

Procédures

Le BZIO d'Ostende lauréat du Covidien Award 2007 Six Sigma et Lean Manufacturing mis en oeuvre dans un établissement de soins

Dr Johan De Neve et Micheline Van Migro (Rédaction)

Le *Belgisch Zeeinstituut voor Orthopedie* (BZIO) à Ostende est l'un des deux établissements à avoir été récompensés par le *Covidien Award* en décembre dernier pour son *Hospital Improvement System* (HIS). La grande plus-value inhérente au HIS réside dans l'optimisation des processus existants selon la perspective des clients internes (collaborateurs) et externes (patients). Au final, les processus sont adaptés en permanence par une équipe en charge de l'amélioration et en quête de l'excellence. Healthcare Executive a eu un entretien avec le Management du BZIO à propos des itinéraires cliniques, de HIS, de Six Sigma et de Lean Manufacturing.

Quels services le BZIO propose-t-il?

Alain Antierens

(Directeur des soins): Le BZIO est un hôpital de rééducation qui compte 125 lits SP2 agréés pour la revalidation locomotrice. Environ 70% des patients y sont admis pour un problème orthopédique (prothèse du genou ou de la hanche, un

polytraumatisme ou une ostéosynthèse, 15 à 20% présentent une affection neurologique (des AVC, des hémipariés), tandis qu'une minorité présente d'autres pathologies neurologiques.

Qu'est-ce qui a motivé le développement du HIS (Hospital Improvement System) au sein de votre organisation?

Georges Casteur

(Directeur médical depuis 1976): offrir à nos patients la meilleure qualité des soins possible et répondre à notre obligation morale de bien utiliser les deniers publics par une maîtrise des dépenses sont à mes yeux les 2 motivations majeures qui nous ont amené à reconsidérer notre activité. Il s'agit d'une véritable redéfinition de notre mode de fonctionnement. Les réformes du secteur santé centrent les processus sur le patient et son itinéraire

clinique. Ces plans doivent permettre d'améliorer les conditions d'exercice des professionnels de la santé, d'une démarche de pilotage de la performance, d'une optimisation des ressources, d'une transformation des processus métier et d'une modernisation du système d'information et de communication, pour permettre la mise en oeuvre de mesures phares. Toutes ces mesures touchent au coeur le fonctionnement de l'hôpital et comportent une dimension humaine forte.

De quel modèle vous êtes-vous inspirés et quels ont été les changements majeurs apportés?

Alain Antierens: Inspirés notamment par le «Réseau Itinéraires Cliniques» (Netwerk Klinische Paden) de Louvain, à mon arrivée en 2003 nous avons commencé à élaborer un itinéraire clinique pour chacun de nos trois groupes

Covidien Award

Le *Covidien Award* est une initiative du *Centrum voor Ziekenhuis- en Verplegingswetenschappen* de la KUL, l'Association belge des directeurs d'hôpitaux et la société Covidien. Décerné chaque année, ce prix a pour but de distinguer l'équipe de direction d'un hôpital belge qui, dans le cadre de ses activités de management, a participé à une amélioration, manifeste et quanti-fiable, de la qualité et du niveau des soins dans son établissement. Cette année, outre le BZIO d'Ostende, le prix fut également décerné au CHU de Liège. Cet hôpital fera l'objet d'un article dans notre prochain numéro.

Management du BZIO

Alain Antierens (Directeur des soins)
Peter Osten (Coordinateur qualité)
Monique Boeye (Directeur Administratif)
Georges Casteur (Directeur médical)



Toutes ces mesures touchent au coeur le fonctionnement de l'hôpital et comportent une dimension humaine forte.

de patients principaux, en l'occurrence ceux avec prothèse du genou, prothèse de la hanche et AVC.

Depuis la mise en oeuvre des itinéraires cliniques, nous soumettons les finalités thérapeutiques des affections que nous traitons à des critères objectifs stricts, et ce en cours de traitement (après 1 et 2 semaines) comme à la sortie de l'hôpital. Nous avons également décidé d'investir beaucoup de temps dans la coordination mutuelle des différents membres de l'équipe de soins, à savoir le kinésithérapeute, l'ergothérapeute, l'infirmier et le médecin. Il n'y a rien de plus désorientant pour un patient que de voir chaque prestataire de soins utiliser une autre approche. C'est pourquoi nous avons établi des accords clairs entre tous les prestataires, afin d'éviter autant que possible des thérapies faisant double emploi.

