

LIVRE BLANC

Gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques

Étude de Spyglass Consulting Group

*Droits d'auteur novembre 2019
Tous droits réservés.*

*Spyglass Consulting Group
Gregg Malkary, directeur général
Menlo Park, CA
gmalkary@spyglass-consulting.com
(650) 575-9682*

*Parrainé par : Ascom
877-71 ASCOM
www.ascom.us*



Introduction

Objet

Spyglass Consulting Group a mené une étude pour identifier les défis et les opportunités des hôpitaux qui envisagent d'investir dans des solutions de **gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques**. Ces solutions s'adressent aux médecins, aux infirmières, aux professionnels apparentés et au personnel d'assistance chargés de superviser, gérer et coordonner les soins apportés aux patients dans les environnements de soins critiques.

Audience cible

L'étude Spyglass est destinée aux responsables de l'informatique clinique, aux décideurs des hôpitaux et aux systèmes de santé impliqués dans le parrainage, l'évaluation technique, la stratégie, la planification de solutions et la prise de décisions cliniques.

Méthodologie. En mai 2019, Spyglass a interrogé trente (30) leaders d'opinion en informatique clinique et hospitalière dans de grands hôpitaux d'Amérique du Nord, d'Europe et d'Asie-Pacifique, qui sont techniquement bien informés sur la façon dont les technologies de l'information peuvent être utilisées dans les environnements de soins intensifs afin de remédier aux dysfonctionnements des communications et de coordination des soins.

Au cours de ces entretiens téléphoniques, Spyglass a

- Analysé les limites des solutions et des processus de gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques
- Examiné la proposition de valeur et les exigences des solutions de nouvelle génération
- Identifié les améliorations sur les prises en charge médicales qu'apportent des processus de flux de travail cliniques basés sur la distribution des alarmes médicales et la mise à disposition d'accès contextualisés aux données cliniques en soins intensifs.

L'étude Spyglass a été conçue pour comprendre les solutions de gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques du point de vue des prestataires mais n'a pas pour but d'évaluer les solutions ou les stratégies existantes des fournisseurs.

Opportunités de marché

Les hôpitaux du monde entier migrent vers des soins centrés sur les patients. Les médecins, les infirmières, les professionnels apparentés et le personnel d'assistance ont besoin de superviser, gérer et coordonner plus efficacement les soins aux patients avec des équipes plus étendues dans les hôpitaux et dans le continuum des soins.

Les hôpitaux interrogés font état de plusieurs facteurs de marché sous-jacents qui influencent les investissements dans le personnel, les processus et les technologies dans les environnements de soins intensifs, notamment :

Une augmentation des maladies chroniques

L'augmentation des coûts des soins de santé est de plus en plus influencée par le vieillissement de la population mondiale et la prévalence des maladies chroniques. D'ici 2020, les maladies chroniques représenteront près des trois quarts de tous les décès dans le monde. 71 % des décès dus aux cardiopathies ischémiques, 75 % des décès dus aux accidents vasculaires cérébraux et 70 % des décès dus au diabète surviendront dans les pays en développement. Le nombre de personnes atteintes de diabète dans les pays en développement augmentera de plus de 2,5 fois, passant de 84 millions en 1995 à 228 millions en 2025. Au niveau mondial, 60 % de la charge des maladies chroniques se produira dans les pays en voie de développement.¹

Les soins aux patients en milieu hospitalier deviennent de plus en plus complexes

Les environnements de soins intensifs se concentrent sur les patients les plus malades et les plus fragiles, qui ne survivraient pas sans le soutien de technologies et d'équipements spécialisés. Les soignants doivent apprendre à utiliser ces technologies tout en se tenant au courant des progrès réalisés dans les domaines des connaissances cliniques, des traitements, des diagnostics et de la gestion des soins qui repoussent les limites de leurs capacités cognitives.²

Les hôpitaux sont confrontés à une pénurie importante de personnel

Un rapport récent de Mercer, un cabinet de conseil pour le secteur de la santé, indiquait que les prestataires de soins de santé aux États-Unis devront embaucher plus de 2,3 millions de personnels d'ici 2025 pour répondre de manière adéquate aux besoins d'une population vieillissante de baby-boomers. Les professionnels actuels prennent leur retraite rapidement et le nombre de nouveaux diplômés disponibles est insuffisant pour renouveler les effectifs. Cette insuffisance, en particulier dans les milieux de soins intensifs, a un impact négatif sur la qualité des soins et les résultats pour les patients.³

Le volume de données sur la santé des patients explose

Les hôpitaux et les systèmes de santé tentent de maîtriser l'explosion du volume de données sur la santé des patients. Un middleware intelligent est nécessaire pour collecter et agréger les données des patients stockées dans des silos séparés dans le continuum des soins. Cela comprend les données cliniques contenues dans le DPI, les données sur les réclamations, les données socio-économiques et les données relatives aux demandes d'indemnisation, les données socio-économiques et celles acquises par des capteurs médicaux, des objets portables et des implants.

Les établissements face à des inquiétudes

Les hôpitaux interrogés ont exprimé des inquiétudes quant au fait que les médecins, les soignants, les professionnels apparentés et le personnel d'assistance travaillant dans des environnements de soins intensifs soient confrontés à une combinaison de défis, complexes et multi-facettes liés aux personnes, aux processus et aux technologies, notamment :

La fatigue des soignants liée aux alarmes

En cause, un nombre accru de dispositifs médicaux au chevet des patients. Cependant, 90 % des alarmes des dispositifs médicaux sont considérées comme cliniquement insignifiantes et non pertinentes. Certains soignants essaient de réduire le niveau de distraction en ignorant les alarmes et/ou en désactivant le son des dispositifs, ce qui peut entraîner des erreurs médicales ou des événements sentinelles.

