

Technologie et innovation dans les unités de soins intensifs pédiatriques : un aperçu avancé en Europe

Intervenants :

Dianna Ferro, Peter White, Erik Koomen, Joppe Nijman

Diana Ferro : Bonjour et bienvenue à la série de podcasts de la Semaine mondiale de sensibilisation aux unités de soins intensifs pédiatriques 2025 de la WFPICCS. Je suis le Dr Diana Ferro, chercheuse et data scientist à l'hôpital Bambino Gesù. C'est un grand privilège d'avoir aujourd'hui avec moi trois intervenants exceptionnels. Je vais leur demander de se présenter. Peter, vous commencez.

Peter White : Merci beaucoup.

Je m'appelle Peter White. Je suis directeur des systèmes d'information infirmiers à l'hôpital pour enfants Alder Hay de Liverpool, en Angleterre.

Erik Koomen : Je m'appelle Erik Koomen. Je suis anesthésiste à l'unité de soins intensifs pédiatriques de l'hôpital pour enfants Wilhelmina à Utrecht, aux Pays-Bas.

Diana Ferro : Et Joppe.

Joppe Nijman : Bonjour, ravi de vous rencontrer. Je m'appelle Joppe, je suis pédiatre intensiviste à Utrecht, également aux Pays-Bas, où je travaille dans l'unité de soins intensifs pédiatriques et mène des recherches sur l'IA.

Diana Ferro : Très bien, c'est une période formidable de l'année pour saluer le travail incroyable accompli dans les unités de soins intensifs pédiatriques du monde entier. Cette année, nous nous concentrons sur les technologies et les innovations essentielles pour les équipes des unités de soins intensifs pédiatriques. Notre objectif est de permettre et d'aider les unités de soins intensifs pédiatriques du monde entier, des hôpitaux de pointe des grandes villes aux établissements disposant de ressources limitées, à être moteurs du changement. L'innovation dans les soins intensifs ne se limite pas aux équipements de pointe, elle repose également sur la créativité dans la résolution des problèmes, la capacité d'adaptation et la volonté de faire la différence dans la vie des enfants et de leur famille. Je dirais qu'il est temps de commencer avec les premières questions.

Très bien. Je vais vous demander quelle est, selon vous, l'innovation clé dans les soins cliniques pédiatriques qui aura le plus d'impact à l'avenir ? Si vous avez un exemple, Peter ?

Peter White : Je pense qu'il y a évidemment beaucoup de discussions en ce moment sur l'IA et ses possibilités, et je pense qu'il y aura des changements vraiment radicaux dans notre façon de travailler, en particulier avec les technologies de surveillance ambiante dans un avenir proche, mais aussi certaines technologies émergentes, que je sais qu'Erik étudie de près, notamment dans le domaine des soins intensifs. Personnellement, je pense que la télémédecine et le partage d'informations à distance offrent de grandes opportunités, tout comme le « jumeau numérique », un concept qui consiste à disposer de toutes les données et informations relatives à un patient, puis à les reproduire ailleurs et à examiner les performances, qu'il s'agisse de traitements, de procédures ou des résultats susceptibles d'en découler, ce qui rendrait notre

pratique beaucoup plus sûre. Mais nous sommes également en mesure d'utiliser davantage de traitements, de manière plus efficace, et, espérons-le, de réduire certaines procédures plus invasives. traitements ou procédures, et les résultats susceptibles d'en découler, ce qui rendrait notre pratique beaucoup plus sûre.

Mais nous pourrions également utiliser davantage de traitements, de manière plus efficace, et, espérons-le, réduire certaines des procédures plus invasives que nous pourrions avoir à effectuer dans le cadre de traitements vitaux et de soins intensifs, puis justifier cela par la sécurité offerte par le numérique, sans risque pour le patient.

Je pense que l'autre élément, en particulier pour moi, en matière de technologie, concerne la manière dont nous pouvons partager les informations entre différentes unités et être en mesure de les consulter. Il ne s'agit pas seulement d'avoir les meilleurs médecins dans un hôpital ou les meilleurs médecins dans un pays, nous pouvons désormais partager ces informations à l'échelle internationale et le faire en direct.

Nous l'avons constaté au cours des dernières années, où nous avons utilisé des services de vidéoconférence, mais aussi en cherchant à partager plus efficacement les données des patients. À mesure que l'internet s'améliore et que nous sommes en mesure de partager de plus grandes quantités de données, nous devrions pouvoir travailler sur le partage de ces cas difficiles et améliorer de la même manière nos pratiques de base.

