

MIWENDO SOLUTIONS S.L.

MiWEndo Solutions S.L està desenvolupant i es proposa comercialitzar un dispositiu mèdic accessori per integrar tecnologies de microones amb colonoscòpia convencional (denominat MiWEndo). MiWEndo Solutions vol millorar la prevenció, el diagnòstic i la comprensió d'una de les principals càrregues econòmiques i de salut d'una població cada vegada més envellida que és el càncer colorectal (CRC).

A tot el món, es diagnostiquen 1,4 milions de casos nous de CRC anualment. Els estudis a gran escala han trobat que el CRC es pot curar en més del 90% dels casos si s'eliminen els pòlips precancerosos. La colonoscòpia és el mètode més eficaç per a la detecció de CRC i l'únic mètode capaç d'eliminar els pòlips en tot el còlon. No obstant això, les limitacions visuals (camp de visió <180º) i la subjectivitat de l'exploració depenent de l'experiència de l'endoscopista resulten en una taxa de pòlip missió del 22% i en un risc de desenvolupar càncer després d'una colonoscòpia negativa (PCCRC) del 8%. A més, no hi ha un mètode objectiu per diferenciar pòlips benignes i malignes, el que condueix a un tractament ineficient (gestió econòmica i de temps) dels pacients (repetició del 23% de colonoscòpies, resecció i anàlisi histològica de tots els pòlips que sobrecarrega el servei de patologia).

El naixement de la tecnologia ha tingut lloc en el marc de la Tesis Doctoral de la emprenedora Marta Guardiola, sota la direcció de Lluís Jofre i amb la col·laboració de Jordi Romeu i Joan O'Callaghan del **Departament de Teoria del Senyal i Comunicació**. La Tecnologia està protegida per una patent concedida a Europa i amb 3 famílies que han permet estendre la protecció a diferents països (EEUU; Japan) . La titularitat de la patent està compartida amb la UPF, Hospital Clínic de Barcelona (HCB) i la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA)

MiWEndo és un dispositiu de microones de baix cost i segur dissenyat per ser connectat a la punta d'un endoscopi convencional. MiWEndo automatitza la detecció de pòlips emetent una alarma quan se'n detecta un, incrementa el camp de visió a 360º i proporciona una classificació quantitativa de teixits sense canviar la pràctica clínica actual. Amb aquestes característiques volem millorar les taxes de detecció de pòlips (i minimitzar les PCCRC) i proporcionar més informació sobre la malignitat dels teixits per ajudar a la presa de decisions; augmentar l'eficiència dels sistemes de salut reduint el temps d'exploració; reduir la preparació del còlon; minimitzar la repetició de colonoscòpies; minimitzar el nombre d'anàlisi patològica i reduir les despeses de tractament de la CRC.

Aquest projecte té un elevat potencial de viabilitat comercial tal com es valida amb diversos actors principals de la indústria de la colonoscòpia (Olympus i Fujifilm). S'han recaptat 270.340€ de fons públics competius, i actualment estem preparant una ronda de llavors de 1,6 milions d'euros que es durà a terme a finals de 2019. Per llavors, volem dur a terme l'assaig clínic pilot i arribar al mercat, es necessita una sèrie addicional A de 4,1 milions d'euros.

L'equip està format per Marta Guardiola PhD (investigadora postdoctoral i capdavantera del projecte), PhD Oscar Camara (catedràtic i assessor d'associats) i doctor de Miguel Angel González-Ballester (professor i assessor ICREA) de DTIC - Universitat Pompeu Fabra (UPF); Glòria Fernández-Esparrach PhD, MD (experta en endoscòpia i CMO) de la Unitat d'endoscòpia

digestiva del Hospital Clínic de Barcelona (HCB); Jordi Romeu PhD, Joan O'Callaghan i Lluís Jofre (professors i assessors) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i Esther Riambau MBA (assessora en transferència de tecnologia) de la UPF Ventures. També comptem amb el Dr. Castells i el Dr. Llach, director mèdic i cap de la unitat d'endoscòpia d'HCB com a assessors, així com d'Ignasi Belda (empresari en sèrie i, actualment, administrador de relacions públiques farmacèutiques) com a potencial CEO de la companyia.

Necessitat d'una spin-off

La tecnologia proposada es troba preparada per ser optimitzada i aleshores ser validada en entorns hospitalaris. Abans de poder dur a terme la seva comercialització cal obtenir la certificació corresponent dels dispositius mèdics (marcatge CE), per la qual cal superar diversos estudis clínics i processos de documentació. Posteriorment a aquest procés regulador, el producte es trobarà preparat per la seva comercialització, sent susceptible d'aplicar-se a sectors i a segments diferenciats del mercat. Des d'aquest punt de vista, l'activitat a realitzar a partir d'ara estarà menys vinculada a la recerca i més al desenvolupament i adaptació de la tecnologia i el know-how a diferents aplicacions, i a la seva validació per superar la fase de regulació. Aleshores la spin-off se centrarà en l'explotació i comercialització del producte. Per tot això, i per que és un dels requisits necessaris per l'acceptació dins del programa Mind the Gap de la Fundació Botín, la creació de la spin off es necessita per obtenir capital i executar tots aquests passos amb la major rapidesa i seguretat possible.

L'explotació de la tecnologia es veurà afavorida per l'agilitat que permetrà en quant al proveïment i gestió de components i estocs, així com per la comercialització i explotació de la tecnologia amb models de negoci i especificacions adaptades al sector i camps d'aplicació al que s'orientaran els productes desenvolupats per Miwendo Solutions S.L .

Tanmateix, està en l'ànim de l'equip emprenedor mantenir una estreta relació de sinèrgia amb les Institucions que hi participen i concretament, amb el grup de recerca **de Teoria del Senyal i Comunicació** de la UPC, que es preveu que assessorarà a la spin-off en el desenvolupament i millora del dispositiu per l'entrada a mercat, i per tant es preveu continuar desenvolupant coneixement amb convenis de col·laboració, tesis doctorals, etc.