

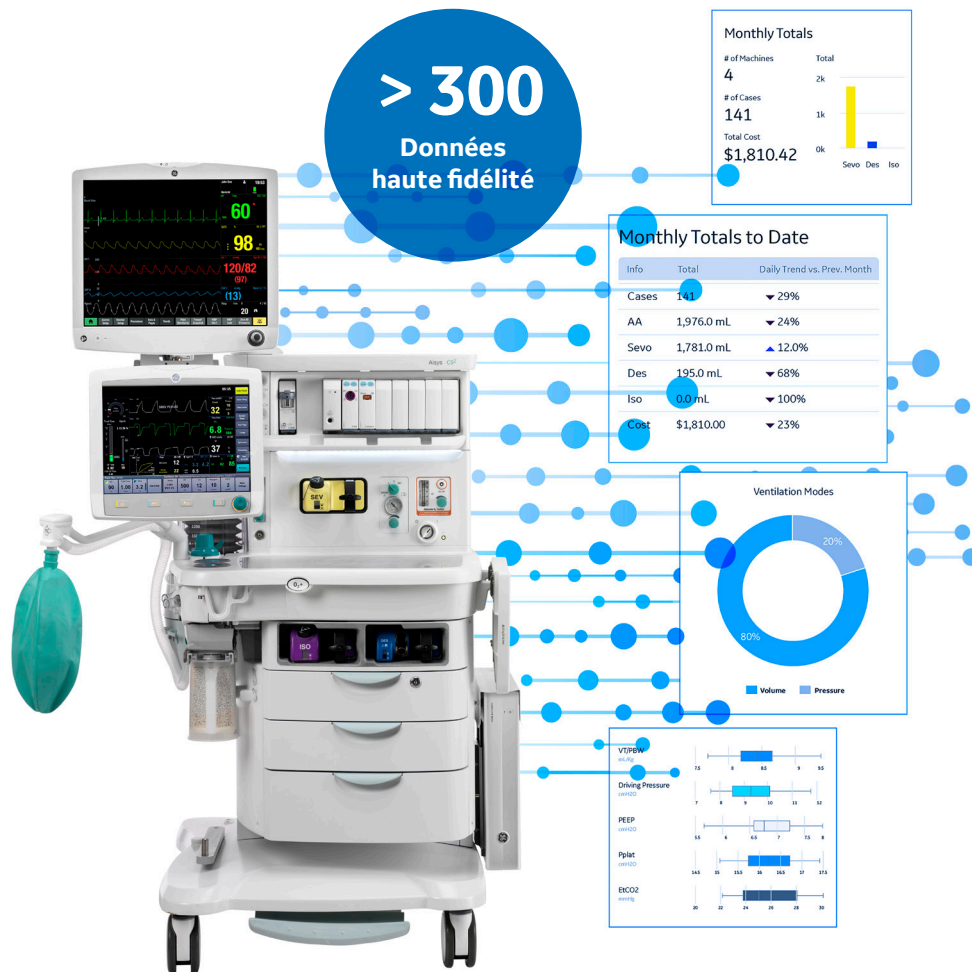


Applications analytiques Carestation™ Insights

Nous analysons.
Vous allez de l'avant.



Applications analytiques Carestation Insights



Transformer des données complexes en informations exploitables

Les applications Carestation Insights aident à identifier les opportunités qui peuvent :

- **Améliorer la productivité péroopératoire**
- **Réduire le coût des opérations et optimiser la productivité**
- **Normaliser les bonnes pratiques chez les anesthésistes**

Avec les stations d'anesthésie Aisys™ CS², les applications Carestation Insights forment un écosystème intelligent qui capture et analyse automatiquement des données haute définition du cas. Nos applications utilisent des algorithmes avancés pour interpréter ces données et révéler des informations exploitables qui sont ensuite affichées sur vos appareils personnels (ordinateur de bureau, ordinateur portable, tablette, smartphone). Grâce à ces informations, vous pouvez améliorer les soins prodigués aux patients et atteindre vos objectifs cliniques et financiers.

