



Articles publiés
sous la direction de

ALAIN FARRON

Service universitaire
d'orthopédie et de
traumatologie
CHUV et Université
de Lausanne
Lausanne

DIDIER HANOUCHE

Service universitaire
d'orthopédie et de
traumatologie
HUG et Université de
Genève, Genève

Qui devra assumer le coût de l'innovation en orthopédie?

Pr ALAIN FARRON et Pr DIDIER HANOUCHE

Il y a 2 millions d'années, *Homo habilis* inventait le premier outil en bois pourvu d'un silex taillé en biface, beaucoup plus efficace pour tuer le gibier. Il faudra ensuite attendre près de 1,8 million d'années pour qu'*Homo sapiens*, du fond de ses cavernes, développe une gamme complète de pierres façonnées et adaptées aux divers besoins quotidiens. Cette première évolution technologique majeure a ainsi donné à nos ancêtres des outils apportant gain de performance, au bénéfice de la domination de notre espèce.¹ Soixante mille générations successives d'humains auront toutefois été nécessaires pour développer la taille des pierres! Malgré l'immensité du temps, la course à l'innovation technologique était lancée. Elle caractérise le genre humain et n'a depuis lors cessé de s'accélérer et de prendre peu à peu possession de tous les pans de nos activités.

La médecine, en passant progressivement de croyance à science, a suivi cette évolution. Les guérisseurs des périodes antiques ont imaginé et conçu des outils leur permettant de soigner leurs semblables. Puis, tout au long des millénaires, sans relâche les médecins les ont perfectionnés, leur permettant d'exercer un art toujours plus performant. Là aussi, la constante course à l'innovation technologique fût l'indispensable moteur de notre réussite.

Née au 17^e siècle, l'orthopédie des débuts avait pour but de corriger les déformations de l'appareil locomoteur des enfants.² Les orthopédistes d'antan, ni barbiers ni chirurgiens, ont inventé et conçu multitudes d'orthèses correctrices destinées à redresser rachis et membres déformés par les affections congénitales et les troubles de la croissance. L'avènement de la chirurgie en orthopédie, puis son essor fulgurant, a ensuite conduit à la création des dispositifs internes et des prothèses articulaires. Leur remarquable efficacité a permis que les nouveaux dispositifs soient aussi utilisés pour remplacer les structures usées par les affections dégénératives. Cette évolution graduelle a conféré à l'orthopédie le statut que nous lui reconnaissons actuellement: celui d'être une science médicale permettant à des centaines de millions d'êtres humains de conserver un appareil locomoteur fonctionnel garant d'indépendance.

L'orthopédie du 21^e siècle peut s'enorgueillir de progrès considérables: les procédures chirurgicales deviennent moins traumatiques et mini-invasives; les développements de l'anesthésie favorisent les prises en charge ambulatoires ainsi que la rééducation accélérée; les prothèses articulaires se perfectionnent grâce aux dernières avancées en matière de bio-ingénierie. Mais surtout, l'orthopédie actuelle a osé faire le pas de la digitalisation: imagerie tridimensionnelle; planification chirurgicale à l'aide de logiciels spécifiques utilisant l'intelligence artificielle; création d'implants personnalisés ou adaptables permettant de faire face aux situations les plus complexes. Et les plus récents développements suivent tous cette évolution: positionnement des prothèses par le biais de guides individualisés et imprimés en 3D; aide à l'implantation grâce à la navigation chirurgicale et la réalité augmentée; assistance robotique durant certaines étapes cruciales de la chirurgie.

**EN MATIÈRE DE
TECHNOLOGIES
INNOVANTES, LA
MÉDECINE À
DEUX VITESSES
POINTE SON NEZ**

L'histoire orthopédique reste indissociable de l'innovation, portée par des générations de concepteurs, ingénieurs, fabricants, cliniciens, chirurgiens et autres chercheurs. Ces développements technologiques nécessitent évidemment de gros investissements financiers. Renoncer au progrès ne semble actuellement pas d'actualité. Il convient dès lors de déterminer qui devra assumer les coûts de l'innovation: les bénéficiaires? Les développeurs? Les assureurs? L'État ou les contribuables? Les stratégies sont encore en cours d'analyse³ et le débat reste ouvert. Dans l'attente de clarification, certains établissements hospitaliers restreignent l'utilisation des technologies de pointe. D'autres institutions, si elles en ont la possibilité, envisagent de reporter les coûts directement sur les seuls patients dotés de moyens financiers suffisants pour les supporter. En matière de technologies innovantes, la médecine à deux vitesses pointe son nez. Une prise de position des autorités politiques, visant à garantir l'égalité d'accès aux soins à tous les bénéficiaires, constitue une priorité! La pérennité d'un système de santé considéré comme étant l'un des meilleurs au monde le justifie.

Bibliographie

1
– Evolution: The Human Story. Alice Robert, Ed. Dorling Kindersley. 2011; ISBN 978-1-4654-7408-8.

2
– L'orthopédie ou l'art de prévenir et de corriger dans les enfants, les difformités du corps. Le tout par des moyens à la portée des pères & mères, & de toutes les personnes qui ont des enfants à élever. de Bois-Regard Nicolas, Conseiller du Roy. Bruxelles: Chez George Fricx, 1743.

3
– Shepherd M. Orthopedic device price strategies: who is going to pay for it? Orthopaedic Design and Technology 2017; www.odtmag.com/