



Il progetto, coordinato da TLS e finanziato per 7 milioni di euro nell'ambito del programma Mission Cancer, coinvolge 7 partner internazionali

Al via il progetto europeo 'MammoScreen' per lo screening del cancro al seno con tecnologia a microonde

Siena 15 dicembre 2022 - MammoScreen *'Innovative and safe microwave-based imaging technology to make breast cancer screening more accurate, inclusive and female-friendly'*. Si intitola così il progetto, cofinanziato dalla Commissione Europea, che ha un budget complessivo di 7 milioni di euro per quattro anni. Coordinato da Fondazione Toscana Life Sciences, MammoScreen è portato avanti da un Consorzio internazionale formato da sette partner: Umbria Bioengineering Technologies S.r.l. (Italia), Servicio De Salud De Castilla La Mancha (Spagna), Scuola IMT (Istituzioni, Mercati, Tecnologie) Alti Studi di Lucca (Italia), EVITA – Associação de Apoio a Portadores de Alterações nos Genes Relacionados com Cancro Hereditário (Portogallo), Elaros 24/7 Limited (Gran Bretagna), London South Bank University LBG (Gran Bretagna). Il progetto è stato presentato oggi, **giovedì 15 dicembre a Siena, all'interno della sede di Fondazione Toscana Life Sciences.**

*"Con MammoScreen prosegue l'impegno della Fondazione Toscana Life Sciences come coordinatrice di progetti europei che intendono costruire piani d'azione integrati su importanti sfide di salute - commenta il Presidente di TLS, **Fabrizio Landi** – È parte della nostra mission, in qualità di fondazione di ricerca scientifica e bioincubatore, favorire collaborazioni internazionali, sostenendo aziende innovative delle life sciences, come in questo caso UBT. Nel fare questo, TLS coniuga la visione strategica della Fondazione con quella operativa, attraverso il coordinamento e la partecipazione a specifici progetti di Research and Innovation Action (RIS) e Coordination and Support Action (CSA)".*

MammoScreen - Il progetto è stato approvato dall'Ue nel mese di agosto, nell'ambito del programma di lavoro europeo "Mission Cancer" che si occupa di sviluppare nuovi metodi e tecnologie nello screening del cancro e nella diagnosi precoce. **MammoScreen** nasce con l'obiettivo di generare evidenza clinica sull'utilizzo di un mammografo basato su frequenze di microonde, invece che radiazioni ionizzanti a raggi X, per lo screening del tumore al seno, dando potenzialmente l'opportunità a 98 milioni di donne in Europa di accedere a programmi di prevenzione (fascia d'età 20-49 anni). **MammoScreen** poggia sulla tecnologia **MammoWave** sviluppata da Umbria Bioengineering Technologies (UBT), azienda affiliata a Toscana Life Sciences che sviluppa dispositivi medici di imaging basati su una tecnologia brevettata che impiega le microonde al posto delle radiazioni ionizzanti.

*"MammoWave, ideato e brevettato da UBT Srl, è una soluzione innovativa e sicura per il rilevamento delle lesioni mammarie. Utilizzando segnali a radiofrequenza nella banda delle microonde, la sua tecnologia è non-ionizzante (senza raggi X), quindi senza rischio di radiazioni. – spiega **Gianluigi Tiberi**, co-ideatore e co-fondatore, Responsabile Ricerca&Sviluppo di UBT SRL (Umbria Bioengineering Technologies) – La validazione clinica di MammoWave è stata eseguita ad oggi su 500 soggetti. Il progetto MammoScreen rappresenta un'opportunità importante per UBT, perché darà la possibilità di eseguire la validazione clinica di MammoWave su migliaia di partecipanti e di eseguire tutte le attività necessarie ad inserire MammoWave nei programmi di screening per il tumore al seno. Alla fine del progetto e delle attività cliniche/regolatorie ad esso correlate, le donne potranno beneficiare di uno strumento di screening più sicuro, inclusivo, accessibile a tutte le fasce di età, confortevole (MammoWave non richiede infatti nessuno schiacciamento della mammella). I responsabili delle politiche sanitarie avranno le evidenze scientifiche necessarie per rivedere e aggiornare gli attuali programmi di screening per il tumore al seno. Attraverso MammoScreen, UBT ha l'opportunità di diventare uno dei principali attori nel mercato dei dispositivi di screening, contribuendo alla competitività economica europea e generando un elevato impatto sociale".*