Les soignants et les médecins sont frustrés par les processus manuels et chronophages ...

...et les outils de collecte, de validation et d'enregistrement des constantes vitales des patients dans le DPI. Un patient en soins intensifs connecté à 3 ou 4 dispositifs médicaux peut générer jusqu'à 2 000 points de données distincts par jour. La saisie manuelle des données prend beaucoup de temps. C'est un sujet à erreurs, souvent incomplet, qui peut entraîner des retards dans la documentation et des erreurs de transcription potentielles.

Les soignants sont confrontés à une surcharge d'informations

Responsable de la surveillance de plusieurs patients connectés chacun à des dispositifs médicaux, les soignants doivent recueillir, regrouper et analyser manuellement de grands volumes de données brutes pour déterminer l'état des patients. Ce processus difficile, long et laborieux peut avoir un impact direct sur la qualité des soins.

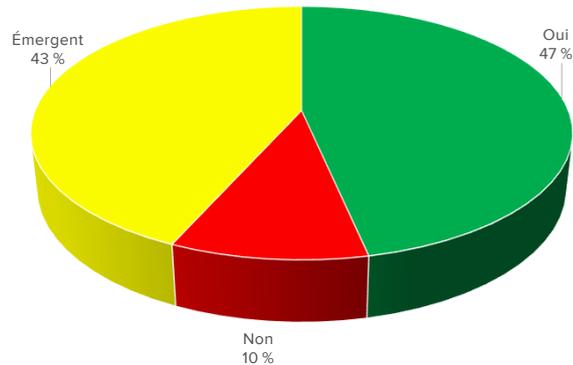
Les équipes de soins communiquent et collaborent de manière inefficace

De nombreux soignants sont obligés d'utiliser des outils de communication obsolètes fournis par les services informatiques des hôpitaux, notamment des systèmes de radiomessagerie, (pagers) et des appareils de téléphonie vocale propriétaires VoIP. Les communications manquent de contexte clinique adéquat et entraînent souvent un cycle interminable de conversations téléphoniques. Les retards de traitement et les événements sentinelles sont souvent causés par une rupture des communications.

Investissements

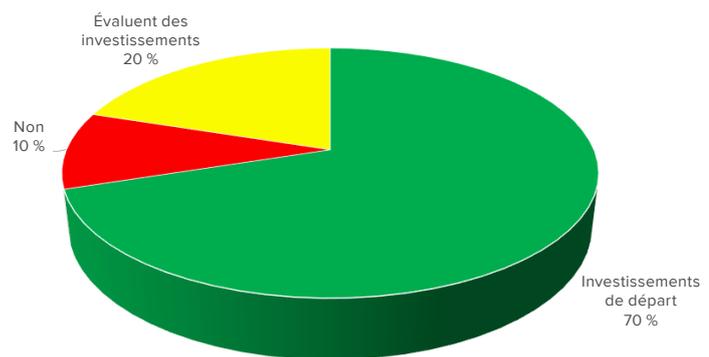
Stratégie

47 % des hôpitaux interrogés ont développés une vision et une stratégie pour la gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques dans les environnements de soins intensifs. 43 % sont en cours de développement.



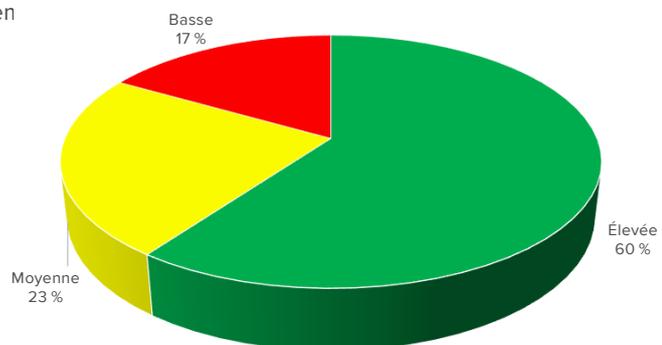
Projets d'investissement

70 % des hôpitaux interrogés ont procédé à des investissements dans les solutions de gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques et près de 90 % prévoient de réaliser de nouveaux investissements ou des investissements supplémentaires au cours des 12 à 18 prochains mois.



Priorités

60 % des hôpitaux interrogés indiquent que les solutions de gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques constituent une priorité d'investissement ÉLEVÉE et 23 % pensent qu'elles sont une priorité d'investissen



Solutions

*Les hôpitaux interrogés ont identifié la proposition de valeur pour une solution **de gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques** ainsi que les moyens spécifiques requis par les équipes de soins pour améliorer la surveillance, la gestion et la coordination des soins aux patients dans un environnement de soins intensifs.*

Les solutions de gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques doivent permettre de :

- **Intégrer.** L'intégration des dispositifs médicaux permet de collecter et d'intégrer les données issues des dispositifs médicaux et les données rétrospectives des DPI et d'autres systèmes hospitaliers existants en temps quasi réel.
- **Orchestrer.** La gestion des données, celle des alarmes et d'analyse prédictive *permettent d'orchestrer* l'introduction de données et d'alarmes relatives aux patients pour soutenir les processus de soins individuels et collectifs. La gestion des alarmes et l'analyse prédictive s'appuient sur des données et des événements pour améliorer la prise de décision clinique sur le lieu de soins.
- **Faciliter.** Des tableaux de bord répartis dans des zones stratégiques de l'unité et des outils de mobilisation portés par les membres de l'équipe de soins *permettent à* ces derniers de surveiller l'état actuel des patients et de recevoir des alertes, des alarmes et des notifications depuis les dispositifs médicaux critiques, quelle que soit leur proximité physique dans l'hôpital.