En tant qu'infirmière, je pense que c'est vraiment une chance incroyable de pouvoir entrer en contact avec des professionnels du monde entier et de pouvoir le faire plus efficacement. Bien sûr, nous avons des organisations comme la WFPICCS qui nous permettent de nous réunir chaque année, mais nous devrions utiliser le réseau que cela nous offre.

Je pense que c'est là que réside une formidable opportunité de partager nos connaissances à grande échelle et de rendre les soins plus efficaces et plus sûrs.

Diana Ferro : J'adore ça. Vous savez, prendre soin, se soucier, informer. J'adore cette phrase. Je vais la retenir. Prendre soin, c'est rassurant, et c'est formidable qu'avec la technologie actuelle, nous puissions être connectés comme jamais auparavant.

Et je pense que si nous pouvons tirer quelque chose de positif de la pandémie, c'est que nous sommes désormais en mesure d'offrir de meilleurs soins de santé, car nous sommes capables de mieux communiquer. Pendant le confinement, nous avons appris à travailler via Zoom, à communiquer entre différents pays, à partager des données de manière efficace et rapide.

Je pense donc que c'est une formidable opportunité d'innovation, en particulier pour les enfants. Si nous pouvons leur éviter d'aller à l'hôpital, c'est encore mieux. D'accord. Alors, Joppe, qu'en penses-tu ?

Joppe Nijman : Oui, je suis tout à fait d'accord avec Peter. Je pense que la connexion sera la clé de l'innovation dans les années à venir.

Tu as mentionné, Peter, que tu utilises des jumeaux numériques pour améliorer les soins. Nous faisons exactement la même chose, mais dans le but d'améliorer les alarmes intelligentes et de bien les tester sans les tester directement sur les patients. Et nous pouvons faire cela parce que nous mettons en place une infrastructure de données adéquate, ce qui nous permet d'utiliser toutes les données que nous recueillons sur nos patients.

Je pense donc que le fait d'avoir accès à nos données, à toutes les données, et de pouvoir les utiliser pour créer des jumeaux numériques, pour développer l'IA et pour améliorer nos flux de travail, sera l'innovation clé dans les années à venir dans le domaine des soins intensifs pédiatriques.

À mon avis.

Erik Koomen : Et si je peux ajouter quelque chose, ce que nous constatons actuellement, c'est que les alarmes de nombreux appareils sont totalement déconnectées les unes des autres, mais à l'avenir, notamment avec les serveurs SEC, la communication entre les appareils sera développée et améliorée.

C'est pourquoi, pour de nombreuses grandes entreprises, notamment celles qui fabriquent des appareils médicaux, cela constituera la voie à suivre pour améliorer la communication et l'organiser. Nous disposons de toutes ces données structurées de manière à pouvoir les combiner avec les alarmes, et je pense qu'il est essentiel que des normes de communication des données soient mises en place.

Sinon, nous n'atteindrons pas nos objectifs en matière d'IA.

Diana Ferro : Oui, c'est intéressant que vous mentionniez les alarmes, car j'ai récemment passé du temps dans une unité de soins intensifs. Je suis data scientist, mais je travaille dans le domaine de l'IA au chevet des patients. Je passe donc beaucoup de temps à discuter avec les patients et le personnel soignant afin de comprendre comment améliorer leur quotidien, et j'ai remarqué que les infirmières me parlaient d'une véritable fatigue liée aux alarmes.

Elles me disaient : « Il y a des alarmes externes, certaines sont bonnes, d'autres ne le sont pas, elles sont source de stress et d'épuisement professionnel. » Je pense que si nous développons des technologies, en particulier pour les unités de soins intensifs pédiatriques et néonatales, nous devons vraiment nous engager non seulement à fournir des soins de qualité, mais aussi à alléger la charge de travail des soignants. N'est-ce pas ? À cet égard, il existe de nombreuses idées et technologies innovantes, mais seules quelques-unes parviennent jusqu'aux patients. Selon vous, quel est le principal obstacle à la mise en œuvre de ces innovations ? Peter, voulez-vous commencer ?

Peter White : Oui, je pense que vous soulevez un point très intéressant concernant la fatigue liée aux alarmes et les obstacles réels qu'elle représente.

