

# ROSTOUCÍ PROTÉZA

Přibližně třetina pacientů, kteří podstoupí operaci kvůli zhoubnému nádoru na dolní končetině, o nohu nakonec přijde. Zbytek života musí strávit s protézou. Rakovina se nevyhýbá ani dětem a rovněž v jejich případě je někdy amputace nevyhnutelná. „U malých dětí ale vzniká problém, jak řešit rozdíl mezi růstem zdravé a operované končetiny,“ popisuje Jaroslav Fencl ze společnosti Beznoska, která dodává kloubní implantáty.

Otázku, jak dorovnat velikost endoprotézy s růstem zdravé končetiny, řešil společný výzkumný projekt zmíněné firmy a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity. Výsledkem je náhrada, jejíž velikost lze upravovat v závislosti na prodlužování druhé nohy.

„Jedná se o jakousi stavebnici, která dovolí sestavit implantát přesně podle anatomie pacienta v době operace a současně umožňuje postupné prodlužování podle růstu zdravé končetiny,“ přibližuje fungování endoprotézy Fencl, který se na jejím vývoji sám podílel. Aby náhrada „rostla“, autoři do ní zabudovali teleskopický mechanismus, pomocí něhož lze její velikost regulovat. K tomu postačí, když pacient navštíví příslušnou kliniku a lékaři mu velikost endoprotézy srovnají podle zdravé končetiny jen za místní anestezie. „Použije k tomu speciální šroubovák,“ říká Fencl.

Na zvětšující se endoprotéze začal kolektiv výzkumníků pracovat v roce 2013. Impulz

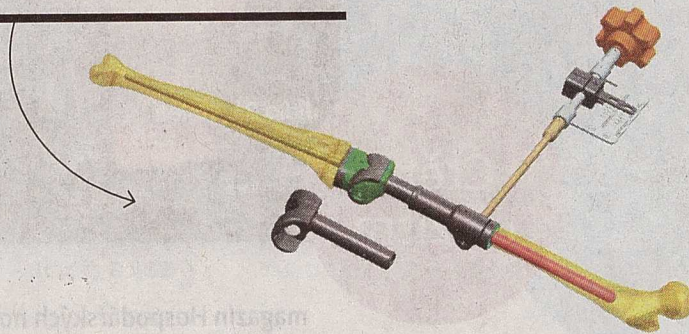
pro její vytvoření přišel ze strany Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Její I. ortopedická klinika s firmou Beznoska spolupracuje přibližně dvacet let a už dříve společně vyvinuly podobně se zvětšující endoprotézu horní končetiny. „Rostoucí náhrada stehenní kosti je ale naším nejvýznamnějším společným projektem. Na řešení jsme se připravovali delší dobu,“ poznamenává Fencl.

První pacient si rostoucí endoprotézu vyzkoušel již během řešení projektu, který skončil v roce 2015, druhý pacient letos. K většímu počtu dětí se náhrada zatím nedostala. Pro každého pacienta se musí navrhnout individuálně. „Ve spolupráci s lékaři vytvoříme návrh, který se odsouhlasí a teprve pak se podle něj endoprotéza vyrábí,“ vysvětluje Fencl. Její zhotovení trvá přibližně dva měsíce.

Protézy, které lze v průběhu dospívání pacienta upravovat, už na trhu existují. Výrobek firmy Beznoska je podle Fencla oproti konkurenci levnější a pro pacienty stejně komfortní. Jeden kus stojí zhruba 300 až 400 tisíc korun.

Společnost zatím spolupracuje pouze se zmíněnou I. ortopedickou klinikou. V budoucnu však chce endoprotézu nabízet také pacientům z jiných lékařských pracovišť a vyvážet na zahraniční trhy, na nichž má renomé, například na Slovensko, Ukrajinu nebo do Ruska.

Oceněna bude v kategorii Řešení pro kvalitu života.



Dvojstranu připravili: Markéta Hronová a Jakub Horáček

Foto: Technologická agentura ČR

mávají a mají potenciál, ale nenajde firma či investor reálné využití. To je věcně snažím zlepšit spolupráci nebo s Asociací pro zahraniční s nimiž jsme teď navázali

**Po svém nástupu do čela agentury jste říkal, že byste projektů rád zapojil hlavně se to?**

Myslím, že do jisté míry a představu, jaké firmy u nás mají malým informací. V létě roku CzechInvest dohodli s gionech, což je důležitý projekt má místní kanceláře, z nichž Když se láká nový investiční cí. Chceme více mapovat, nech, zjišťovat, jaké tam mají inovační potenciál. chom chtěli jít ještě dál.

**Co dalšího tedy plánujete?**

Chceme připravit schéma, se více soustředilo na vznik malých podnikatelských vzniknou na základě výzkumu či výzkumné organizaci a lí. Je to jedna z cest, která dobře funguje. Například byli nedávno podívat, je v ně daleko. U nás je spíše Má to mnoho příčin a je výzkumné kapacity i po z některých výzkumů s tu jsou.

**Jaké jsou ty příčiny?**

Je to otázka mentálního kultúra ochotná riskovat se s tím bohužel pojí, je, že štět neúspěch. V Izraeli je Všichni říkali, že i když a nakonec to nemělo vy pozitivní zkušenost ve se naučili, a klesá tak p že se chyba bude opakování, je potřeba to změnit cíl systému.

**Při debatách o problémech školství a středního školství o tom, že vychovává děti, udělat chybu. To si odnášá a bojí se riskovat...**

Naše školství není špatné, pružné. Změny jdou po k větší kreativité, individuality by na základních škol sílena. Děje se tak až na