Intégrer : les dispositifs médicaux et les systèmes cliniques

L'intégration des appareils médicaux et des systèmes cliniques permet de collecter et d'intégrer les données et les alarmes, issues des dispositifs médicaux en temps quasi réel, créant ainsi un flux de données patients automatisé et normalisé vers le DPI et le système de gestion des alarmes.

Les hôpitaux interrogés signalent que l'amélioration du workflow clinique est une priorité absolue pour :

- Améliorer l'efficacité et la productivité du personnel infirmier
- Réduire le risque d'erreurs de transcription
- Renforcer la sécurité des patients et réduire le risque d'événements sentinelles
- Passer plus de temps au chevet des patients

Les établissements face à des inquiétudes

Les hôpitaux sont tenus d'enregistrer régulièrement les signes vitaux des patients pour répondre aux exigences des organismes payeurs, des réglementations et de la documentation clinique. Malheureusement, de nombreuses organisations continuent d'employer des processus manuels sur papier pour collecter, valider et consigner les données relatives aux constantes vitales dans le DPI, un processus long pouvant entraîner des erreurs de transcription et des erreurs médicales. Les hôpitaux sont également tenus de surveiller les alarmes sonores et visuelles des dispositifs médicaux pour assurer la sécurité des patients.

Résultats de l'enquête

Tous les hôpitaux interrogés déclarent que l'intégration des dispositifs médicaux offre une valeur FORTE pour collecter, intégrer, recueillir et valider en temps réel les constantes vitales, les alarmes et les événements provenant de dispositifs médicaux tels que les moniteurs physiologiques, les ventilateurs, les pompes à perfusion, les appareils de dialyse afin de les enregistrer dans le DPI et les visualiser dans des tableaux de bord et des mobiles.

Les fonctionnalités clés :

- Automatisation de la collecte, de la validation et du stockage des données cliniques approuvées

Priorités en matière d'intégration

Les hôpitaux interrogés signalent que les dispositifs médicaux et les systèmes cliniques à intégrer en priorité dans un environnement de soins intensifs sont les suivants :

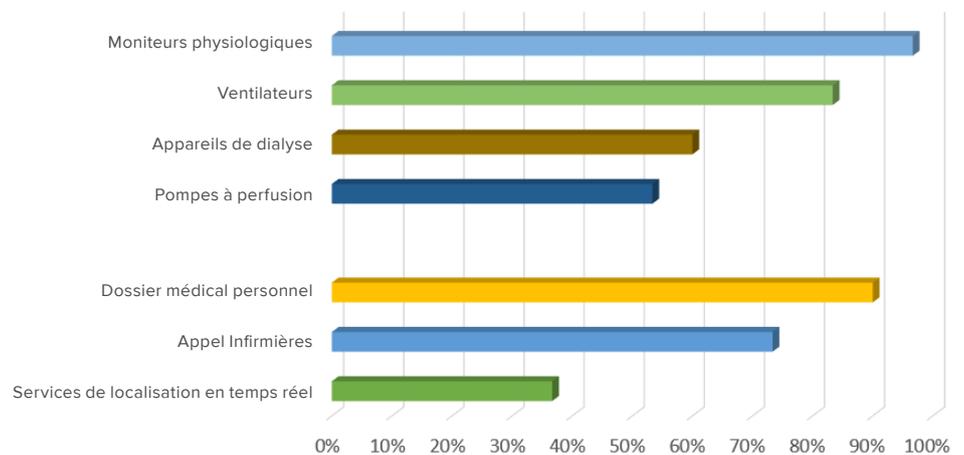
Dispositifs médicaux

- Moniteurs physiologiques (97 %)
- Ventilateurs (83 %)
- Appareils de dialyse (60 %)
- Pompes à perfusion (53 %)

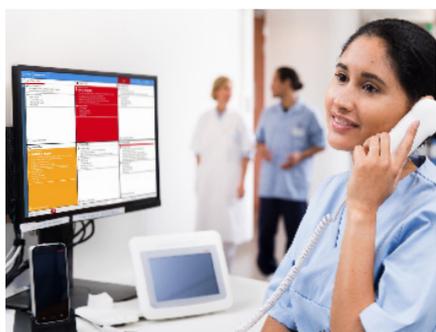
Systèmes cliniques hospitaliers

- DPI (90 %)
- Appel infirmières (73 %)
- Services de localisation en temps réel (37 %)

**Dispositifs médicaux et systèmes d'information clinique
représentant les principales priorités d'intégration (N = 30)**



Orchestrer la gestion des données, des alarmes et l'analyse prédictive



La gestion des données, des alarmes et l'analyse prédictive peuvent permettre d'orchestrer l'introduction des données des patients et des alarmes pour soutenir les processus de soins individuels et collectifs. La gestion des alarmes et l'analyse prédictive s'appuient sur des données et des événements pour améliorer la prise de décision clinique sur le lieu de soins.

Les hôpitaux interrogés déclarent que l'amélioration du flux de travail est une priorité absolue pour :

- Réduire les interruptions pour le personnel de soins
- Améliorer le traitement des alarmes pouvant donner lieu à une action
- Accéder aux données des patients pour prendre de meilleures décisions
- Améliorer l'efficacité du personnel de soins

Gestion des données

La situation

Les infirmières travaillant dans des environnements de soins intensifs souffrent d'une surcharge de données. Les données rétrospectives des DPI fournissent une vue d'ensemble sur l'état des patients. Toutefois, une grande partie des données des DPI n'est pas adaptée à la situation et n'est pas présentée dans un format qui peut être rapidement absorbé et compris sans effectuer de recherches et d'analyses supplémentaires. Les données en temps réel sur les patients ne sont disponibles que sur les dispositifs médicaux d'origine qui sont connectés au patient sur le lieu de soins.