Georges Casteur: Par exemple, pour nos patients ayant subi une prothèse du genou, il est important de mesurer leur capacité à récupérer en flexion et

en extension. Maintenant, nous procédons à son historique médical et prenons des mesures à différents moments de la révalidation. Ainsi, dès le départ, nous savons qu'en extension, par exemple, le patient était déjà peu mobile avant son intervention chirurgicale et qu'au-delà d'une certaine mesure, on ne peut espérer d'amélioration. Dans notre quête à l'amélioration permanente de nos processus, nous étudions 25 dossiers patients sous la loupe, évaluons les aspects qui peuvent être encore améliorés, apportons des modifications à notre itinéraire de soins, qui sont alors appliquées à l'essai sur une centaine de patients. Nous en sommes ainsi à la septième version de nos itinéraires cliniques basés sur l'expérience et l'evidence based medicine.

Alain Antierens: En effet, à défaut d'intégration systématique de ce suivi, l'itinéraire clinique est très probablement condamné à s'éteindre progressivement. Notre coordinateur qualité passe en revue tous les dossiers après la sortie de l'hôpital, examine quand et pourquoi il a fallu s'écarter de l'itinéraire clinique chez certains patients et cartographie ensuite les paramètres du résultat. Notre analyse initiale des itinéraires de soins a mis en lumière l'absence d'un certain nombre d'éléments ainsi que le manque de logique dans leur organisation. Auparavant, lorsqu'un

hôpital nous envoyait un patient en rééducation après AVC, ce diagnostic plutôt vague constituait à peu près les seules informations dont nous disposions avant son hospitalisation proprement dite. Toutefois, chaque patient AVC présente un profil particulier qui nécessite un éventail de soins spécifiques. En demandant un complément d'informations via une liste de vérification étendue à l'hôpital d'origine, nous sommes désormais en mesure de prendre une foule de mesures pratiques avant même l'arrivée du patient. Pour certains malades, nous pouvons par exemple prévoir une alimentation par sonde dans la chambre, préparer un matelas spécial anti-escarres pour les patients présentant un risque élevé, ou encore mettre un fauteuil roulant à disposition avant son arrivée. Cette approche nous permet de commencer la rééducation immédiatement en évitant de perdre un temps précieux pour réunir ces informations. Psychologiquement, le patient se sent déjà un peu mieux car il est manifestement « attendu ».

Mais le HIS ne se résume pas à l'optimisation des itinéraires cliniques...

Alain Antierens: Nous avons rapidement compris qu'une optimisation des processus principaux, en l'occurrence les processus de soins purs, délivre certes une plus-value évidente, mais

que la concrétisation de cet objectif passe inéluctablement par une réévaluation des processus sous-jacents responsables de l'orientation des processus principaux. En cherchant une méthodologie similaire visant à optimiser les processus sous-jacents, nous avons découvert «Six Sigma» et «Lean», des outils qui ont déjà fait leurs preuves dans l'univers industriel depuis longtemps. En 2003, la législation sur les hôpitaux annulait la présence obligatoire d'un coordinateur qualité. Le BZIO a alors pris une décision stratégique importante, à savoir la libération complète d'une personne pour le suivi de ce type de projets. Peter Osten a suivi une formation «Green Belt Six Sigma» chez Amelior (Gand) ainsi qu'une formation d'une année en «Lean management». Nous avons donc la chance de pouvoir compter, en interne, un collaborateur qui maîtrise très bien ces techniques et qui peut nous fournir une assistance de premier plan à cet égard.

Georges Casteur, Monique Boeye, Peter Osten



Que signifient «Six Sigma» et «Lean Management» ?