La gamme d'applications intelligentes Carestation Insights inclut les applications suivantes

- **Checkout** Pour vérifier au quotidien que la machine d'anesthésie est prête à l'emploi
- **Lung Protective Ventilation (LPV)** Pour soutenir les stratégies de protection pulmonaire
- **Agent Cost** Pour optimiser les avantages de l'anesthésie à faible débit
- **OR Workflow** Pour améliorer la productivité péroopératoire

Application Checkout

Pour vérifier au quotidien que la machine d'anesthésie est prête à l'emploi

Les recherches montrent que **35 %** des événements indésirables sur patients liées à l'administration de gaz anesthésique auraient pu être évitées grâce à un contrôle de la machine avant utilisation.¹

Problématique

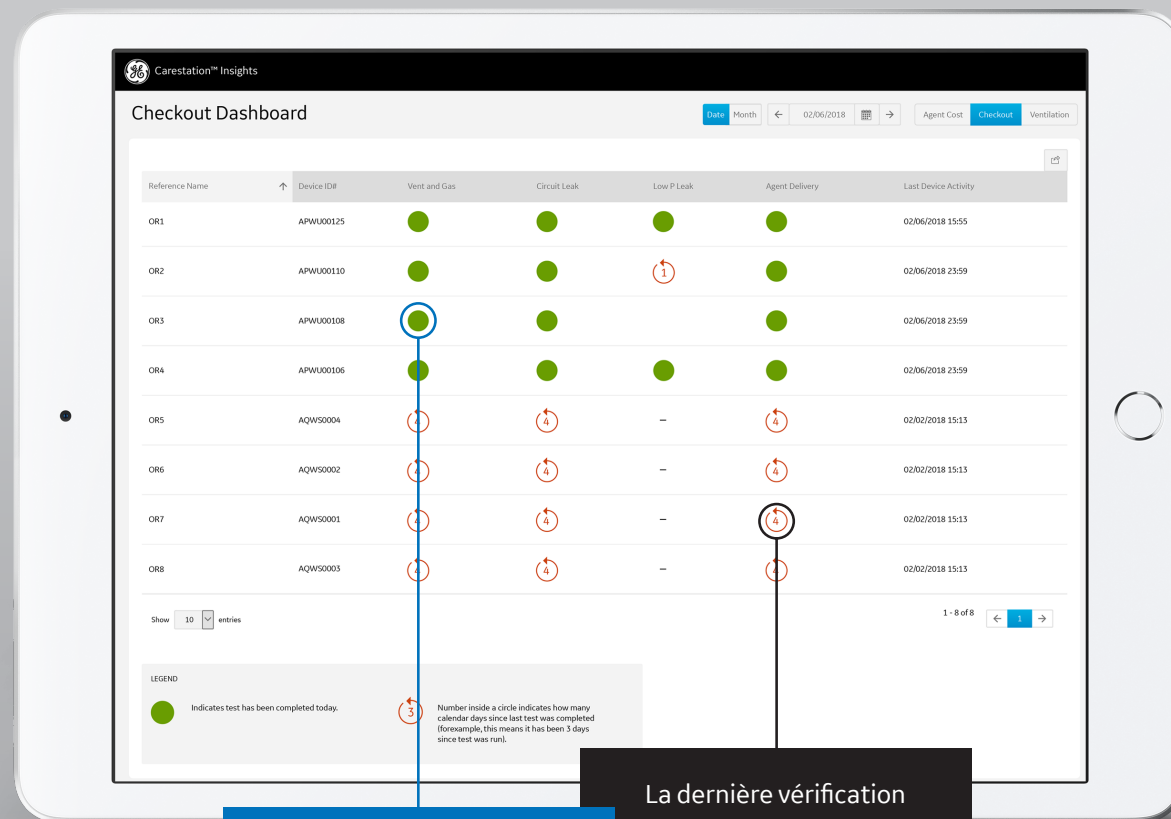
La vérification préalable quotidienne des machines d'anesthésie est essentielle, mais elle peut être négligée dans les environnements à forte activité. Le défaut de vérification préalable peut entraîner des événements indésirables pour les patients.¹

Solution

Une source centrale d'état de vérification quotidienne des machines vous permet d'évaluer et de gérer la conformité aux procédures de vérification des machines, et contribue à la préparation de vos blocs opératoires ainsi qu'à vos programmes qualité. Cette application suit, jour après jour, l'état de vérification au sein de votre service de soins pour chaque machine et chaque salle de bloc opératoire.