Résultats de l'enquête

93 % des hôpitaux interrogés déclarent qu'un système automatisé de collecte de données sur les dispositifs médicaux offre une valeur FORTE pour organiser et afficher en temps quasi réel les données cliniques, les alarmes et les événements générés par les dispositifs médicaux, tels que des moniteurs de surveillance patients, les ventilateurs, les pompes à perfusion et les appareils de dialyse. L'agrégation et la présentation des données relatives aux patients issues des dispositifs médicaux permettent d'améliorer les flux cliniques et les décisions en matière de soins ce qui se traduit par de meilleurs résultats pour les patients.

Fonctionnalités clés:

- Agrégation des données cliniques détaillées des patients, des constantes vitales et des événements
- Source unique d'informations cliniques pour améliorer le contexte situationnel et la prise de décision clinique.
- Création d'un journal d'audit contenant l'historique des données et des alarmes ainsi que les actions de l'utilisateur final pour générer des rapports de qualité et améliorer les processus en continu.

Gestion des alarmes



La situation

Les soignants travaillant dans des environnements de soins intensifs souffrent d'une fatigue liée aux alarmes. Ils sont submergés par le volume d'alarmes, d'événements et de notifications issu des dispositifs qui, souvent, ne sont pas adaptés au contexte clinique et ne peuvent donner lieu à une action. Il est donc difficile pour le personnel de soins de hiérarchiser les besoins des patients, de coordonner les soins avec les membres de l'équipe et de réagir de manière appropriée aux événements critiques. Le personnel dédié aux soins intensifs peut être chargé de trois patients dans un état grave, chacun d'eux étant relié à six dispositifs médicaux différents.

Résultats de l'enquête

90 % des hôpitaux interrogés estiment qu'une solution de gestion des alarmes offre une valeur FORTE pour soutenir les flux individuels et collectifs. Une solution de gestion des alarmes avec un moteur basé sur des règles et des algorithmes de filtrage prédéfinis peut acheminer et rediriger les données, les alarmes et les événements relatifs aux patients pouvant faire l'objet d'une action vers les membres appropriés des équipes de soins, en fonction de protocoles définis par l'hôpital, afin d'améliorer et d'accélérer la prise de décision clinique sur le lieu de soins.

Les fonctionnalités clés:

- Filtrage et distribution de notifications d'alarmes donnant lieu à une action et transmission des données des patients aux membres appropriés des équipes de soins.
- Remontée des notifications d'alarmes vers les membres désignés de l'équipe de soins.
- Création d'un journal d'audit contenant l'historique des données et des alarmes ainsi que les actions de l'utilisateur final pour générer des rapports de qualité et améliorer les processus en continu.

Analyse prédictive



La situation

Les soignants travaillant dans des environnements de soins intensifs souffrent également d'une surcharge cognitive. Ils s'appuient souvent sur leur expertise clinique, les symptômes physiques des patients et leur capacité à accéder, manuellement aux données brutes des dispositifs médicaux et des DPI pour les agréger et les analyser. Il est donc difficile de déterminer si l'état d'un patient s'est détérioré ou s'il est devenu potentiellement mortel, ce qui oblige l'équipe de soins à adapter le niveau de soins et les ressources cliniques dont le patient a besoin.

Résultats de l'enquête

60 % des hôpitaux interrogés estiment que l'analyse prédictive offre une valeur ajoutée FORTE pour extraire des informations basées sur les événements et les données au sein des services médicaux de soins aigus. L'analyse prédictive permet d'analyser les données pertinentes des dispositifs médicaux en temps quasi réel ET des données rétrospectives des DPI pour soutenir les décisions cliniques de patients dont l'état risque de se détériorer ou dont le pronostic vital est engagé, ce qui permet aux soignants d'intervenir rapidement et d'améliorer considérablement la qualité des soins et les résultats. Les hôpitaux évaluent les algorithmes actuellement disponibles pour en déterminer l'efficacité clinique et la précision.

Les fonctionnalités clés:

- Tendances en temps quasi réel sur les données issues des dispositifs médicaux avec des données rétrospectives des DPI
- Application d'algorithmes pour identifier les patients dont l'état risque de se détériorer et/ou dont la vie est en danger.

Priorités en matière d'analyse

Les hôpitaux interrogés indiquent que les priorités les plus importantes en matière d'analyse prédictive sont les suivantes:

- Le dépistage de la septicémie (90 %)
- Les infections nosocomiales (53 %)
- Les événements cardiaques sentinelles (43 %)
- La dépression respiratoire (40 %)
- Le risque de chute (37 %)

Cas client : Humber River Hospital



Le Humber River Hospital compte 656 lits et c'est l'un des plus grands hôpitaux en soins intensifs au Canada, couvrant une zone de plus de 850 000 personnes au nord-ouest de la région de Toronto. Humber River fournit des soins hospitaliers et ambulatoires notamment un service d'oncologie, de cardiologie et de soins intensifs, un service d'urgence, de dialyse, un service de chirurgie bariatrique, des services pédiatrique et gynécologique et des programmes de lutte contre le diabète et des programmes de santé mentale.

Humber River est l'un des premiers hôpitaux entièrement numérisés d'Amérique du Nord et a collaboré avec Ascom afin d'intégrer une solution de santé complète pour transformer les communications cliniques et mettre en place une solution de collaboration pour délivrer des soins qualitatifs, sûrs et efficaces, centrés sur les patients.⁴

Des Smartphones conçus pour répondre aux besoins du secteur de la santé

Humber River a déployé 600 smartphones Ascom Myco™ spécialement conçus pour améliorer la communication de personne à personne et de personne à système. Les membres du personnel utilisent Myco pour dialoguer, et la plateforme veille également à ce que les alertes et les alarmes soient transmises aux bons soignants. L'intégration du PABX SIP d'Avaya permet aux soignants qui utilisent le Smartphone Ascom Myco de communiquer avec leurs collègues à l'intérieur et à l'extérieur de l'hôpital. Un lecteur de codes-barres intégré permet de consigner des informations pendant le processus d'administration des médicaments.

