

Le lit médicalisé de demain est intelligent



Le Mobility Monitor pour patients alités: Michael Sauter, fondateur et CEO de compliant concept, spin-off de l'Empa/ l'ETH Zurich.

Le Mobility Monitor permet de mesurer avec objectivité la mobilité des personnes alitées dans les établissements médico-sociaux et les hôpitaux. Intégré à un concept global, l'assistant de soins électronique de compliant concept – une spin-off de l'Empa et de l'ETH Zurich – est commercialisé depuis juillet 2012. Son but: permettre au personnel spécialisé de planifier les soins de manière optimale. Un lit actif qui déplace constamment les patients en douceur est prévu pour 2013.

Madame M. a 81 ans. Alitée, elle souffre surtout la nuit lorsqu'elle voudrait bien dormir. La raison: il faut lui faire changer de position régulièrement pour stimuler sa circulation sanguine. Madame M. est donc malheureusement sans cesse réveillée. Cela n'est pas sans poser problème au personnel soignant non plus. D'un côté comme de l'autre, la situation est peu agréable. Que faire?

Un nouvel appareil entend remédier à ce problème, le Mobility Monitor: un capteur placé sous le matelas de Madame M. mesure ses moindres mouvements. Étonnamment, il s'avère qu'elle bouge souvent suffisamment, soit entre deux et quatre fois par heure. Mais il arrive parfois que le capteur n'enregistre aucun mouvement pendant une période prolongée, une situation alarmante car, lorsque des parties du corps sont soumises à une pression pendant trop longtemps, la microcirculation s'interrompt. Un ulcère douloureux risque alors de se former, une escarre, ce qu'il faut éviter à tout prix. Le personnel discute des résultats avec Madame M. qui accepte d'être changée de position de temps en temps, mais seulement lorsqu'elle ne bouge pas suffisamment et que le Mobility Monitor appelle le personnel. Depuis, elle est moins dérangée dans son sommeil. Les conflits sont écartés et les soins requis diminuent.

Une spin-off de l'Empa et de l'ETH Zurich

Le Mobility Monitor est le premier produit d'une jeune entreprise du nom de compliant concept, une spin-off de l'Empa et l'ETH Zurich, fondée par Michael Sauter, jeune entrepreneur. Les histoires comme celle-ci font plaisir à M. Sauter, aujourd'hui CEO de l'entreprise. «C'est de la pratique que nous apprenons le plus», déclare-t-il. Lors de ses études à l'Institut des systèmes mécaniques de l'ETH Zurich, cet ingénieur en génie mécanique n'aurait jamais imaginé qu'il aurait à se pencher sur la thématique des soins. Dans le sous-domaine des «systèmes compliants», il travaillait sur des crosses de hockey sur glace d'une résistance particulière et des sièges d'automobiles capables de s'adapter à la personne et à la situation de conduite quand l'idée jaillit subitement: «Cela devrait aussi pouvoir se faire avec des lits...» Elle ne le quitte plus, y compris lorsque, après sa thèse de doctorat en 2009, il commence à travailler à l'Empa.

Peut-être l'idée en serait-elle restée là si M. Sauter n'avait pas pris part au cours «Venture Challenge» parrainé par la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI), dans le cadre duquel les diplômés des hautes écoles apprennent à développer des idées commerciales à partir de technologies innovantes. C'est alors qu'il comprend qu'un lit «intelligent» adaptable serait une aide considérable pour les personnes alitées comme pour le personnel soignant. Un sommier nouveau, sans articulation, réalisé dans un matériau intelligent avec capteurs intégrés, ainsi qu'un matelas adapté imitant les mouvements d'une personne en bonne santé et la faisant constamment changer de position en douceur, permettraient de prévenir la formation des escarres tant redoutées.

Techniquement, cela était faisable, mais il fallait l'aide de spécialistes pour évaluer le contexte médical et le marché. M. Sauter s'initie systématiquement au problème des escarres, allant jusqu'à effectuer un stage dans une institution de soins. Là, il se rend compte à quel point la charge de travail des infirmiers est importante et comment la contrainte de faire des économies est pesante pour tous. «J'étais alors certain que des solutions intelligentes permettant de soulager le personnel et de garantir que les patients reçoivent les meilleurs soins seraient les bienvenues», raconte M. Sauter.

En mai 2009, il fonde sa propre entreprise. La spin-off de l'Empa et de l'ETH Zurich ouvre ses portes sur le campus de l'Empa à Dübendorf, au Centre technologique de glaTec. «En Suisse, les conditions sont optimales: on peut obtenir un soutien très important, mais il faut savoir utiliser les offres», constate M. Sauter qui n'hésite pas à se faire conseiller par les spécialistes de glaTec et de la CTI pour les questions de contrats, de modèle commercial, de marketing et de finances. Le directeur de glaTec, Mario Jenni, lui confirme qu'il a une bonne intuition des besoins du marché.

Feed-back positif des premiers clients

Au fil des années, il coopère avec de nombreux partenaires et peut ainsi effectuer de premiers essais au Centre suisse des para-plégiques de Nottwil et au Bürgerspital à Saint-Gall. Les progrès de la jeune entreprise ne passent pas inaperçus. Avec son équipe, M. Sauter a reçu plusieurs prix de jeunes entrepreneurs, notamment la «CTI Medtech Award 2010» et le «Venture Idea 2010».

Les nombreux entretiens avec des professionnels des soins et les feed-back ayant suivi les nombreux essais dans des établissements médico-sociaux et des hôpitaux ont incité M. Sauter à lancer son système de surveillance dès juillet 2012. Il est convaincu de l'utilité de ce dispositif, même seul, pouvant être installé sur chaque lit. Les spécialistes utilisent le moniteur dans le but de contrôler le comportement de sommeil ou le bon dosage des médicaments.

«Les réactions extrêmement positives des nombreux clients de la première vague nous ont véritablement confondus», raconte M. Sauter. Dès le premier trimestre qui suit la mise sur le marché, son entreprise qui compte déjà dix collaborateurs réalise un chiffre d'affaires de 50% plus élevé que prévu. Un certain nombre de clients ont déjà acheté des appareils supplémentaires et un groupe d'établissements médico-sociaux suisse de renom étend ses résidences pour seniors du Mobility Monitor. La demande de l'étranger croît également. L'année prochaine, le Mobility Monitor sera disponible en Allemagne, un distributeur a déjà été trouvé. Enfin, le contrat avec un fabricant de lits scandinave qui entend commercialiser le lit médicalisé à l'avenir est déjà signé aussi. Le lancement est prévu pour 2013. Plus rien ne s'oppose donc à l'arrivée du lit intelligent de demain!