Résultats

- **La conformité de la vérification avant utilisation est garantie, ce qui contribue à la prévention des événements indésirables.**
- **L'état de préparation des machines est éliminé de la liste des facteurs impliquant des retards au sein des blocs opératoires**
- **L'efficacité des opérations et la qualité des soins sont optimisées**



¹ Mehta SP, Eisenkraft JB, Posner KL, Domino KB. Patient injuries from anesthesia gas delivery equipment. Anesthesiology 2013; 119: 788-95.

Application Lung Protective Ventilation

Pour soutenir les stratégies de ventilation protectrice

Problématique

Une ventilation inadaptée pendant l'anesthésie peut augmenter les complications respiratoires post-opératoires (CRP) de près de 60 %.² La ventilation mécanique peut provoquer des lésions pulmonaires en délivrant une pression ou un volume trop élevés ou trop faibles, entraînant respectivement une distension excessive ou un affaissement des poumons. Par conséquent, ces CRP sont associées à un taux de mortalité post-opératoire plus élevé et à de plus longs séjours en réanimation et à l'hôpital.³

Solution

Les stratégies de ventilation protectrice pulmonaire (VPP) tiennent compte du rôle du volume courant, de la pression positive en fin d'expiration et des manœuvres de recrutement.⁴ Cette application Insights LPV donne une meilleure visibilité quant à l'utilisation des stratégies de ventilation protectrice au sein du bloc opératoire. Cette visibilité et cette surveillance peuvent vous aider à améliorer les résultats cliniques post-opératoires associés à la VPP.

Résultats

- **Identifier les opportunités de soutenir les initiatives de ventilation protectrice**
- **Les résultats contribuant aux stratégies de ventilation protectrice sont mesurés**
- **Les anesthésistes suivent plus facilement les directives en matière de protection pulmonaire**

² Futier, E., M.D., Constantin, J., M.D., PhD, et al (2013). A Trial of Intraoperative Low-Tidal-Volume Ventilation in Abdominal Surgery. The New England Journal of Medicine, 369(5). doi:10.341/f.718056191.793482037.
³ Fleisher, L.A., & Linde-Zwirble, W.T. (2014). Incidence, outcome, and attributable resource use associated with pulmonary and cardiac complications after major small and large bowel procedures. Perioperative Medicine, 3(7). doi:10.1186/2047-0525-3-7.



Les recherches montrent qu'une ventilation inadaptée pendant l'anesthésie peut coûter plus de **25 000 \$ par cas** en raison de complications pulmonaires post-opératoires.³

Les résultats avec la ventilation protectrice pulmonaire (VPP)²

COMPLICATIONS POST-OP	SANS	AVEC VPP
Pneumonie	8,0 %	1,56 %
Recours à une ventilation invasive	3,5 %	1 %
Septicémie	14,5 %	6,5 %
Durée moyenne de séjour	13 jours	11 jours

⁴ Guldner A, Kiss T, Serpa Neto A, et al. Intraoperative Protective Mechanical Ventilation for Prevention of Postoperative Pulmonary Complications: A Comprehensive Review of the Role of Tidal Volume, Positive End-expiratory Pressure, and Lung Recruitment Maneuvers. Anesthesiology 2015;123(3):692-713. doi: 10.1097/ALN.0000000000000754.

Application Ventilation Protectrice du Poumon (VPP)