Peter Osten

(Coordinateur qualité): Six sigma est une méthode de réflexion, une vision transverse de l'hôpital impliquant tous les acteurs médicaux, paramédicaux, du gestionnaire hôtelier au personnel d'entretien, dont la finalité est d'augmenter notre efficacité à fournir des soins de qualité et sécurisés au patient. Elle nécessite de

Nous en sommes ainsi à la septième version de nos itinéraires cliniques basés sur l'expérience et l'evidence based medicine.

décloisonner les services et d'apprendre à travailler en synergie, notamment au travers de pôles d'activités. Cela nécessite des efforts importants de concertation, de formation et d'information sur le terrain. Nous avons mis sur pieds 3 itinéraires cliniques selon les trois pathologies principales traitées chez nous (hanche, genou, AVC). Le système demeure flexible car pour certains patients seulement une partie du parcours ne pourra être appliquée. Nous réévaluons le système en permanence: quand y a-t-il apparition de la douleur, quelle médication est la plus appropriée, évaluation des coûts impliqués, mesure de la satisfaction des malades. Ainsi, nous pouvons évaluer de la manière la plus adéquate le «treatment outcome». En cas d'échec, nous savons immédiatement à quel niveau réside le problème. Néanmoins, la mise en oeuvre du principe «Six Sigma» constituait seulement un palier vers l'utilisation d'une autre technique issue de l'univers industriel, à savoir le «Lean Manufacturing». Si «Six Sigma» s'appuie sur une analyse statistique visant à optimiser les

processus pour aspirer à la perfection, le «Lean Manufacturing» est une philosophie destinée à éliminer toute étape dépourvue de plus-value. En examinant un certain nombre de processus sous tous les angles, nous avons rapidement constaté que certaines étapes ne mènent à rien. Il convient dès lors de s'interroger sur le nombre d'étapes qui génèrent réellement une plus-value pour le client interne ou externe (patient). Ceci

permet parfois de réduire des processus laborieux à quelques étapes essentielles. Rigoureusement complémentaires, si le Six Sigma vise à réduire la variabilité du processus, le système Lean vise à définir la création de valeur et à éliminer tous les gaspillages.

Alain Antierens: La mise en oeuvre de «Six Sigma» vise l'optimisation d'un processus. Ceci signifie que l'on tolère au maximum trois défaillances sur un million de répétitions d'un processus donné, toutes étapes confondues. Le premier processus optimisé au BZIO était le parcours de la distribution des médicaments. Dans un premier temps, nous avons passé au crible l'ensemble de la procédure, de la prescription médicale à la prise du médicament par le patient. Nous avons ensuite recherché les erreurs que contenait le processus de l'époque, puis les avons corrigées lorsque c'était possible. Parfois, la solution consistait à simplifier certaines étapes au sein du processus. Lors de notre dernière analyse, nous avons déjà atteint un niveau Sigma quatre, ainsi qu'un taux de perfection de 97,5%. Ceci ne signifie pas que seuls

97,5% des patients reçoivent la médication appropriée, mais que 97,5% des étapes inhérentes au processus ont été exécutées correctement, et ce pour tous les patients. La littérature médicale révélant que 10% des erreurs médicales ne sont pas inhabituelles, il apparaît évident que la mise en oeuvre de Six Sigma dans ce processus nous a permis de franchir un cap important.

Peter Osten: Nous sommes toujours en quête de l'excellence, mais on ne l'atteint jamais. Nous mesurons de manière chiffrée la performance médicale et celle des soins. Le coût engendré pour parvenir à 100% par une modification du processus peut être parfois trop coûteux pour le bénéfice marginal engendré par cette adaptation. Le coût-efficacité doit être tenu en compte; une «surqualité» peut être inabordable.

mentaire et de confier les ECG à l'infirmier déjà présent dans le département. Cette constatation n'était pas apparue dans l'examen initial de l'itinéraire clinique étant donné que nous étions essentiellement concentrés sur les résultats (cliniques) pour le patient, et non sur le processus proprement dit.

Le coût engendré pour parvenir à 100% par une modification du processus peut être parfois trop coûteux pour le bénéfice marginal engendré par cette adaptation. Le coût-efficacité doit être tenu en compte; une «surqualité» peut être inabordable.

suggestions et difficultés. On a maintenant des équipes de confiance qui travaillent de manière plus efficace et subissent moins de stress. Ils sont aujourd'hui de plus en plus nombreux à lancer des propositions concernant l'adaptation ou l'optimisation de processus déterminés.