Mais je pense que ce qu'Erik a mentionné à propos des normes de communication, dans mon domaine, c'est un défi d'interopérabilité, et nous le constatons dans tous les aspects des soins intensifs. Il y a quelques années, nous avons fait un effort considérable pour nous assurer que les paramètres étaient les mêmes partout. Ainsi, si vous regardiez un BiPAP, cela signifiait la même chose sur tous les différents appareils. Cela a été une bataille très difficile à gagner avec les fabricants d'appareils. Mais nous en sommes maintenant à un point où la plupart des appareils que nous connectons aux patients peuvent envoyer des messages dans un format standard, appelé hl seven, ce qui est formidable. Mais ensuite, il faut que les systèmes, les dossiers électroniques des patients, les différentes méthodes de consignation, les différents flux d'informations dont nous disposons aient tous leurs propres

façons de faire. L'interopérabilité représente donc un défi considérable. Même au sein d'un hôpital local, on constate que les systèmes ne communiquent pas très efficacement entre eux. Lorsque l'on cherche à faire les choses à grande échelle, cela peut signifier qu'il est extrêmement difficile d'obtenir ces informations dans un format standard interprétable par chaque système.

Nous sommes donc en quelque sorte limités par ce que les fabricants nous fournissent, et je pense qu'il nous appartient, en tant que cliniciens, de faire pression sur ces systèmes. Comme nous l'avons fait il y a de nombreuses années avec les respirateurs, il est vraiment important que nous affirmions que cette interopérabilité est indispensable et que les systèmes doivent pouvoir communiquer entre eux afin que nous ayons une vue d'ensemble.

Et il n'y a aucun élément dans le dossier qui indique qu'il n'y a rien d'enregistré, en fait. Ces informations sont simplement disponibles ailleurs. Je pense qu'un autre aspect très important est qu'il existe des contraintes liées au système. Il est évident que le développement de ces technologies est assez coûteux, mais si

nous affirmons collectivement que nous en avons besoin pour offrir les meilleurs soins à nos patients, alors la responsabilité revient aux fabricants.

Je pense qu'un autre aspect important est qu'il existe évidemment un grand nombre de systèmes électroniques de dossiers médicaux, mais ceux-ci sont généralement fournis par de grands fournisseurs américains. Et je pense que l'autre aspect essentiel est qu'il existe évidemment un grand nombre de systèmes électroniques de dossiers médicaux, mais ils sont généralement fournis par de grands fournisseurs américains. Et sont-ils réellement conformes aux normes du système de santé, par exemple celles du NIH en Angleterre, mais aussi aux normes européennes, et correspondent-ils réellement à notre système de santé, à nos processus ?

Et comment pouvons-nous encourager ces solutions à être plus efficaces ? Je pense que c'est là que cela peut être assez difficile, car si vous êtes infirmier ou médecin et que vous travaillez entre plusieurs services, vous devez vous familiariser avec un système complètement différent à chaque fois. Et, en particulier pour les médecins, lorsqu'ils passent d'une organisation à l'autre, ils s'habituent à certains processus, mais il est vraiment difficile d'avoir une sorte de processus standard, et oui. La culture numérique est un tout autre élément, et je parle ici beaucoup du point de vue des pays développés, mais dans les pays à faible revenu, c'est un véritable défi, car ils ne peuvent pas prendre ce genre de décisions et investir dans les technologies les plus récentes et les plus performantes. Nous devrions faire en sorte qu'il soit aussi facile que possible de déployer ces technologies et de les maintenir.

Diana Ferro : Ce que vous dites signifie pour moi que nous avons besoin de former notre personnel. Je veux dire, nous devons être capables non seulement de partager des données et des connaissances, mais aussi de former la prochaine génération de prestataires qui ne s'occupent pas de patients hollywoodiens avec un stylo et du papier, mais aussi avec la technologie. Qu'en pensez-vous ?

Joppe ? Avez-vous quelque chose à ajouter ?

Joppe Nijman : C'est très intéressant, car ce que nous observons également dans le développement des modèles d'IA, c'est comment faire en sorte que votre modèle d'IA s'intègre dans le flux de travail de celui qui l'utilise. Qu'il s'agisse d'une infirmière ou d'un médecin. Il doit fonctionner dans le contexte dans lequel vous travaillez.