Ces données peuvent être utilisées pour montrer l'adhésion aux protocoles de VPP

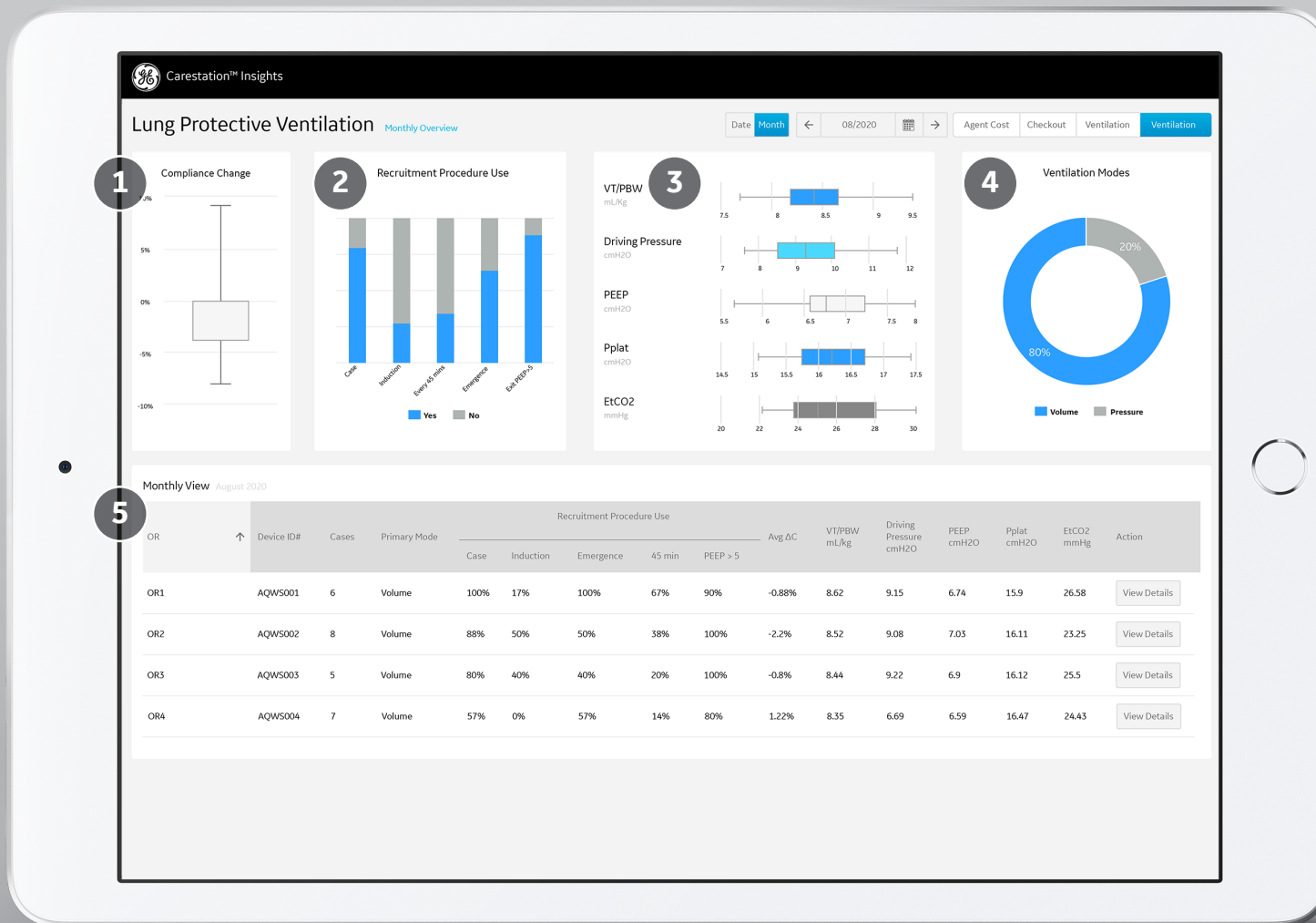
1. Changement au niveau de la compliance pulmonaire pendant la phase de maintien.

2. Utilisation de manœuvres de recrutement pendant le cas et pendant des phases spécifiques du cas. Utilisation de la PEP directement après la manœuvre.

3. Paramètres de ventilation utilisés pendant toute la durée du cas et mesures patient obtenues : VT/PIT (volume courant/poids idéal du patient), pression motrice, PEP, Pplat, et EtCO₂.

4. Pourcentage de la durée du cas passé sous ventilation en volume contrôlé ou en pression contrôlée (ou autres modes).

5. Paramètres de ventilation et moyennes mesurées, affichés pour chaque salle de bloc opératoire. Les détails de chaque cas peuvent être obtenus au moyen des fonctions de tri et d'affichage détaillé.



