



ASSOLOMBARDA
Confindustria Milano Monza e Brianza

1. Progetti, risultati, opportunità

BABYLUX: INNOVATIVO PROGETTO EU CHE UNISCE FOTONICA E MEDICINA PER DIFENDERE LA VITA DEI BAMBINI PREMATURI.



Secondo i dati forniti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, ogni anno circa 15 milioni di bambini nascono prematuri. Di questi, purtroppo, 1 milione non sopravvive. Particolarmente critica è la situazione dei bambini esternamente prematuri, quelli venuti alla luce a meno di 28 settimane dalla gestazione. Essi rappresentano lo 0,5% di tutti i neonati. Una percentuale solo apparentemente piccola ma che, tradotta in numeri, equivale a più di 25.000 casi ogni anno nella sola Europa... Un bambino su cinque non ce la fa e per chi ha la fortuna di tonare a casa con mamma e papà non è certo senza problemi: handicap di tipo cognitivo o fisico accompagnano il loro sviluppo. BabyLux ha realizzato uno strumento innovativo per la misurazione del flusso sanguigno e dello stato di ossigenazione del cervello dei bambini estremamente prematuri e che consente ai neonatologi di prevenire danni neurologici. L'obiettivo del progetto è infatti quello di ridurre dal 25 al 20% il rischio di lesioni cerebrali, diminuendo il numero di bambini con disabilità di oltre 1.000 all'anno in Europa.

Lo strumento, che ha recentemente raggiunto Copenhagen per l'avvio della sperimentazione clinica, combina, in modo innovativo, due tecnologie fotoniche: la spettroscopia a correlazione diffusa (DCS) e la spettroscopia di riflettanza nel tempo (TRS). Una sonda posta sulla

fronte del bambino consente di eseguire misurazioni in pochi minuti e di ripeterle più volte in caso di condizioni particolarmente critiche. Lo strumento, il cui design e le cui funzionalità sono stati definiti e testati con grande attenzione, oltre ad essere preciso e robusto è facilmente trasportabile. Può essere posto a lato dell'incubatrice, senza necessità di muovere il neonato. Aspetto, questo, non trascurabile. A compiere l'importante studio sono soggetti di primissimo piano in campo scientifico: il Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano, a capo del progetto; ICFO, Institute of Photonic Sciences di Barcellona; Fraunhofer Institute for Production Technology IPT di Aachen. Li accompagnano due partner industriali – PicoQuant GmbH di Berlino per i componenti optoelettronici e Loop SL di Barcellona per il design dello strumento – e una spin-off di Barcellona, Hemophotonics SL, incaricata di portare il prototipo sul mercato. Non a caso BabyLux si distingue per la capacità di colmare il vuoto tra ricerca e commercializzazione. Fondazione Politecnico collabora a quest'ultimo punto, attraverso lo sviluppo di un piano di comunicazione integrato e di un "exploitation plan".

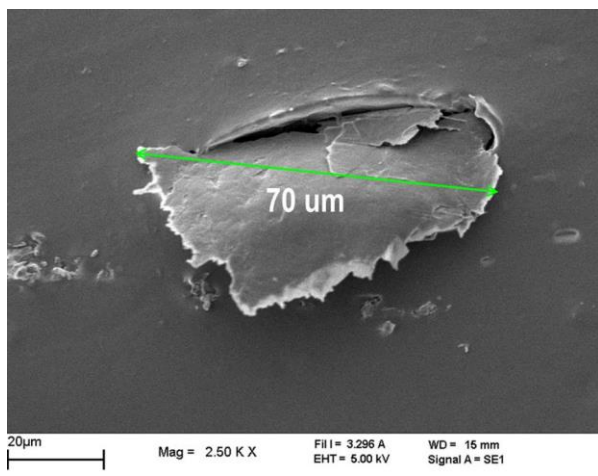
A fine novembre, a Milano, verranno presentati i risultati del progetto all'interno di un convegno aperto al pubblico. Risultati che verranno testati in questi ultimi mesi di attività dai due partner clinici che mancano all'appello: il Rigshospitalet di Copenhagen e la Clinica Mangiagalli Ospedale Policlinico di Milano. Il primo prototipo ha infatti raggiunto la capitale danese ai primi di giugno e il secondo arriverà a Milano ai primi di settembre. Uscito dal laboratorio dopo più di due anni di lavoro, il funzionamento dello strumento sarà valutato in condizioni reali e validato secondo i protocolli e le procedure cliniche su circa 80 bambini.

BabyLux è finanziato dalla Comunità Europea all'interno dell'ICT Policy Support Programme (ICT PSP), parte del programma quadro pluriennale Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP). Una sfida importante che parla quattro lingue diverse in altrettante nazioni – Italia, Spagna, Germania e

Danimarca – ma con un unico, importante obiettivo: mettere la scienza al servizio della vita umana e soprattutto dei più indifesi. Per chi volesse saperne di più, maggiori dettagli sono disponibili al sito internet www.babylux-project.eu.

2. Collaborare per vincere

Commissionare attività sperimentali



La competitività delle imprese è basata sulla capacità d'innovazione e sulle nuove tecnologie, spesso risultato di processi di sviluppo tecnologico molto costosi, soprattutto per le piccole e medie imprese.

E' ampiamente dimostrato che le università rappresentano un'importante fonte di conoscenze scientifiche e tecnologiche. A questo grande know how si affianca inoltre la disponibilità di laboratori e strumentazioni di alto livello. Le università sono quindi una risorsa rilevante per le imprese sotto diversi punti di

vista. Uno tra questi la possibilità di accedere al patrimonio di conoscenze ed alle avanzate infrastrutture impiantistiche e strumentali degli Enti di ricerca con costi più contenuti rispetto agli ingenti investimenti in acquisto e manutenzione di sofisticati macchinari.

Presso le università è infatti possibile richiedere analisi e prove, controlli, sperimentazioni e tarature; attività che si possono concludere con il rilascio di un certificato ufficiale, contenente i risultati, accompagnati o meno pareri specifici o semplici relazioni interpretative dei dati.

L'iter di richiesta della attività sperimentale è semplice, basta generalmente un buono d'ordine o lettera di incarico standardizzato da inviare firmato ai singoli Dipartimenti o Istituti.

Le prestazioni sono regolate da tariffe predefinite sulla base del tempo impiegato, di tabelle (che vale per le normali prestazioni analitiche), del valore dell'oggetto trattato.

Ad esempio al Politecnico 244 sono i laboratori presenti nei Dipartimenti, a cui si aggiungono 23 laboratori interdipartimentali e 4 grandi infrastrutture: la Galleria del Vento, il Laboratorio per la Sicurezza dei Trasporti (LA.S.T.), Polifab e il Laboratorio Prove Materiali (LPM) - <http://www.polimi.it/ricerca-scientifica/strutture-di-ricerca/grandi-infrastrutture/>.

Grazie a questi laboratori e agli strumenti presenti è possibile coprire un'ampia gamma di prestazioni su richiesta individuale e a contenuto standardizzato.

Per informazioni e approfondimenti contattare il Desk Innovazione & Tecnologie di Assolombarda, Elena Ghezzi, tel. 0258370.382, e-mail deskinnovazione@assolombarda.it

Questa newsletter è stata realizzata in collaborazione con Fondazione Politecnico di Milano.