Et il y a deux problèmes. Comment interagir avec le modèle, mais aussi comment le modèle est-il formé ? Et surtout en soins intensifs pédiatriques, nous avons une hétérogénéité d'utilisation de notre population. Donc, former un modèle adapté à votre population spécifique est en fait un défi de taille. Et si vous avez un modèle formé, comment l'intégrer dans le flux de travail ?

Par exemple, nous travaillons sur un modèle qui classe la stabilité clinique du patient à un moment donné. Il est très important de savoir quand l'infirmière doit consulter ce modèle et quand le médecin doit interagir avec lui. Ce sont des questions auxquelles nous n'avons pas encore de réponse.

Je pense donc qu'il reste encore de nombreux défis à relever pour intégrer ce type d'innovations dans nos flux de travail.

Diana Ferro : Oui, l'intégration semble être un véritable défi à l'heure actuelle, car les modèles évoluent de plus en plus rapidement. Et souvent, il faut beaucoup de temps pour constituer un comité et prouver la validité de vos recherches sur un modèle, car celui-ci est déjà obsolète.

N'est-ce pas ? J'ai donc presque l'impression que la recherche est en retard sur les progrès technologiques et l'élaboration des politiques. C'est un peu en retard. Encore une chose, excusez-moi. Erik, qu'en pensez-vous ? Que pensez-vous des soins familiaux ? Parce que nous parlons des prestataires et des hôpitaux, mais je pense qu'il existe une certaine forme d'intégration qui concerne également la famille.

D'accord. Qu'en pensez-vous ?

Erik Koomen : Je dirais que si l'on examine l'ensemble du système de soins, on constate une surcharge d'alarmes et de données pour les infirmières. Mais l'autre problème, c'est que nos infirmières sont de moins en moins nombreuses, tandis que la demande des patients et des parents ne cesse d'augmenter, ce qui crée un déséquilibre majeur.

Que pouvons-nous offrir ? Du point de vue des soins et compte tenu de cette interrogation, je dirais que le défi à relever à l'avenir sera également de savoir comment utiliser et mettre à profit la famille. Dans l'ensemble du processus de soins, il ne s'agit pas seulement de savoir comment informer nos modèles, les infirmières et les médecins, mais aussi comment parvenir à une bonne intégration avec la famille.

Car je pense qu'à l'avenir, une partie du travail actuellement effectué par les infirmières dans les services sera pris en charge par les familles elles-mêmes, car il n'y aura pas assez d'infirmières. Je pense que le métier d'infirmière évoluera davantage vers la gestion des situations plutôt que vers l'application de nombreuses tâches. Je pense que les familles peuvent également aider à changer les couches et à effectuer les tâches physiques autour du patient.

Et je pense que nous devons réfléchir davantage à la manière de créer un écosystème dans lequel nous ne travaillons pas seulement ensemble en tant que conseillers médicaux, mais aussi en tant qu'équipe, qui ne se limite pas aux infirmières et aux médecins, mais qui inclut également la famille. Comment organiser les soins intégrés pour la famille ? Car nous sommes assez limités, et nous le serons de plus en plus, dans la manière dont nous pouvons prendre en charge nos patients.

Je pense donc que c'est l'un des défis à relever. Et je pense que dans le cadre de ce même défi, nous devons changer non seulement la manière dont nos infirmières et nos médecins abordent les données informatiques, mais aussi la

manière dont nous travaillons avec les proches dans un environnement plus harmonieux. Si l'on prend l'exemple des soins intensifs pédiatriques.

Diana Ferro : Et vous savez, parfois, les petits gestes font les grandes avancées. Je me souviens, vous savez, en marchant dans le service, j'ai vu que certains claviers ne fonctionnaient pas bien et j'ai simplement changé les claviers, fait une petite mise à jour. Les moniteurs, rendre la technologie plus accessible, parce que, vous savez, si vous êtes en urgence et que vous vous occupez de votre patient et que vous essayez de prescrire des médicaments et que vous savez, vous êtes tout cela.

Et en plus de cela, vous devez saisir des informations dans votre dossier et votre clavier ne fonctionne pas. Cela devient frustrant et tout peut devenir un énorme fardeau, alors que si vous faites simplement le tour de votre poste de travail quotidien et que vous vous dites : « Oh, la technologie pourrait améliorer cela ici » ou « Oh, nous avons besoin d'un moniteur pour afficher tous les signes vitaux critiques ».