Application Coût des agents halogénés

Pour optimiser les avantages de l'anesthésie à bas débit

Problématique

Les agents anesthésiques constituent le plus gros poste de dépense courante de votre service d'anesthésie. Les hôpitaux peuvent dépenser 15 à 30 % de plus dans les agents anesthésiques en raison des débits élevés de gaz frais.⁵ La libération d'agents dans l'atmosphère peut contribuer à l'augmentation des gaz à effet de serre, pour un volume équivalent aux émissions de 350 voitures par an.^{6, 7}

Solution

Cette application Insights analyse les données de débit aux phases d'induction et de maintien et les traduit sous forme d'utilisation d'agents anesthésiques, de coûts et d'équivalent d'émissions de gaz à effet de serre pour vos blocs opératoires, afin de contribuer à l'adoption de l'anesthésie à bas débit.

Résultats

- **Le coût des agents anesthésiques est réduit**
- **Les économies réalisées peuvent être utilisées par les hôpitaux pour combler d'autres besoins majeurs**
- **Un réel impact positif sur l'environnement est constaté**

⁵ Les hôpitaux peuvent dépenser 15 à 30 % de plus pour les agents anesthésiques dans un bloc opératoire du fait du débit élevé d'agent anesthésique, d'après les estimations du calculateur ecoFLOW de GE Healthcare. <https://gehealthcareamer.my.salesforce.com/sfc/#version?selectedDocumentId=069a0000004eOn7>
⁶ Agence de protection de l'environnement. Emissions facts: greenhouse gas emissions from a typical passenger vehicle. Consultable à l'adresse : <http://www.epa.gov/oms/climate/420f05004.htm#key>



L'anesthésie à bas débit avec la fonction FetCible*

Le logiciel FetCible ajuste automatiquement les concentrations de gaz frais pour atteindre rapidement les volumes cibles d'oxygène et d'agent en fin d'expiration, et les maintenir. Il a été prouvé que le contrôle automatique des gaz en fin d'expiration réduisait le taux de gaz à effet de serre de 44 % et les coûts en agents anesthésiques de 27 %.⁸

⁷ Global Warming Potential of Inhaled Anesthetics: Application to Clinical Use, Susan M. Ryan, MD, PhD, et Claus J. Nielsen, CSC International Society for Anaesthetic Pharmacology www.anesthesia-analgia.org Juillet 2010; v111 #1.

⁸ Tay S, Weinberg L, Peyton P, Story D, Briedis J. Financial and environmental costs of manual versus automated control of end-tidal gas concentrations. *Anaesth Intens Care*. Janvier 2013; 41(1):95-101.

*Le logiciel FetCible n'a pas reçu l'autorisation ni l'homologation de la FDA aux États-Unis. Non commercialisé aux États-Unis. Non disponible sur tous les marchés.

Application Coût de agents halogénés

Grâce à ces données, les hôpitaux peuvent mettre en œuvre des initiatives pour améliorer les résultats financiers

1. Débit de gaz frais moyen dans le temps indiqué pour toute la durée du cas, ainsi que pour la phase d'induction et la phase de maintien. Durée moyenne de l'induction indiquée (durée de la période initiale de débit élevé).
Coût des agents par cas et par minute calculé pour la période de temps.