Peter Osten: Revers de la médaille, nous sommes à présent submergés de propositions et chacun trouve que son idée prime sur celle des autres. L'essentiel est donc d'établir des priorités et d'expliquer clairement au personnel pourquoi certains processus priment sur d'autres. J'ai donc dispensé à tous les chefs de service du département paramédical une sorte de mini-formation Six Sigma afin qu'ils puissent eux-mêmes appliquer de telles méthodologies dans leur département auprès de leur propre équipe.

En quoi le système HIS génère-t-il une plus-value?

Georges Casteur: Le caractère novateur de notre approche réside dans le fait que nous avons mis en oeuvre «Six Sigma» et «Lean Manufacturing» dans l'itinéraire clinique proprement dit et pas uniquement dans les processus sous-jacents. Nous avons ainsi découvert un certain nombre d'étapes stériles dans l'itinéraire clinique Prothèse Totale du Genou. A titre d'exemple, l'ECG réalisé à l'admission de chaque patient était systématiquement organisé par l'intermédiaire du secrétariat médical. Cette personne y consacrait trois heures par semaine, aux dépens de son travail administratif. Ainsi, il fallait envoyer à chaque fois une personne pour réaliser un ECG, alors que chaque département disposait déjà d'un infirmier habilité à les réaliser lui-même. Nous avons donc décidé d'acquérir un appareil ECG supplé-

Comment le personnel réagit-il à tous ces changements?

Alain Antierens: Bien entendu, la réussite d'un tel projet nécessite inéluctablement un soutien de la direction. Parallèlement, ceci permet également d'encourager l'équipe médicale à considérer davantage l'hôpital comme une entreprise et à mettre tous les moyens en oeuvre pour adopter cette voie. Grâce à l'introduction d'une culture de la rentabilité et de la simplification du travail, les médecins nous invitent aussi de plus en plus à réexaminer un certain nombre de processus.

Georges Casteur: Nous remarquons l'intégration progressive de ce changement culturel à tous les échelons de l'organisation. Ces processus, dans lesquels leurs propres représentants ont été impliqués, ont responsabilisé le personnel qui est dès lors plus motivé car il a été tenu compte de leurs avis,

Monique Boeye

(Directeur Administratif): La mise en place du système décrit dans un langage clair, accessible à tous, les nouveaux processus mis en oeuvre, le rôle de chaque acteur, sa relation avec les autres acteurs et services, les activités à réaliser à favoriser la communication entre tout le personnel par le partage d'un langage et d'un référentiel commun facilite la synergie entre services et évite tout problème de sémantique.

Nous estimons que l'optimisation des soins nous permet de gagner 10.000 euros par an grâce à, par exemple, une meilleure gestion de l'occupation des chambres, une meilleure rentabilité de l'hôtellerie.

Comment le patient apprécie-t-il tous ces efforts?

Georges Casteur: Il faut bien s'imaginer que, pour le patient,

beaucoup d'aspects du processus sont transparents. Pour lui, obtenir les meilleurs soins va de soi. Par contre, il sera plus sensible aux relations personnelles (à l'accueil, le contact avec les infirmières, etc.). Nous faisons un maximum pour qu'il se sente bien, sans pour autant l'infantiliser. Car n'oublions pas que beaucoup de nos patients sont âgés et qu'ils devront

retrouver leur autonomie lors du retour au bercail. La revalidation est une action sociale.

On peut s'imaginer que vous n'allez pas en rester là? Avez-vous encore d'autres projets novateurs en cours?

Peter Osten: Comme je l'ai dit, le processus dans lequel nous sommes

entrés est destiné à être revu et amélioré en permanence. Notre prochaine étape sera l'application, en 2012, d'une adaptation à notre espace hospitalier des 20 clés de I. Kobayashi, qui permettra de faire une analyse et une évaluation encore plus fine de toutes nos activités, de mesurer plus précisément nos faiblesses et d'arriver à une transparence totale de notre système de management. ■

Management Toolbox

Au cours de l'histoire, plusieurs techniques et méthodologies ont été développées et ont grandement contribué à l'optimisation des processus et à l'amélioration de la qualité. Lorsque nous jetons un coup d'œil dans la boîte à outils du manager, nous y retrouvons entre autres Six Sigma, Lean et les 20 clés du professeur Kobayashi. Quelques mots d'explication...