Nous avons besoin d'un meilleur poste pour que les infirmières puissent saisir les données efficacement. Nous devrions peut-être modifier légèrement la configuration de l'interface. Elle serait ainsi plus facile à utiliser. J'ai remarqué que de nombreux fabricants proposent des systèmes complexes sous forme de logiciels conçus sans tenir compte des besoins des utilisateurs. Nous nous retrouvons alors sur le terrain à devoir effectuer de nombreuses tâches fastidieuses pour enregistrer correctement les informations relatives aux patients.

Et je pense que c'est là que la co-conception est si importante.

Erik Koomen : Je suis d'accord, mais je pense aussi que... Que se passe-t-il actuellement ? Nous disposons d'une interface utilisateur pour tous les appareils médicaux avec lesquels nous travaillons en tant que professionnels de santé, mais je pense que si vous montriez une partie de ces données de manière

simplifiée, vous pourriez montrer aux parents et à la famille ce qui se passe à ce moment-là.

Les parents et la famille sont également mieux informés. Que se passe-t-il à ce moment-là ? Ils regardent le même écran. Ils essaient de comprendre tout ce que nous faisons, et je pense que cela crée également une situation trop compliquée pour eux. Ils ne sont pas formés pour cela. Ils le sont peut-être conscients de ce qui se passe avec leur proche, mais souvent, si vous disposez d'un moyen plus sophistiqué de leur fournir des informations au lieu de les submerger de données, je pense que cela serait utile et permettrait de créer une atmosphère plus sereine autour du lit du patient.

Mais souvent, si vous disposez d'un moyen plus sophistiqué de leur fournir des informations au lieu de les submerger de données, je pense que cela serait utile et permettrait d'apaiser l'atmosphère autour du lit du patient. Je pense que l'environnement propice à la guérison, ce qui se passe et la manière d'optimiser les soins, c'est avant tout d'être efficace dès le départ, autour du lit du patient.

Et cela ne signifie pas en faire trop. Et cela ne signifie pas en faire trop. Actuellement, nous sommes informés lorsque des informations sont envoyées à un assistant médical ou à un parent. Si vous regardez le moniteur, il est conçu pour les professionnels de santé, mais même une grande partie des données ne sont pas destinées aux infirmières à ce moment-là. La question est donc de savoir quel type d'interface utilisateur nous avons besoin dans quelle situation et comment nous pourrions optimiser la structure pour améliorer les soins.

Car je pense qu'à l'heure actuelle, les infirmières en particulier sont surchargées de tâches, et cela dépasse leurs capacités. Et comme nous l'avons déjà dit à propos des alarmes, dans notre unité de soins intensifs, il y a une alarme toutes les une à deux minutes. Et je peux vous dire que si nous enregistrions cela avec un minuteur et qu'une alarme retentissait toutes les minutes, personne n'écouterait cet enregistrement, car il est impossible de se concentrer lorsque l'on est dérangé par un bruit toutes les minutes.

Diana Ferro : Merci pour cette précision. C'est un point de vue très intéressant. Peter, avez-vous des exemples concrets d'intégration de technologies qui ont amélioré cela ou amélioré les soins aux patients en général ?

Peter White : Oui, je pense qu'il y a plusieurs exemples. Pour rebondir sur ce dont nous parlons, à propos du bruit, je pense qu'une innovation vraiment intéressante que nous avons récemment adoptée, Aaron Gates, qui est l'un des intensivistes et également consultant en innovation, consiste à déployer des capteurs dans chaque lit qui surveillent non seulement le bruit, car il est bien établi par la recherche que le bruit peut avoir un impact sur les patients.

Mais aussi la lumière, la pollution de l'air et d'autres éléments environnementaux qui peuvent avoir un impact sur le patient. Cela ne fait pas encore partie du dossier du patient, mais c'est certainement quelque chose que nous essayons d'explorer. Vous savez, les influences externes du stress qui vont au-delà du simple fait d'être dans un environnement de soins intensifs.

Je pense que c'est une approche vraiment novatrice et que nous devons probablement l'explorer davantage, car nous comprenons bien qu'une poubelle bruyante est tout aussi désagréable que des alarmes qui retentissent, voire pire. Les conversations des infirmières peuvent également être très stressantes. Mais qu'en est-il de la lumière ? Qu'en est-il de la qualité de l'air, même s'il passe par un ventilateur filtré, etc.

