

DE LA CIÈNCIA AL MERCAT SANITAT

1,5

milions de persones amb mobilitat limitada a les cames es poden beneficiar de l'ABLE Exoskeleton



LLIBERT TEIXIDÓ

Innovació en biomecànica per afrontar la lesió medul·lar

L'empresa ABLE Human Motion, sorgida de la UPC, prepara la sortida al mercat del seu primer exoesquelet

Joaquim Elcacho

Desenvolupar dispositius lleugers, fàcils d'utilitzar i econòmics. Aquestes van ser tres de les premisses d'un grup de metges i enginyers que es van plantejar la recerca de noves solucions tècniques per ajudar persones que tenen lesions medul·lars que els impedeixen posar-se dretes i caminar.

Portar al mercat un exoesquelet robòtic –com es coneixen aquests dispositius– amb aquestes característiques concretes va fer possible la creació de l'empresa ABLE Human Motion, sorgida de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), liderada pels socis emprenedors Josep Maria Font, director del Laboratori d'Enginyeria Biomecànica de la UPC; Alfons Carnicero, enginyer industrial i biomèdic, i Alex Garcia, enginyer d'Automàtica i Control.

“Els exoesquelets que ja hi ha al mercat són molt cars –poden costar uns 100.000 euros–, pesen molt i són aparatosos, de manera que, de fet, no estan resolent el problema d'un tipus concret de pacients que tenen mobilitat al maluc però no al genoll”, explica Alfons Carnicero, soci fundador i CEO d'aquesta jove *spin-off* de la UPC.

Davant aquest repte, experts de les universitats d'A Coruña, Extremadura i la UPC van posar en marxa el 2013 un projecte i una investigació amb finançament del llavors Ministeri d'Economia i Competitivitat.

El 2017 la investigació es va concretar amb el desenvolupament d'un prototip de nova generació –conegut com a ABLE Exoskeleton– i es va fer el primer assaig amb pacients. El mateix any el projecte va ser seleccionat i va rebre un ajut econòmic del programa CaixaImpulse, que desenvolupen la Fundació La Caixa i Caixa Capital Risc amb l'objectiu de promoure la transferència de coneixement al mercat i la societat, a través de

=====
La nova 'spin-off' de la Politècnica de Catalunya està completant la seva primera capitalització

la creació d'empreses biotecnològiques.

Un dels elements que es van tenir en compte per convertir aquesta iniciativa en l'empresa ABLE Human Motion –constituïda formalment l'octubre del 2018– va ser el considerable nombre de persones que es podrien beneficiar del tipus d'exoesquelet en què es treballa.

“Només tenint en compte la lesió medul·lar de pacients que tenen mobilitat al maluc però no al genoll el nombre d'afectats arreu del món és d'1,5 milions de persones, de les quals unes 100.000 a Europa i unes 100.000 més als Estats Units”, detalla Alfons Carnicero.

Però, a més a més, l'equip promotor està convençut que la seva tecnologia pot ser utilitzada en el futur en altres patologies neuromusculars derivades de l'ictus, l'esclerosi múltiple o la poliomielitis.

“En el futur, a més a més, pensem adaptar aquesta tecnologia per ajudar a la mobilitat de les persones d'edat avançada”, assenyala el director general de la nova empresa tecnològica sorgida de la UPC.

Ara ABLE és un prototip funcional, que s'està fent funcionar de manera experimental amb pacients, i “ara el que estem fent és desenvolupar millores del dispositiu per poder completar l'equip final aquest mateix any, per fer immediatament després les etapes de validació clínica i certificació”. ABLE és un dispositiu mèdic de classe IIa amb un procés de validació i certificació que “calculem que pot durar un any més, i, per tant, el nostre objectiu és començar a vendre'l l'any 2021”, indica Carnicero.

Fins ara ABLE Human Motion s'ha finançat amb ajuts com els de l'organisme europeu EIT Health (xarxa de suport a la innovació en salut que rep el suport de la Unió Europea) i de la iniciativa SME (ajuts a empreses de mida petita i mitjana), en fase I, del programa Horizon 2020 de la Comissió Europea. “Actualment estem tancant la primera ampliació de capital, que serà d'entre 300.000 i 500.000 euros”, explica Alfons Carnicero.

uq' lda
s qbr nro
s naHE
L m BA
u pitpA B' l
q bodpipito

●●
=====

Cinquena edició de CaixaImpulse

ABLE Human Motion va ser seleccionada en la tercera edició del programa CaixaImpulse, una iniciativa que aquest any –en la cinquena edició– ha rebut sol·licituds de 103 projectes biomèdics. A finals de juny es comunicaran els 25 projectes seleccionats aquest any, que rebran fins a 100.000 euros de finançament, vuit mesos de mentoria i formació especialitzada. En les primeres quatre edicions d'aquesta iniciativa de La Caixa i Caixa Capital Risc s'han seleccionat 78 empreses.

Francesc Raventós

Exdegà del Col·legi d'Economistes de Catalunya

El dilema d'Europa



La UE està paralizada i en un moment de gran confusió. La dispersió de visions sobre el projecte europeu, l'estancament de l'economia, la creixent desigualtat social, l'augment del nacionalisme i de l'extrema dreta o els efectes negatius de la globalització han fet que el projecte europeu hagi perdut atractiu i que molts ciutadans se n'hagin distanciat. El Brexit n'és un bon exemple.

Malgrat els esforços del Banc Central Europeu per inundar els mercats de diner fàcil i barat no s'ha aconseguit sortir plenament de la crisi econòmica. Ara les perspectives pels pròxims temps no són bones si pensem en la guerra comercial iniciada pels Estats Units, l'alentiment de l'economia xinesa, l'excés d'endeutament públic i privat o la progressiva pèrdua d'influència en el món de la UE.

En paral·lel també assistim a imponents canvis disruptius: escalfament del planeta, transició energètica, digitalització, migracions, terrorisme o l'augment del proteccionisme. Per complicar-ho més, moltes institucions i experts anuncien una pròxima recessió econòmica.

El moment és delicat. Els ciutadans i els polítics europeus han d'acceptar que atesos els canvis geopolítics i la dimensió política i econòmica dels Estats Units i de la Xina, la UE ha esdevingut un actor menor en el teatre mundial. La Unió Europea ha de reconèixer aquesta realitat i tenir present que també ofereix grans oportunitats que hem de saber aprofitar.

Si volem millorar el benestar dels ciutadans, el dilema és simple: cal consensuar un projecte europeu amb objectius clars, ambiciosos i d'ampli suport, que creï riquesa i ocupació per a tothom, o estem abocats a la decadència.

No es pot consentir que països com ara Hongria i Polònia, entre d'altres, es desmarquin dels principis fundadors de la UE. No es poden acceptar posicions tan disperses en temes com el concepte d'unitat, sobirania, llibertat d'expressió, separació dels poders executiu i judicial o immigració. Els països que no s'identifiquin amb els valors comuns, és millor que segueixin l'exemple del Regne

Unit i surtin de la UE.

En un moment de gran complexitat com l'actual necessitem una UE forta i unida, que defensi el model i els valors europeus i s'expressi amb una sola veu. Una UE que aprofiti les moltes oportunitats que ofereix el nou entorn, que impulsi el creixement econòmic, però que al mateix temps redueixi les grans desigualtats amb una distribució més justa del creixement.

Expliquem clarament als ciutadans quina és la realitat actual. Introduïm les reformes necessàries, prenguem la iniciativa, busquem oportunitats, creem riquesa i ocupació, i recuperem la il·lusió en els valors europeus. És l'única sortida al dilema actual. |