Un middleware intelligent

Humber River a déployé le logiciel Ascom Unite pour intégrer le système d'appel infirmières Ascom Telligence, les moniteurs physiologiques GE pour les alarmes et les paramètres, et le DME de Meditech pour les résultats critiques des analyses en laboratoire. Le filtrage intelligent des alertes et des remontées automatiques veille à ce que seules les alertes importantes soient diffusées aux soignants et aux autres membres de l'équipe de soins selon des protocoles définis par l'hôpital, ce qui contribue à réduire la fatigue liée aux alertes/alarmes sur le lieu de soins.

Centre de commandement analytique

Humber River a collaboré avec GE Healthcare pour concevoir, et développer un centre de commandement numérique de plus de 400 m² qui utilise des algorithmes complexes, des analyses prédictives et une ingénierie de pointe pour améliorer les résultats cliniques et opérationnels. Au cœur de ce centre de commandement, l'écran d'analyse GE (Wall of Analytics) traite les données en temps réel provenant de différentes sources dans l'hôpital, dont le logiciel Ascom Unite. Le système applique des analyses avancées et prédictives et fournit une « lecture » en continu qui alerte le personnel des retards dans les soins apportés aux patients, des déséquilibres dans la charge de travail des médecins et du personnel, et à des situations inhabituelles qui pourraient être sources de risque accru pour les patients.^{5,6}

Résultats

Grâce le déploiement de la solution Ascom, Humber River a pu obtenir des résultats impressionnants :

- La satisfaction des patients s'est considérablement améliorée grâce à la réduction du bruit ambiant et à la possibilité d'interagir directement avec les membres de l'équipe de soins via l'Ascom Myco et les terminaux de chevet
- Les notifications critiques des analyses en laboratoires et les alertes des moniteurs cardiaques transmises au smartphone Myco ont montré qu'elles contribuaient à réduire la quantité d'arrêts cardiaques, augmentant ainsi la sécurité des patients.
- L'optimisation du flux des soins à l'aide du Myco a permis de réduire les trajets que le personnel devait effectuer pendant son travail de 11,5 km à 9,5 km par jour, et a permis d'accroître la satisfaction au travail et une baisse de la rotation du personnel.

Faciliter: Tableaux de bord distribués et mobilité



Les tableaux de bord placés dans des zones stratégiques de l'unité médicale, et les terminaux mobiles, portés par les membres de l'équipe de soins, permettent aux soignants de surveiller l'état des patients et de recevoir des alertes, des alarmes et des notifications issues des dispositifs médicaux critiques quelle que soit leur proximité physique avec les patients dans l'hôpital.

Les hôpitaux interrogés signalent que l'amélioration du flux clinique est une priorité absolue:

- L'infirmière en chef peut obtenir un état en temps quasi réel de la totalité de son unité afin d'optimiser la disponibilité des soignants et améliorer la qualité des soins et la sécurité.
- L'équipe soignante accède facilement à l'état actuel des patients et aux événements pouvant faire l'objet d'une action
- Les médecins peuvent examiner l'évolution des constantes vitales et des alarmes relatives aux patients afin d'améliorer leurs décisions en matière de soins.
- Les ingénieurs biomédicaux peuvent vérifier la connexion des dispositifs et l'acquisition des données et identifier les alarmes techniques pour évaluer les besoins en maintenance.

Tableau de bord distribué

La situation

Les hôpitaux transforment l'aménagement physique de leurs environnements de soins en chambres individuelles. Il est alors plus difficile pour le personnel de surveiller visuellement toutes les activités des patients.

Résultats de l'enquête

37 % des hôpitaux interrogés estiment que les tableaux de bord distribués, y compris les unités d'affichage de bureau et/ou au mur, offrent une valeur FORTE. Les tableaux de bord peuvent afficher en temps quasi réel les données des patients, les alarmes et les événements issus des dispositifs médicaux associés à un patient spécifique ou à une unité entière afin d'aider les membres de l'équipe de soins à identifier rapidement les problèmes, à hiérarchiser les besoins des patients et à planifier les interventions.

Les fonctionnalités d'analyse permettent d'obtenir un aperçu complet de l'état des dispositifs et des alarmes qui peuvent se produire sur un dispositif connecté. Des voyants de couleurs indiquent le niveau de gravité des alarmes. Par exemple bleu indique le niveau de gravité faible, orange pour gravité moyenne et rouge pour gravité élevée.

Les fonctionnalités clés:

- Fournir une visibilité consolidée sur tous les patients de l'unité
- Fournir une visibilité sur tous les dispositifs connectés et les événements pour chaque patient

Appareils mobiles et communications unifiées



La situation

Les soignants sont constamment en déplacement dans l'hôpital et ne sont donc pas toujours à proximité de leurs patients lorsqu'un problème survient. Les soignants ne sont pas satisfaits des options de communication archaïques fournies par le service informatique de l'hôpital qui ne sont pas bien intégrées à leur flux de travail. Le service informatique et la direction des soins ne sont pas satisfaits des options matérielles et logicielles proposées sur les smartphones pour configurer la solution optimale de flux intégré pour les cliniciens de leurs hôpitaux.

Résultats de l'enquête

77 % des hôpitaux interrogés déclarent que les smartphones et les outils de communication unifiée offrent une valeur FORTE pour les communications en circuit fermé et la possibilité de recevoir des notifications en temps réel d'alarmes, d'avertissements et d'événements cliniquement significatifs, pertinents et exploitables.