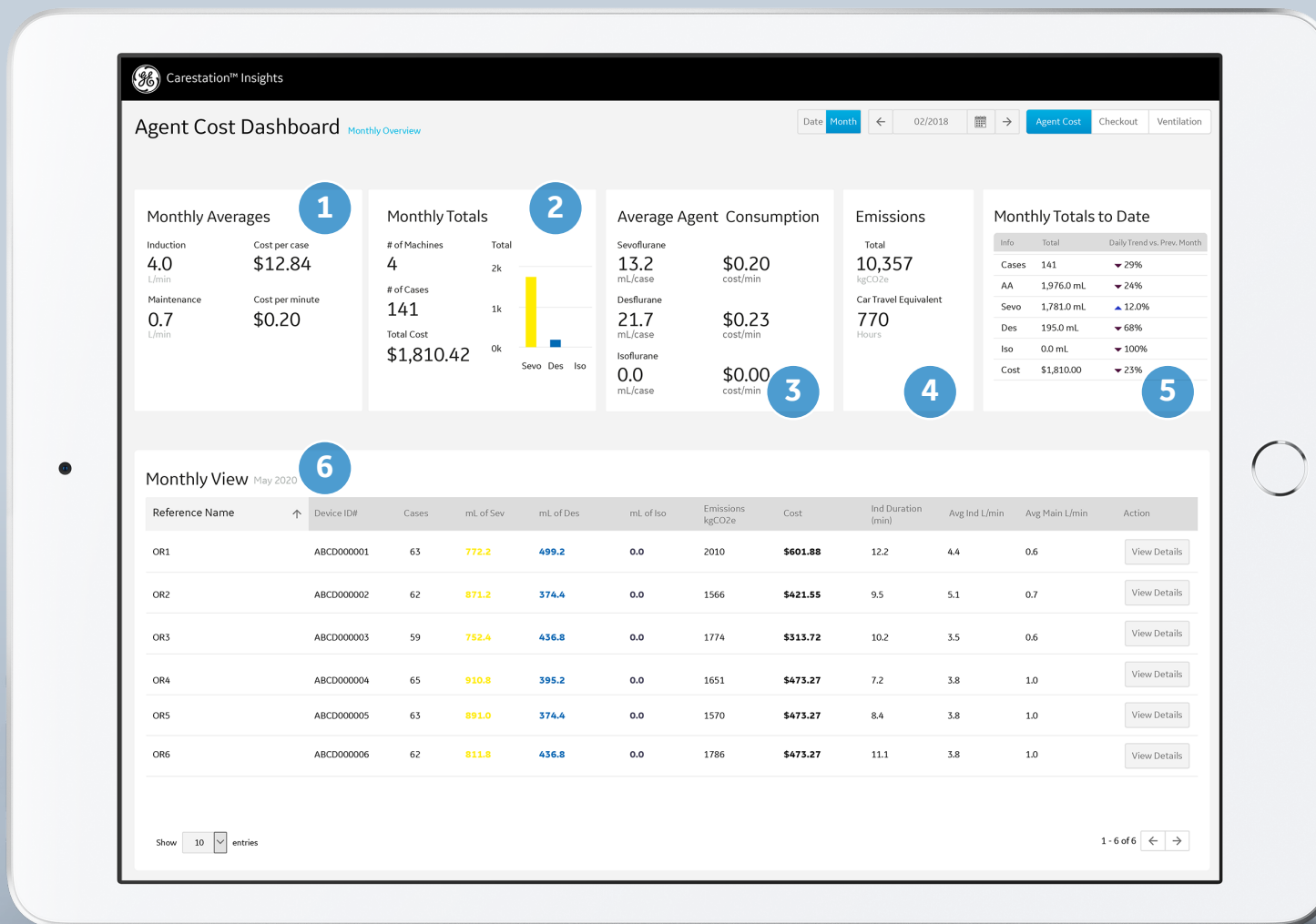
2. Volume total d'agents anesthésiques et coût total des agents pour la période de temps.

3. Consommation moyenne d'agents par médicament et par cas et coût par minute de l'agent calculé pour chaque médicament.

4. Coût environnemental de l'utilisation des agents traduit en équivalence de CO₂ et en nombre d'heures de conduite d'une voiture.

5. Tendances d'utilisation et coûts des agents indiqués pour la période de temps.

6. Débits de gaz frais et coûts des agents indiqués par bloc opératoire. Les détails de chaque cas peuvent être obtenus au moyen de la fonction d'affichage détaillé.



Application Flux de travail au bloc opératoire

Pour améliorer la productivité
péropératoire

Problématique

Les problèmes de flux de travail et de programmation des cas peuvent réduire l'utilisation du bloc opératoire de 10 % par an⁹. Même les systèmes les plus avancés peuvent laisser des salles inutilisées en cas d'erreurs et ralentir le flux de travail s'ils reposent sur la communication ou la saisie manuelle des données. Sachant que les retards d'utilisation des blocs opératoires coûtent plus de 60 \$ par minute,¹⁰ l'inefficacité peut devenir un réel fardeau.

Solution

Cette application Insights détermine la phase du cas et l'état du bloc opératoire au moyen d'un algorithme en temps quasi-réel sans nécessiter de saisie manuelle. Un score d'efficacité du bloc opératoire est également calculé à partir de vos objectifs afin de suivre les améliorations dans le temps.