Six Sigma

Gestion de la qualité

Les bases de la méthode Six Sigma ont été posées dans les années 80, lorsque Motorola s'est mis en quête de solutions à ses problèmes de qualité de produit et de satisfaction de la clientèle. C'est ainsi qu'une nouvelle philosophie de management concernant l'optimisation des processus a vu le jour. Celle-ci s'est basée pour partie sur une série de techniques de gestion de la qualité développées auparavant (le cercle de qualité de Deming, entre autres). Dans les années 90, General Electric a économisé plus d'un milliard de dollars en un an grâce à une application généralisée de la technique Six Sigma. De quoi largement inspirer d'autres grands acteurs comme Xerox, Siemens, Microsoft... à optimiser leurs processus avec Six Sigma.

Point de départ statistique

En statistique, sigma (écart-type) donne une idée de la dispersion d'une variable. Ce qui nous intéresse dans un processus, c'est sa reproductibilité. Lorsqu'une variation trop importante se manifeste, le processus n'est pas suffisamment sous contrôle. Une qualité de processus d'une valeur sigma de 2 à 3 est considérée comme acceptable par de nombreuses entreprises. Six Sigma, c'est-à-dire une marge d'erreur de 3 à 4 par million de

possibilités (0,000034% de risque d'erreur) approche la perfection. Dans certains secteurs (l'industrie aéronautique, par exemple), on ne peut se permettre des prestations inférieures à Six Sigma; on enregistre au contraire des résultats supérieurs.

DMAIC et DMEDI

On utilise une méthodologie fixe pour résoudre les problèmes et améliorer les processus. DMAIC (*Define-Measure-Analyse-Improve-Control*) est avant tout orienté sur le client, «*the voice of the client*» occupe une place centrale, tandis que DMEDI (*Define-Measure-Explore-Develop-Implement*) est utilisé pour introduire de nouveaux processus.

Sport de combat

La mise en œuvre de Six Sigma est réalisée grâce à des task forces composées de Champions, Master Black Belts, Black Belts, Green Belts et Yellow Belts. Selon la philosophie de Six Sigma, les managers se forment et s'entraînent eux-mêmes, vu que ce sont eux qui devront implémenter les améliorations.

Lean Manufacturing

En appliquant Lean Manufacturing (littéralement, produire mince), on essaie d'éviter toutes sortes de gaspillage (*waste*), tout ce qui n'apporte aucune valeur ajoutée, pour que les processus se déroulent de manière plus fluide. L'accent est mis sur le contrôle des coûts et la diminution des délais. L'avantage réside dans l'optimisation de tous les aspects du processus importants pour le client (prix, qualité, délai de livraison, charge environnementale...). En revanche, cette méthode laisse moins de place à l'innovation.

On distingue différentes sortes de gaspillage dans la philosophie Lean: surproduction, stocks, défauts de fabrication, interruptions

de la fabrication, temps d'attente, transport et mouvements (de recherche) superflus. Un *process flow diagram* (value stream mapping) permet de déceler les postes de gaspillage. Les processus de production peuvent ensuite être réévalués (JIT, *visual manufacturing*...) de plusieurs manières (différentes). Lean a été introduit au Japon dans les années 50 et est à la base du système de production de Toyota (TPS).

Lean Manufacturing s'est révélé intéressant principalement pour les sociétés des secteurs de l'automobile, des métaux et de l'électronique, où la production est conditionnée par le flux et où une grande partie de la production est fragmentaire et nécessite de nombreuses étapes. A l'heure actuelle, la philosophie Lean est également adoptée dans d'autres secteurs (laboratoires, hôpitaux...).

20 clés du professeur Kobayashi

Le programme du célèbre consultant japonais comprend 20 clés pratiques et intégrées de manière synergique, nécessaires pour renforcer l'organisation. Il s'agit d'un système transparent qui associe, implique et dynamise tous les acteurs, que ce soit dans la fabrication d'un produit ou dans la mise à disposition de services de la manière la plus flexible possible selon les besoins du marché: meilleure qualité, plus rapide, moins cher. Il encourage le *benchmark* des meilleures réussites dans le monde, compare les performances, reconnaît et respecte les acquis antérieurs de l'organisation, propose des objectifs extensibles qui procurent une image dans toute l'organisation de ce qui peut être atteint, améliore les compétences de chacun afin qu'il puisse participer à l'amélioration des processus, implique tous les employés à l'accomplissement des objectifs dominant du business.