Nous devons nous assurer que nous prenons soin des patients de manière holistique, mais aussi, lorsque nous voyons que les parents sont au chevet du patient, tenir compte de l'impact que cela a sur les soins. Je pense donc qu'il s'agit d'une solution novatrice et innovante. Je pense que l'autre développement clé qui a eu lieu à Alder Hay ces dernières années, c'est le travail énorme accompli par Adam McNeil, qui est responsable du système de dossiers électroniques des patients ici, pour intégrer tous les appareils médicaux dans le dossier électronique, ce qui réduit la charge administrative liée à l'enregistrement de toutes les informations, mais aussi la clarté et la qualité des données pour le

dossier du patient. Je pense que c'est essentiel pour prendre des décisions cliniques. Il est toujours préférable d'avoir plus d'informations, mais le fait que tous les systèmes interagissent et soient regroupés en un seul endroit s'est avéré très efficace pour gérer les patients, de manière beaucoup plus efficace. On obtient de bien meilleures données pour prendre des décisions et on est alors vraiment guidé par des considérations cliniques. Je suis d'accord avec ce qui a été dit sur la manière dont nous impliquons les parents et dont nous les accompagnons. Évidemment, on essaie de préparer les parents autant que possible, mais la plupart d'entre eux ne sont pas préparés à entrer dans un service de soins intensifs, avec les alarmes et tout le reste.

Donc, encore une fois, nous avons fait beaucoup pour essayer d'améliorer certains documents et le soutien que nous apportons aux parents. Et je pense, encore une fois, que c'est un domaine dans lequel nous devons investir davantage et co-concevoir ces solutions, c'est absolument vital.

Il faut ensuite se demander comment préparer les familles à la sortie de l'unité de soins intensifs. C'est quelque chose que nous voyons souvent. Comment pouvons-nous améliorer cela ? Parce qu'ils passent d'un environnement très intense, avec du personnel à leur chevet en permanence, à un service hospitalier ou même à leur domicile, et comment pouvons-nous nous assurer qu'ils se sentent toujours en sécurité et qu'ils ont toujours l'assurance que nous surveillons les patients ?

Certaines des améliorations que nous avons apportées aux dossiers de nos patients ont été très bien accueillies. Mais je sais qu'il reste encore beaucoup à faire dans ce domaine.

Diana Ferro : Et vous ? Qu'en est-il de votre établissement ? Demandez-vous également des exemples concrets ?

Joppe Nijman : Oui. En fait, nous sommes en train de construire une nouvelle unité de soins intensifs pédiatriques et, dans cette nouvelle unité, nous passons

d'une architecture de service à des boxes individuels pour le patient et sa famille. Cela pose également certains défis. L'un d'entre eux est de savoir comment les infirmières et les médecins peuvent s'assurer que le patient est en sécurité alors que nous ne le voyons plus. C'est d'ailleurs l'une des raisons qui nous a poussés à développer notre modèle d'IA pour détecter l'instabilité clinique, dont je viens de parler.

Ce modèle ne détecte pas les détériorations aiguës, car nous disposons pour cela d'un moniteur, mais il classe les détériorations lentes ou les améliorations de l'état du patient. Je pense que nous sommes actuellement en mesure d'utiliser ce modèle au chevet des patients. Les données provenant du moniteur sont transmises à une base de données, puis à un endroit où nous pouvons appliquer le modèle et voir les résultats au chevet du patient.

Nous avons donc mis en place cette boucle et nous pouvons désormais valider le modèle. Je pense que nous ne l'utilisons pas encore, mais nous apprenons, nous le mettons en place au chevet des patients et nous sommes en mesure de valider ce type de modèles. Je pense que cela peut être une réussite et que cela peut également nous aider à mettre en place ce type de modèles au chevet des patients et à apprendre ce dont nous avons besoin, non seulement pour développer ce modèle, mais aussi pour comprendre comment l'IA peut nous aider à relever les défis liés à la mise en place d'une nouvelle unité de soins intensifs pédiatriques ou à la mise en place de nouveaux flux de travail.

Erik Koomen : Si je peux ajouter quelque chose, nous travaillions sur une nouvelle unité de soins intensifs pédiatriques. Nous avons procédé de manière plus agile, en développant une salle en 40 itérations avec les parents et les infirmières, que nous avons ensuite utilisée. Les soins intégrés à la famille ont déjà été pris en compte dans la conception de l'espace. Et comme nous l'avons dit, nous travaillons actuellement sur les deux côtés du lit, mais ce que nous voulons, c'est que d'un côté du lit se trouve l'espace réservé à la famille et de l'autre, le poste de travail des infirmières et des médecins.

