à dire plus il était complet, plus le risque d'être réadmis en réanimation ou dans un autre établissement était faible.



Poids de la réalisation croissante du bundle sur 3 critères de jugement lourds que sont la mortalité, la sortie de l'hôpital et la sortie de réanimation.



Sur ces différentes figures, on peut voir le poids croissant du bundle sur les différents critères mesurés. Pour tous ces critères de jugement, plus le bundle est réalisé, plus l'impact est important.

Commentaires :

Dans cette étude, une stratégie multimodale et multi-professionnelle a permis de réduire la mortalité, la durée de ventilation mécanique, la nécessité d'une sédation profonde, la contention mécanique, les réadmissions en réanimation et la nécessité d'institutionnalisation. C'est la première fois qu'une telle stratégie est testée sur une cohorte de grande taille, avec des résultats probants. De plus, les auteurs montrent que plus le bundle est suivi, plus les effets sont importants.

#### Points faibles

Ce n'est pas une étude randomisée contrôlée. De nombreux biais, comme l'existence de covariables non mesurées qui pourraient influencer les résultats, existent (il existe de nombreuses données manquantes notamment sur la gravité initiale des patients ...). Les réanimations incluses ne représentent pas tous les types de patients, notamment peu de patients avec des atteintes neurologiques, peu de traumatologie ou de patients post chirurgie cardiaque.

Du fait de la taille de l'étude et du peu de moyens financiers, les données patients recueillies sont minimales : nombre limité de patients admis consécutivement sur une période courte, peu de données saisies, des données manquantes ...

#### Points forts

La taille de l'échantillon, avec plus de 15000 patients inclus, est une force indéniable pour une étude réalisée en Réanimation. Il s'agit d'une étude dessinée par des experts de la sédation-réhabilitation, mais réalisée par des services non-experts, ayant inclus des patients consécutifs peu ou pas sélectionnés représentatifs de la population de ces réanimations. Il s'agit donc d'une étude pragmatique, avec des résultats forts. Quand on connaît l'impact du syndrome post-réanimation sur la qualité de vie des survivants de la Réanimation, leurs familles et le poids pour la société, l'évaluation de l'efficacité de ce bundle est une avancée majeure pour la Réanimation.

#### Implications pour la pratique et conclusion

La réalisation du bundle ABCDEF conduit à des améliorations significatives et liées à la « dose » (pourcentage d'éléments du bundle réalisés) sur les résultats cliniques du patient, incluant une meilleure survie, une plus courte durée de ventilation mécanique, moins de dysfonctions de type delirium ou coma, moins d'utilisation de contentions physiques, un plus faible taux de réadmission en réanimation et une plus grande probabilité de sortie des survivants. Le Bundle ABCDEF doit être un objectif quotidien pour tous les membres des équipes de réanimation, car même si le niveau de preuve de cette étude est discutable du fait de ses limites, les résultats représentent un espoir pour tous.