Les fonctionnalités clés:

- Communications unifiées soutenant la présence, la disponibilité et les moyens de communication multimodaux des membres de l'équipe de soins.
- Notifications d'événements relatifs aux patients pouvant faire l'objet d'une action, indiquant le niveau de gravité par des moyens sonores et visuels.
- L'accès aux données des patients en temps quasi réel et aux informations rétrospectives des DPI fournit le contexte nécessaire pour prendre de bonnes décisions cliniques.

Concrétiser: Les services professionnels



Les services professionnels, qui comprennent à la fois des consultations cliniques et techniques, peuvent faciliter l'implémentation de la solution de gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques afin d'améliorer et optimiser la qualité de soins.

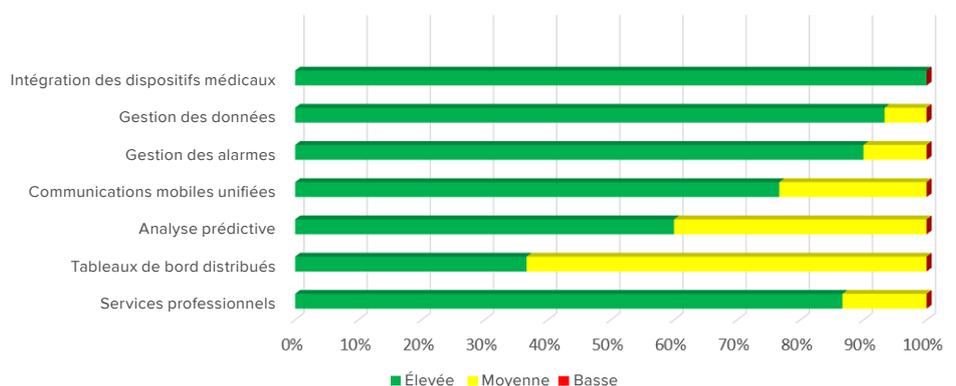
Résultats de l'enquête

87 % des hôpitaux interrogés estiment que les services professionnels offrent une valeur FORTE pour planifier, déployer, optimiser et gérer une solution de gestion des données des patients et des alarmes. Un fournisseur tiers qualifié peut fournir l'expertise, les connaissances et les compétences nécessaires pour rendre sa solution opérationnelle à l'échelle de l'hôpital.

Les fonctionnalités clés:

- Créer une vision et une stratégie de gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques
 - Former une équipe interdisciplinaire comprenant des soignants, des médecins, du personnel auxiliaire, des informaticiens, des ingénieurs biomédicaux et des financiers.
 - Identifier les besoins des services et des utilisateurs finaux en matière de gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques afin de les aligner sur les principaux objectifs de performance et les indices de qualité
- Évaluer l'environnement clinique et l'infrastructure technologique
 - Cataloguer les types d'alarmes médicales, les priorités et les protocoles d'intervention des hôpitaux
 - Mener des études temps-mouvements pour identifier les lacunes et les inefficacités dans les principaux flux cliniques
 - Évaluer les exigences d'intégration avec les dispositifs médicaux et les systèmes cliniques
- Élaborer un plan de déploiement
 - Moderniser l'infrastructure WLAN pour assurer une couverture fiable dans tout l'établissement
 - Optimiser le filtrage et l'acheminement des alarmes pouvant donner lieu à une action
 - Repenser les processus de flux clinique pour améliorer la qualité des soins et les résultats
 - Surveiller les réactions des utilisateurs finaux pour garantir le succès initial et l'amélioration continue des processus

Proposition de valeur pour les données patient spécifiques et les capacités de gestion des alarmes (N = 30)



Cas client : Erasmus MC



Erasmus MC

Les faits et les chiffres sont vraiment impressionnants : 203 000 m² de surface au sol, 586 chambres individuelles et 22 salles d'opération. Mais ce qui distingue vraiment l'hôpital Erasmus MC de Rotterdam c'est sa vision de la sécurité et de l'autonomie des patients et des soins centrés sur le patient. Chaque aspect d'Erasmus MC, de ses couleurs apaisantes jusqu'au filtrage des alarmes et au bon déroulement du travail clinique, a été conçu pour favoriser le rétablissement dans un environnement de guérison calme.

Une plateforme unique

Comment Erasmus MC est parvenu à réaliser cette vision, étant donné ses 586 chambres individuelles (dont 38 en soins intensifs, 18 en unités des soins cardiaques) générant chacune des messages, des alertes et des données cliniques variées ? La réponse se trouve dans le système médical intégré de communication et d'information de l'hôpital (MICIS), qui intègre les systèmes d'informations numériques d'Erasmus MC dans une seule plateforme. Erasmus MC avait cependant besoin d'un partenaire stratégique pour l'aider à mettre en œuvre son système ; un partenaire proposant des conseils en matière de santé, des solutions matérielles et logicielles, ainsi qu'une expérience dans la gestion avancée des informations cliniques.

Comblent les lacunes en matière d'information numérique

Afin de concevoir une solution personnalisée pour Erasmus MC, Ascom a combiné différents composants de sa plateforme de santé : conseil, logiciel, smartphones, intégration au DPI et les applications tierces, mise en service, formation et support. Résultat : une solution complète, avec les logiciels Ascom Unite et Digistat Connect intégrant des systèmes informatiques de santé en silos et des données fragmentées au système de dossier patients de l'hôpital, afin de combler les lacunes en matière d'information numérique.

Logiciel d'orchestration

Le logiciel orchestre également les informations numériques ; en les filtrant, les classant par ordre de priorité, et en gérant leur transmission rapide et uniforme aux soignants désignés. Enfin, 1000 smartphones Ascom Myco permettent d'agir et de prendre des décisions en toute connaissance de cause. Les soignants reçoivent des alertes contextuelles, avec le nom et localisation des patients, directement sur leurs smartphone Myco.

