Une PME dynamique ouvre de nouvelles perspectives dans le domaine de la microchirurgie

En mettant au point la plus petite aiguille du monde, un fabricant japonais de matériel médical ouvre la voie à une chirurgie jusqu'ici considérée comme irréalisable. Cette PME travaille en partenariat avec le corps médical et s'attache à proposer des aiguilles chirurgicales de qualité, sauvant ainsi la vie de patients dans le monde entier.

n jour de printemps, une petite fille d'un an a perdu l'extrémité de son majeur droit en touchant la courroie d'une machine à coudre au moment où sa grandmère appuyait sur la pédale. C'était il y a 35 ans. Depuis, elle n'a eu de cesse de dissimuler cette mutilation, tentant désespérément chaque jour de cacher ce qu'elle considérait comme un horrible défaut. Sa grand-mère, qui avait infligé malgré elle une blessure irréversible à sa petite-fille, mais aussi ses parents, qui n'avaient pu empêcher l'accident, ont pendant longtemps souffert de séquelles psychologiques. Aujourd'hui pourtant, le majeur droit de la fillette a retrouvé son intégrité. Dix-sept années après l'accident, à l'âge de dix-huit ans,

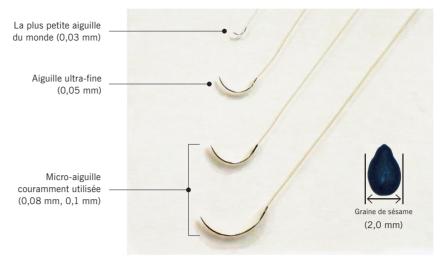
on lui a greffé une partie de l'extrémité d'un de ses orteils.

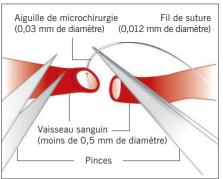
L'opération qui a permis de redonner un aspect normal à son doigt faisait partie d'un nouveau domaine de la chirurgie plastique connu sous le nom de microchirurgie. L'instrument ayant rendu possible cette intervention d'une précision extraordinaire est une aiguille développée par le fabricant japonais de matériel médical Kono Seisakusho Co., Ltd., qui possède le plus petit diamètre au monde, soit 0.03 mm. Cette invention a ouvert la voie à de nouvelles possibilités chirurgicales, notamment pour les transplantations connectant des vaisseaux sanguins d'un diamètre de 0,5 mm, ou encore les opérations de connexion entre des veines et des vaisseaux lymphatiques.

Kono Seisakusho, qui fabrique principalement des aiguilles et du fil de suture, répond à de nombreux besoins dans le secteur médical, proposant plus de 10 000 spécifications de produits, dont 4000 sont commercialisées. Le président de l'entreprise, KONO Junichi, explique: « Quel que soit le volume de la demande, s'il y a des patients en attente de traitement, nous nous devons de fabriquer un produit adapté. Notre statut de PME nous permet de travailler pour des marchés de niche inaccessibles aux grandes entreprises: nous sommes là pour combler cette lacune dans le domaine de la médecine. »

Kono Seisakusho consacre son activité au développement de produits innovants. Pour encourager la créativité, l'entreprise organise des réunions entre les différents services et alloue 30 % du temps de travail normal de ses salariés à des projets indépendants. M. Kono déclare : « En tant que fabricant, notre mission est de continuer à fabriquer des produits. Pour cela, nous devons nous imposer des défis sans crainte de l'échec. » Face à son enthousiasme, les employés







La plus petite aiguille du monde, d'un diamètre de 0,03 mm, guide un fil de suture d'à peine 0,012 mm de large. L'aiguille étant évidemment invisible à l'œil nu, les chirurgiens opèrent au microscope.

ont mis au point des produits révolutionnaires qui viennent s'ajouter aux aiguilles de microchirurgie, tels que la première aiguille de suture au monde dotée d'une tige octogonale antilissement et un hémoclip adapté aux vaisseaux sanguins microscopiques fabriqué dans une résine très résistante.

Un autre atout de Kono Seisakusho réside dans sa capacité à développer en interne les matériaux, les outils et les équipements nécessaires à sa production. La fabrication de matériel médical de précision exige un savoir-faire artisanal pointu. Tout en encourageant les professionnels à satisfaire à cette exigence, l'entreprise a également massivement automatisé ses processus de production. Cette approche lui permet de garantir l'excellente qualité des produits tout en pérennisant le savoir-faire et les connaissances de l'entreprise en matière de fabrication afin de les transmettre sans encombre à la génération suivante.

Le D' KOSHIMA Isao, professeur et chef du Centre international pour le lymphædème de l'hôpital universitaire d'Hiroshima, a ouvert de nouvelles perspectives dans le domaine de la microchirurgie grâce aux microaiguilles produites par l'entreprise. Comme il l'explique, « beaucoup de mes patients m'ont exprimé leur gratitude d'avoir "sauvé leur vie". Mais ce sont les aiguilles de microchirurgie

de Kono Seisakusho qui doivent être remerciées avant tout ». Et d'ajouter : « Le rôle de médecins comme moi est de transmettre le potentiel de cette technologie à travers le monde afin de sauver encore plus de personnes. »

Les demandes de renseignements concernant les aiguilles de microchirurgie de Kono Seisakusho affluent du monde entier. Leur usage demeure cependant limité à ce jour car peu de pays ont homologué les produits de l'entreprise et le nombre de chirurgiens en mesure de les utiliser reste pour l'instant limité. C'est pourquoi Kono Seisakusho travaille avec des médecins spécialisés dans ce domaine comme le D^r Koshima sur le développement de produits vitaux, mais aussi sur l'amélioration de la visibilité de la société chez les professionnels de la médecine à une échelle internationale.

Ingénieurs et médecins sont investis de la même mission: améliorer la pratique médicale, constituent la force motrice en matière d'innovation de précision. Les aiguilles ultra-fines de Kono Seisakusho recèlent un immense potentiel et permettront, une fois leur utilisation plus répandue, de sauver un grand nombre de vies à travers le monde. *



Les aiguilles de Kono Seisakusho ont également acquis une solide réputation au sein du corps médical et ce, bien au-delà des frontières du Japon. Cette photo a été prise en Serbie lors d'une conférence de la Fédération européenne des sociétés de microchirurgie en 2019.

À droite: Kono Seisakusho est une entreprise qui produit en high-mix low-volume: un grand nombre de produits sont fabriqués simultanément dans les locaux de l'usine, en petits volumes. En bas: La fabrication de ces micro-produits nécessite une manipulation précise pendant le processus de production. La photo montre une aiguille de suture microchirurgicale dans laquelle on fait passer un fil.