Nous avons donc réaménagé toute la chambre avec les parents et les infirmières, et étape par étape, nous avons créé une maquette, puis construit toute la chambre. À l'échelle individuelle, car je pense que c'est une façon de procéder, comment pourrait-on évaluer la co-conception avec les parents et les infirmières dans ce type de conception ? L'autre chose, si je dois donner un exemple de la façon dont les soins intégrés à la famille fonctionnent également, nous pouvons nous tourner en particulier vers notre service de néonatalogie.

Les gens aussi, et la population où l'on pratique beaucoup le kangourou. Avoir l'enfant sur la poitrine, peau contre peau, vous voyez que cela leur est bénéfique. Ils ont beaucoup moins besoin de sédatifs et d'autres choses, et les liens familiaux sont meilleurs. Nous voyons donc déjà que changer la façon de traiter un patient et faire appel à la famille peut avoir des avantages sur le plan médical, mais aussi sur le plan familial.

Beaucoup de ces parents se sentent plus responsables de ce qui se passe lorsqu'ils sont prématurés et qu'ils prennent des décisions. Le fait d'être présent, d'être avec leur enfant et d'aider le système peut également avoir un effet bénéfique sur les soins. Et je pense que c'est bénéfique pour l'avenir. Je pense donc que nous devons examiner ouvertement comment nous utilisons cette technique.

La technique, les appareils médicaux, mais aussi ce que nous faisons avec la famille et comment nous nous positionnons les uns par rapport aux autres dans cet écosystème, comment optimiser les soins aux patients, en particulier en ce moment où nous constatons des limites techniques, mais aussi en matière de soins infirmiers et médicaux, où nous ne disposons plus de tout le personnel nécessaire.

Il n'y a plus beaucoup d'unités dans le reste de l'Europe où, dans les unités de soins intensifs pédiatriques, le ratio est de un pour un. Un ratio de un pour deux devient déjà beaucoup plus normal que le système de un pour un. Dans cette

perspective, nous devons voir comment nous pouvons aider le système à organiser les soins de manière plus efficace.

Diana Ferro : Excellent travail, tout le monde. Félicitations. Vraiment, c'est un travail remarquable. Avant de conclure, j'aimerais que vous donniez quelques conseils ou recommandations. Que diriez-vous aux hôpitaux ou aux cliniciens qui souhaitent adopter une technologie innovante intégrée ? Y a-t-il quelque chose qui vous vient à l'esprit après notre discussion et que vous aimeriez nous dire ?

Peter White : Oui, je pense que le plus important pour moi, c'est le réseautage, à la fois au sens numérique et au sens physique, d'un point de vue numérique. Assurez-vous que vos systèmes communiquent entre eux. Assurez-vous que vos appareils et tout le reste fonctionnent ensemble. Que les informations sont partagées, mais aussi, d'un point de vue personnel, partagez vos connaissances.

Assurez-vous de travailler ensemble, de collaborer avec les autres, de communiquer avec d'autres unités, d'autres professionnels, et aussi de publier. Assurez-vous que vos recherches aboutissent et qu'elles sont diffusées. Ce qui est vraiment important pour moi, c'est d'investir dans le numérique, dans les spécialités et de m'assurer que nous disposons de cliniciens, d'infirmières qui sont des experts numériques dévoués, qui travaillent avec les unités, dans les domaines où ils s'assurent que les dernières innovations et technologies sont développées, mais aussi de collaborer et de veiller à

Le numérique, la spécialisation et s'assurer que nous disposons de cliniciens, d'infirmières qui sont des experts numériques dévoués, qui travaillent avec les unités, dans les domaines concernés, pour s'assurer que les dernières innovations et technologies sont développées, mais aussi . Collaborer et concevoir des solutions en équipe, mais aussi avec les familles et en pensant aux enfants et aux jeunes, afin de s'assurer qu'elles sont efficaces, mais aussi faciles à utiliser et à interpréter.

Mais je pense que le plus important est de continuer à développer, à travailler et à collaborer ensemble.

Erik Koomen : Je pense, Peter, que vous nous avez donné un résumé très complet, mais j'ajouterais quelques petites précisions. Je dirais qu'il faut standardiser toute la communication entre les dispositifs médicaux, afin de mieux organiser la standardisation, en particulier entre les entreprises qui soutiennent nos soins, mais aussi entre nous tous.