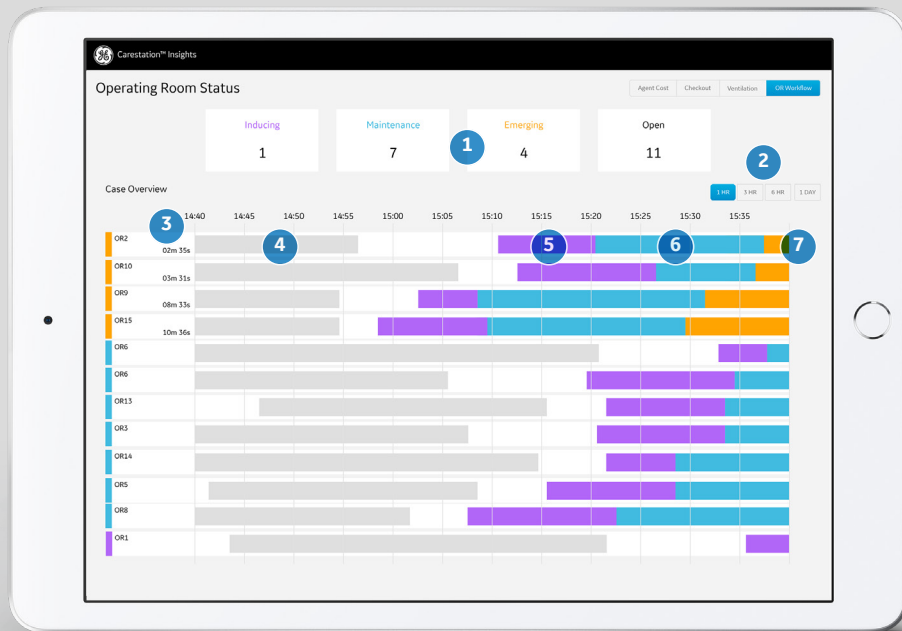
Résultats

- **L'utilisation des blocs opératoires et la rentabilité des cas augmentent**
- **L'enchaînement des cas au bloc opératoire est géré efficacement par priorité**
- **La disponibilité des lits de SSPI au moment voulu est garantie**
- **La phase du cas est facile à visualiser**



⁹ NHS Institute for Innovation and Improvement. The Productive Operating Theatre. http://www.institute.nhs.uk/images//documents/Quality_and_alue/Productive%20Operating%20Theatre/Finance%20leaflet.pdf

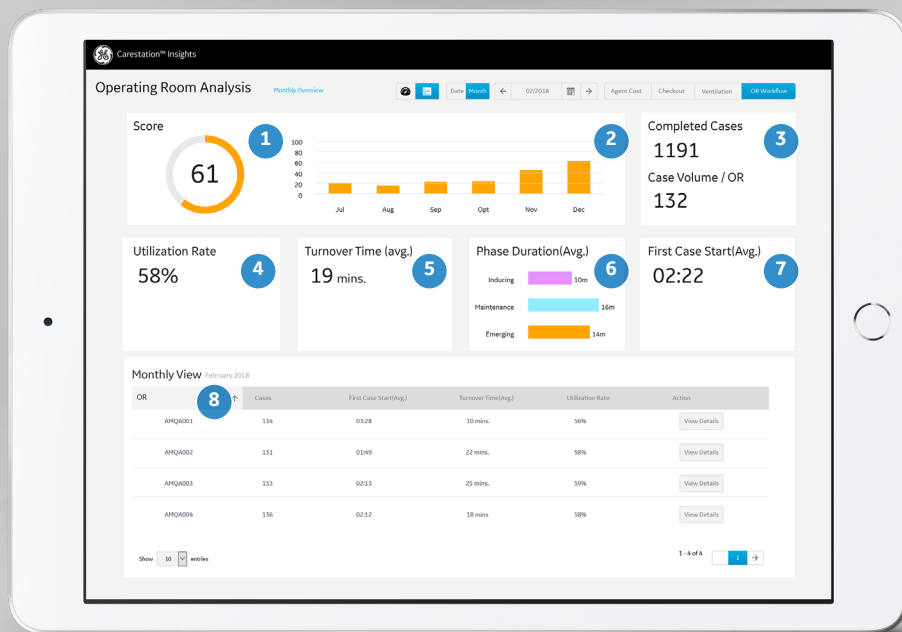
¹⁰ Improving the economy of surgical services, Part 4. Strate, Cody. The Cost of a Lost Minute in the OR. 22 juin 2018. <https://www.accessfem.com/blog/the-cost-of-a-lost-minute-in-the-or>



