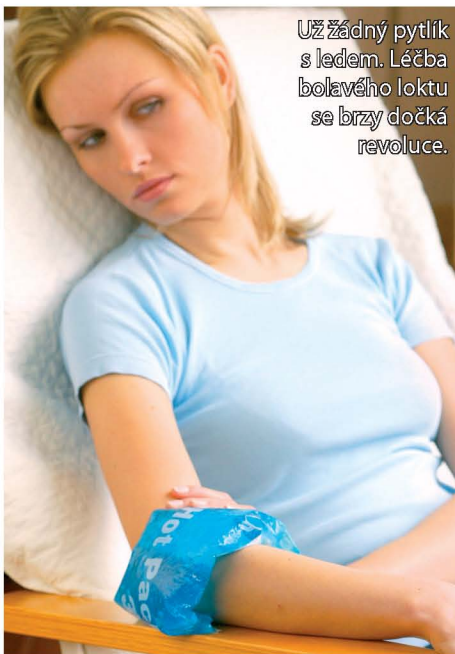


POD POKLIČKOU ČESKÉ VĚDY

DÍL 8



Už žádný pytlík s ledem. Léčba bolavého loktu se brzy dočká revoluce.

Pacientům s úrazy kloubů se blýská na lepší časy. Díky inteligentní ortéze, kterou vyvíjejí vědci z Ústavu termomechaniky AV ČR, si totiž budou moci zkrátit čas strávený s fyzioterapeutem a rehabilitaci zvládnou sami doma.

TEXT: MICHAELA
KOUBOVÁ, FOTO:
PROFIMEDIA.CZ

REVOLUCE V LÉČBĚ BOLAVÝCH LOKTŮ

Snazší rozcvičení po úrazu kloubu a v budoucnu i pomoc ochrnutým. Zařízení, na němž pracují čeští vědci, pochroumané klouby nejen zafixuje, jak je tomu dnes u běžných ortéz, ale také pacientovi pomůže při pohybu. „Naše ortéza je vybavena pohonem a snímačem pohybu. Není to tedy jen takový pomocník, který by s rukou automaticky cvičil, ale je vázaný na snahu člověka o pohyb. Pacienty často omezuje bolest nebo nemají dostatečnou sílu. Ortéza na tyto pohyby inteligentně reaguje a funguje podobně jako posilovač řízení v autě,“ vysvětluje Jiří Krejsa, který na vývoji pracuje.

POHON JAKO Z MARSU

Na ortéze spolupracuje také docent Igor Čižmář, specialista na chirurgii ruky. V blízké době by měl být na světě prototyp ortézy, takže bude moci začít testování. Nejdříve na zdravých lidech, posléze i na pacientech.

„Na trhu by výrobek mohl být do dvou let. A pak to bude

záviset na tom, zda bude takový přístroj hradit pojišťovna,“ podotýká Krejsa. Ortéza je určena pro loket, po úpravě by se měla dát využít i na koleno.

Ekonomickou stránku zatím vědci příliš neřeší. Sami při vývoji používají dokonalé malé motory, které pohánějí roboty na Marsu. V praxi by pak měl pohon fungovat buď na baterie, nebo se zapojí přímo do zásuvky.

OBDOBA EXOSKELETONU

Největším oříškem bylo pro vědce pochopení toho, jak má ortéza vlastně pracovat, aby pacientům při rehabilitaci pomohla. Při samotné konstrukci pak použili poznatky z robotiky. „Ortéza je vlastně kousek exoskeletu, což je zařízení, které dobře znají fanouškové sci-fi. Také se vyvíjí pro vojáky, je to takový posilovač na celé tělo. U nás je to ale jen na jeden kloub a účel je samozřejmě trochu jiný než komplexní zařízení, které za vás chodí, hopsá a umožňuje nosit těžké náklady,“ dodává Krejsa. ■