Il tumore al seno e l'importanza della prevenzione - Il tumore al seno, una delle forme di cancro più comuni tra la popolazione femminile mondiale, colpisce 1 donna su 8. Nel 2020, secondo i dati dell'Agenzia Internazionale



per la ricerca sul cancro dell'Organizzazione mondiale della sanità, il cancro alla mammella è stato diagnosticato in 2,26 milioni di donne con 685.000 decessi in tutto il mondo¹. In Italia, questa tipologia di tumore è la patologia neoplastica a più alta prevalenza nelle donne, con oltre 830.000 casi². In Europa si stima che il 21% dei casi di tumore al seno riguardi donne al di sotto dei 50 anni, con un significativo impatto sulla vita attiva delle stesse (lavoro e famiglia).³

*"Attualmente la mammografia a raggi X è la tecnologia gold standard per lo screening del tumore alla mammella, sebbene caratterizzata dall'utilizzo di radiazioni ionizzanti e da una significativa compressione del seno – precisa Prof. **Stefano Pacifici**, Presidente dell'AITeRS - Associazione Italiana Tecnici di Radiologia Senologica - MammoWave si presenta come una promettente soluzione, di sicuro gradimento per le donne in quanto non richiede la compressione della mammella"*

Il dispositivo MammoWave - L'obiettivo del progetto **MammoScreen** è quello di generare evidenza scientifica sull'uso della tecnologia **MammoWave** come strumento di screening del seno all'interno di programmi basati sulla popolazione e promossi dai sistemi sanitari regionali o nazionali. **MammoWave** utilizza segnali di microonde sicure, non invasive e non ionizzanti, senza praticare compressioni della mammella ed è molto efficace in casi di donne con seno denso.⁴ Grazie a una tecnologia di questo tipo, complementare al gold standard attuale, si può considerare di estendere lo screening della mammella anche a donne più giovani, con età compresa nella fascia 20-49 anni (98 milioni di donne in Europa).

Lo studio clinico: centri coinvolti e modalità di trattamento dei pazienti - L'obiettivo di **MammoScreen** è quello di verificare e confermare che il mammografo a microonde **MammoWave** sia in grado di raggiungere una sensibilità >90% e una specificità >95% nella rilevazione del tumore al seno. Lo studio clinico coinvolgerà 10.000 donne su base volontaria, già inserite in programmi di prevenzione per il tumore al seno a livello europeo. I paesi dell'Ue coinvolti per la ricerca di centri di reclutamento sono l'Italia, la Spagna, la Germania, il Portogallo e l'Ucraina.

*"Siamo estremamente entusiasti di partecipare al progetto MammoScreen per favorire una diagnosi sempre più precoce - concludono **Tamara Hussong Milagre** e **Siobhan Freaney**, rispettivamente President of EVITA - Hereditary Cancer, member of ePAG Council ERN GENTURIS e Patient Advocate - Chairperson of Lobular (Breast Cancer) Ireland and Founder of Beingdense.com - Grazie al dispositivo MammoWave 10 mila donne avranno l'opportunità di sperimentare una tecnologia innovativa e meno invasiva. In questo modo si potranno coprire anche le fasce di età più anziane e giovani, nonché le donne in stato di gravidanza"*

MAMMOSCREEN - Il progetto europeo "Innovative and safe microwave-based imaging technology to make breast cancer screening more accurate, inclusive and female-friendly" (MammoScreen), della durata di 4 anni, è cofinanziato dalla Commissione Europea. Coordinato dalla Fondazione Toscana Life Sciences, MammoScreen coinvolge i seguenti partner internazionali: Umbria Bioengineering Technologies S.r.l. (Italia), Servicio De Salud De Castilla La Mancha (Spagna), Scuola IMT (Istituzioni, Mercati, Tecnologie) Alti Studi di Lucca (Italia), EVITA – Associação de Apoio a Portadores de Alterações nos Genes Relacionados com Cancro Hereditário (Portogallo), Elaros 24/7 Limited (Gran Bretagna), London South Bank University LBG (Gran Bretagna).

Ufficio stampa **MammoScreen**

Margherita Marchini - Cell. 331 9722696; mail: margherita.marchini@robespierreonline.it

Lisa Cresti - Cell. 334 6103560; mail: lisa.cresti@robespierreonline.it

¹ World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>

² "I numeri del cancro in Italia 2021", AIOM-AIRTUM. Link: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_5681_0_file.pdf

³ "Breast Cancer Facts, Europadonna. Link: https://www.europadonna.org/breast-cancer/#:~:text=1%20in%2011%20women%20in,younger%20than%2050%20years%20old*

⁴ Breast lesion detection through MammoWave device: empirical detection capability assessment of microwave images' parameters, PLoS One, 16 (4 April), art. No. e0250005, 2021. Link: <https://journals.plos.org/plosone/article/authors?id=10.1371/journal.pone.0250005>