Une équipe de niveau mondial pour un hôpital de renommée internationale

Le nouveau centre Erasmus MC de Rotterdam est le fruit de vingt années de préparation et huit années de travaux de construction. Tout au long de son implication dans le projet, Ascom a organisé des ateliers pluridisciplinaires avec l'hôpital. Ascom a également organisé des sessions informatiques avec le personnel clé d'Erasmus MC et les partenaires du projet – travaillant ensemble pour optimiser la fiabilité, l'évolutivité et la sécurité du système MICIS.

Résultats

L'hôpital Erasmus MC a officiellement été inauguré en septembre 2018. Depuis lors :

- La solution MICIS a apporté une contribution visible et essentielle à la réalisation des objectifs d'amélioration du confort des patients, de rétablissement plus rapide, d'efficacité et de satisfaction accrues des patients.
- La gestion avancée des alertes contribue à garantir la sécurité des patients en envoyant des alertes à des soignants spécifiques, avec un report aux collègues si nécessaire.
- L'envoi d'alertes et de messages filtrés aux smartphones Ascom Myco des soignants en déplacement contribue également à un environnement plus calme avec moins de nuisances pour les patients et un risque plus faible de fatigue liée aux alarmes pour les soignants.

Perspectives – L'émergence de l'unité de soins intensifs silencieuse.



Des fournisseurs et des organismes de normalisation leaders, en particulier en Europe, évaluent les solutions de gestion des alarmes de nouvelle génération dans le cadre du concept de l'unité de soins intensifs silencieuse. Dans la communauté européenne des dispositifs médicaux, des solutions permettant de fournir une alarme primaire aux soignants en déplacement sont en cours de développement, ce qui permettra de réduire au silence les alarmes aux chevet des patients.

La situation

Une étude réalisée en 2016 auprès de 1223 prestataires de soins de santé de 24 pays a révélé que les niveaux de bruit dans l'unité de soins intensifs (USI) peuvent largement dépasser les niveaux recommandés, perturbant à la fois les patients et les équipes médicales chargées de leurs soins. Le bruit de l'USI peut avoir un impact négatif sur le bien-être des patients ainsi que sur le fonctionnement optimal des soignants. Il peut également avoir un effet délétère sur le sommeil des patients, leur guérison, leur niveau de stress, le temps de rétablissement et leur satisfaction générale.⁷

Les dispositifs biomédicaux qui sont reliés aux patients en soins intensifs génèrent trop d'alarmes. Jusqu'à 85 à 90 % des alarmes sont considérées comme étant cliniquement non pertinentes. Les soignants trouvent que l'abondance des alarmes est irritante, ce qui les amène à ignorer les alarmes de bas niveau. Les patients trouvent que les alarmes créent un environnement bruyant qui interrompent leur sommeil et ne sont pas propices au processus de guérison. Les départements de gestion des risques des hôpitaux freinent la modification des seuils des dispositifs biomédicaux en raison du risque de litiges pouvant découler d'un évènement indésirable ou imprévu.

Résultats de l'enquête

La majorité des hôpitaux interrogés ont défini leurs objectifs de déploiement d'une solution de gestion des alarmes de nouvelle génération pour aider à soutenir le concept de « l'unité de soins intensifs silencieuse » afin de réduire le bruit au chevet du patient et contribuer à de meilleurs résultats pour les patients. Parmi les thèmes technologiques clés qui soutiennent « l'unité de soins intensifs silencieuse » :

- Unité centrale de surveillance. Les alarmes biomédicales doivent être redirigées vers une station de surveillance centralisée au sein du système hospitalier lorsque le patient ne dispose pas de personnel médical qualifié dans sa chambre. Les techniciens de la station de surveillance peuvent alors procéder au tri des alarmes et envoyer une notification au personnel infirmier ou aux autres membres des équipes de soins lorsqu'une intervention est nécessaire.
- Les alarmes intelligentes peuvent réduire le volume des alarmes non pertinentes en s'appuyant sur des analyses avancées qui prennent en compte plusieurs paramètres de constantes vitales lors de la surveillance de l'état des patients. Ces constantes vitales peuvent inclure la pression artérielle, le rythme cardiaque, la fréquence respiratoire et la saturation en oxygène.
- Des systèmes de distribution d'alarmes confirmées qui permettent à l'hôpital de désactiver le son des alarmes dans la chambre, transmettent des alarmes directement sur le mobile du personnel sous la forme de notification primaire.
- Des outils avancés d'aide à la décision clinique sur un poste central distant peuvent afficher les complications possibles par ordre de probabilité et les facteurs de risque sous-jacents présents dans les antécédents médicaux des patients.
- Des notifications intelligentes peuvent être envoyées aux smartphones du personnel de l'unité de soins intensifs avec le contexte clinique précis des alarmes et des actions recommandées à effectuer par le personnel et les autres membres de l'équipe de soins.

Conclusions



L'impératif du service informatique de l'hôpital

Les hôpitaux interrogés s'orientent de plus en plus vers des soins centrés sur les patients. Les soignants ont besoin de superviser, gérer et coordonner plus efficacement les soins apportés aux patients avec des équipes plus étendues dans les hôpitaux et dans tout le continuum des soins. Les facteurs sous-jacents qui influencent les investissements dans les personnes, les processus et les technologies dans les environnements médicaux de soins intensifs sont : des patients plus malades en hôpital, la complexité accrue des soins hospitaliers et des pénuries chroniques de personnel.

La situation

Les hôpitaux interrogés ont exprimé des inquiétudes quant au fait que les médecins, les soignants et le personnel d'assistance travaillant dans des environnements de soins intensifs sont confrontés à un ensemble commun de problèmes, tels que la lassitude due aux alertes/alarmes, des processus de documentation manuels et chronophages, la surcharge d'informations et les inefficacités des communications et de la collaboration.