De plus, la science des données sur laquelle repose notre travail concerne une population hétérogène, et il n'existe aucune normalisation de cette chaleur. Il s'agit de la couche de communication où la normalisation doit être mise en place, et bien sûr, je pense que travailler ensemble et diffuser ce type de message, notamment ce que nous faisons dans ce podcast, est la bonne chose à faire.

Nous devons travailler ensemble et montrer que ce genre de choses est possible. Et la seule façon d'y parvenir est de partager et de partager les données afin de créer de meilleurs modèles, mais aussi de partager les données avec les familles dont nous nous occupons. Et bien sûr, si cette famille arrive dès le début, qu'elle est traumatisée, qu'elle se trouve dans notre unité de soins intensifs pédiatriques, mais qu'au bout de quelques jours, elle souhaite avoir plus de contrôle, sans modèle fixe, sur la manière de traiter les parents et les familles, mais en étant flexible et en les laissant faire autant que possible ce qu'ils souhaitent, cela crée une approche moins standardisée des soins infirmiers et de notre travail en tant que médecins. Je pense que ce sera mon message à retenir.

Joppe Nijman : Oui. Et j'aimerais ajouter quelque chose, car je suis tout à fait d'accord avec ce qu'Erik et Peter viennent de dire, mais je pense que nous devons également tenir compte du fait que nous devons vraiment travailler ensemble, mais aussi de manière interdisciplinaire. Nous ne devons pas seulement nous occuper des patients, de la famille, des infirmières et des médecins, mais aussi des scientifiques qui travaillent sur l'IA. Prendre en charge les patients, la famille, les infirmières et les médecins, mais aussi les

scientifiques qui travaillent sur l'IA. Et aussi les défenseurs des dispositifs médicaux, etc.

Ils doivent tous travailler dans la même direction. Et cette direction, c'est l'amélioration des soins grâce à nos innovations.

Diana Ferro : Merci, Erik, pour cette dernière phrase, car je suis une scientifique multidisciplinaire et je pense que les hôpitaux doivent aussi s'efforcer de nous faire une place. Je veux dire, nous sommes ceux qui relient les points, et pour l'instant, il n'y a pas grand-chose.

D'espace pour nous. Ou bien, ils voulaient travailler sur les données, ou bien ils voulaient travailler sur le terrain, ou bien ils voulaient travailler sur la gestion, mais uniquement pour la recherche. Vous voyez ce que je veux dire ? Je crois sincèrement que la multidisciplinarité est la clé de l'excellence. En particulier dans la mise en œuvre, surtout au point de service, où la première directive doit être de ne pas nuire aux patients et à leur famille. Pour y parvenir, travailler ensemble signifie également avoir dans l'équipe des acteurs capables de changer les mentalités afin que tout le monde puisse se rassembler, discuter et communiquer ensemble.

Et c'est en fait ce dont nous parlons dans les premières minutes de cet appel. Vous savez, les jumeaux numériques ont besoin de multidisciplinarité. Le partage d'informations à l'échelle internationale implique la multidisciplinarité, le dépassement des contraintes du système. La formation de champions de l'IA nécessite également de la multidisciplinarité et de l'interdisciplinarité.

Donc, pour aller de l'avant, nous devons vraiment briser les silos, à mon avis. Nous devons vraiment trouver un moyen de communiquer et de travailler ensemble. Et nous le faisons simplement en investissant dans la formation, les formateurs, les familles, et même les enfants. Je suis toujours étonné lorsque les enfants hospitalisés me disent : « Je porte le capteur parce que je sais que mes données vous sont transmises et que vous allez m'aider.

Cela signifie que les patients, même les professionnels de santé, sont très conscients de la manière dont la technologie peut améliorer leur vie. Nous devons simplement être capables de communiquer avec eux et de les tenir informés. C'est ainsi que nous pouvons, selon moi, adopter une approche véritablement centrée sur le patient dans le domaine des soins de santé, en particulier en pédiatrie. Nous allons donc conclure pour aujourd'hui.

Je tiens à remercier nos intervenants. Je suis vraiment impressionné par tout ce que vous faites dans vos différents écosystèmes, et je vous invite à nouveau à participer au prochain épisode de ce podcast. Merci beaucoup et passez une excellente journée, où que vous soyez.