Application Flux de travail au bloc opératoire

État du bloc opératoire : Vue en temps réel des différentes phases du cas au bloc opératoire

1. Synthèse de la phase actuelle et de l'état des blocs opératoires connectés.
2. Barre de temps pour afficher l'état actuel du bloc opératoire sous forme graphique.
3. Salles de réveil triées automatiquement et positionnées en haut de la liste, avec un compteur indiquant la durée actuelle de la phase de réveil.
4. Barre de temps correspondant aux cas terminés affichée en gris.
5. Barre de temps correspondant aux cas actuellement en phase d'induction affichée en violet.
6. Barre de temps correspondant aux cas actuellement en phase de maintien affichée en bleu.
7. Barre de temps correspondant aux cas actuellement en phase de réveil affichée en orange.



Analyse des blocs opératoires : Score d'efficacité des blocs opératoires

1. Score d'efficacité global personnalisé en fonction des objectifs de chaque site.
2. Suivi du score d'efficacité dans le temps.
3. Nombre total de cas terminés et de cas par bloc opératoire.
4. Taux d'utilisation des machines.
5. Intervalle de temps moyen entre deux cas.
6. Durée des phases pour tous les cas.
7. Heure moyenne de démarrage du premier cas.
8. Caractéristiques spécifiques de chaque bloc opératoire.

Applications analytiques de la gamme Carestation Insights

APPLI INSIGHTS	PROBLÉMATIQUE	SOLUTION	RÉSULTATS
Checkout	Vérifier que les machines d'anesthésie sont prêtes à être utilisées	Source centrale d'état de vérification quotidienne des machines pour améliorer le flux de travail de programmation des blocs opératoires	<ul style="list-style-type: none"> • La conformité de la vérification avant utilisation est garantie • Les patients sont protégés contre le risque d'événements indésirables • L'efficacité et la qualité des soins sont optimisées
Lung Protective Ventilation	Risque de complications pulmonaires postopératoires coûteuses en raison d'une ventilation incorrecte pendant l'anesthésie	Informations concernant les critères liés aux stratégies VPP et leur effet sur les résultats cliniques pour le patient	<ul style="list-style-type: none"> • Les opportunités de soutenir les initiatives de protection pulmonaire sont identifiées • Les résultats contribuant aux stratégies VPP sont mesurés • Les anesthésistes suivent plus facilement les directives en matière de protection pulmonaire
Coût des agents halogénés	Gérer efficacement les stratégies d'anesthésie à faible débit	Données disponibles en temps quasi-réel sur l'utilisation des agents, le coût connexe et les émissions de gaz à effet de serre, soutenant les initiatives d'anesthésie à faible débit	<ul style="list-style-type: none"> • Des économies sont réalisées en termes d'agents anesthésiques • Les émissions de gaz à effet de serre sont réduites
Flux de travail au bloc opératoire	Réduire les délais coûteux d'utilisation des blocs opératoires et garantir la disponibilité des lits de SSPI	Visibilité en temps quasi-réel des phases du cas sans saisie de données manuelle	<ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation des blocs opératoires augmente • L'enchaînement des cas au bloc opératoire est géré par priorité • La phase du cas est facile à visualiser



www.gehealthcare.fr

© 2021 General Electric Company - Tous droits réservés.

Les produits décrits dans cette brochure ne sont pas disponibles dans les pays dans lesquels l'autorisation réglementaire n'a pas été obtenue.

Les caractéristiques techniques complètes des produits sont disponibles sur demande. Contactez votre représentant GE Healthcare local pour plus d'informations.

Visitez notre site Internet <http://www.gehealthcare.com/> Données susceptibles d'être modifiées.

GE, le monogramme GE, Carestation et CARESCAPE sont des marques commerciales de General Electric Company.

Ce document ne doit en aucun cas être utilisé pour diagnostiquer ou traiter une maladie ou un état pathologique. Les lecteurs de ce document doivent consulter un professionnel de santé.

JB00249FR