Projets d'investissement

Spyglass a constaté que 90 % des hôpitaux interrogés prévoyaient de faire de nouveaux investissements dans les solutions de gestion des données des patients et des alarmes au cours des 12 à 18 prochains mois.

Fonctionnalités des solutions

Les hôpitaux interrogés ont identifié la proposition de valeur d'une solution de gestion des alarmes médicales et exploitation des données cliniques ainsi que les moyens spécifiques requis par les équipes de soins pour améliorer la surveillance, la gestion et la coordination des soins aux patients dans un environnement de soins intensifs. Ces fonctionnalités permettent de :

- **Intégrer.** L'intégration des dispositifs médicaux permet de collecter et d'intégrer les données en temps quasi réel issues des dispositifs médicaux et des données rétrospectives du DPI et d'autres systèmes hospitaliers existants.
- **Orchestrer.** Les outils de gestion des données, de gestion des alarmes et d'analyse prédictive permettent d'orchestrer l'introduction de données et d'alarmes relatives aux patients pour soutenir les processus de soins individuels et collectifs. La gestion des alarmes et l'analyse prédictive s'appuient sur des données et des événements pour améliorer la prise de décision clinique sur le lieu de soins.
- **Faciliter.** Des tableaux de bord distribués dans des zones stratégiques de l'unité et des outils de mobilisation portés par les membres de l'équipe de soins leur permettent de surveiller l'état des patients et de recevoir des alertes, des alarmes et des notifications issues de dispositifs médicaux critiques quelle que soit leur proximité physique au sein de l'hôpital.

À propos de Spyglass Consulting Group

Spyglass Consulting Group est une société de conseil qui se concentre sur les technologies de rupture, l'évolution des modèles économiques et les opportunités de croissance dans les secteurs de la santé et des sciences de la vie.



Gregg Malkary est le fondateur et le directeur général de Spyglass. Avec plus de 30 ans d'expérience dans la planification stratégique, le marketing et le développement commercial, il est un leader reconnu dans le domaine de la transformation numérique et clinique. Il aide ses clients à créer, protéger et transformer la valeur pour soutenir la prise de décision des cadres, stimuler l'innovation et obtenir un avantage concurrentiel durable.

Spyglass offre à ses clients des méthodologies, des outils et des services dans les domaines de croissance suivants :

- Évaluation des technologies de rupture
- Passage à une gestion des soins et de la santé de la population fondée sur la valeur
- Adoption du consumérisme et de la santé numérique
- Amélioration de la performance opérationnelle grâce à l'analyse
- Optimisation des flux cliniques et des systèmes de DMI

Les clients de Spyglass comprennent des sociétés de conseil en management, des prestataires de soins de santé et des investisseurs, notamment **Cisco, IBM, Microsoft, Intel, Accenture, Hewlett Packard, GE Healthcare, Philips Healthcare, Kaiser Permanente, et Johns Hopkins.**

Avant de fonder **Spyglass Consulting Group** en août 2002, Malkary était partenaire associé chez **Outlook Ventures**, une société de capital-risque spécialisée dans les investissements initiaux dans des éditeurs de logiciels et des entreprises de communication. Auparavant, Malkary était directeur de la planification stratégique chez **Exodus Communications** où il était en charge d'identifier, d'évaluer et d'exécuter les initiatives de croissance pour Exodus sur le marché de l'hébergement Web managé. Malkary a également occupé des postes de consultant et de cadre supérieur dans le développement d'entreprise, la planification stratégique et le marketing de produits pour des entreprises technologiques publiques et privées comme **IBM, Hewlett Packard, Accenture, Silicon Graphics, SkyTel Communications et Liberate Technologies.**

Malkary intervient fréquemment lors de conférences sur les thèmes de l'informatique mobile, des technologies sans fil et des questions liées aux soins de santé. Il a fait l'objet d'articles et de citations dans de nombreuses publications, notamment le Wall Street Journal, CIO, Business 2.0, MIT Technology Review, Network World et eWeek.

Malkary est diplômé de **l'université de Brown** où il a obtenu une maîtrise et une licence en informatique. Il a reçu la prestigieuse bourse nord-américaine de la Philips Corporation pour ses travaux de recherche universitaire dans les environnements de simulation graphique.

Notes

- ¹ Organisation mondiale de la santé, The Global Burden of Chronic Disease, 2019
- ² Comité du Learning Health Care System in America, "Best Care at Lower Cost: The Path to Continuously Learning Health Care in America," May 10, 2013
- ³ Mercer Health Provider Advisory, "Demand for Healthcare Workers Will Outpace Supply by 2025: An Analysis of the US Healthcare Labor Market," 2018
- ⁴ MarketWatch, Humber River Hospital, North America's first fully digital facility, selects workflow-enhancing communication solutions from Ascom, Feb 2016
- ⁵ Communiqué de presse de GE Healthcare, Humber River Hospital in Toronto Turns to Advanced Analytics to Improve Patient Care, 2016
- ⁶ Communiqué de presse de GE Healthcare, Humber River Hospital and GE Healthcare Building First Hospital Command Centre for Quality Healthcare in Canada, 2016
- ⁷ Kamdar BB, Knauert MP, Jones SF, et al. Perceptions and Practices Regarding Sleep in the Intensive Care Unit. A Survey of 1,223 Critical Care Providers. Ann Am Thorac Soc. 2016;13(8):1370–1377. doi:10.1513/AnnalsATS.201601-087OC

Ascom (France) S.A.
48 rue Carnot
92156 Susresnes
France
communication@ascom.fr
Phone: +33147696464
www.ascom.com/fr

ascom