

Comunicato Stampa

11 febbraio 2020

Merck annuncia una partnership con la startup Allelica per lo sviluppo di due algoritmi predittivi nell'area dei disturbi cardiovascolari

- **L'obiettivo è quello di produrre due applicazioni in grado di quantificare il rischio di insufficienza cardiaca cronica**
- **Con questo accordo, Merck conferma il suo impegno nell'area dei disturbi cardiovascolari**

Roma, 11 febbraio 2020 – Merck, azienda leader in ambito scientifico e tecnologico, ha annunciato una partnership con Allelica, startup italiana che opera nel campo della medicina di precisione. Al centro dell'accordo, lo sviluppo di due algoritmi predittivi nell'area dei disturbi cardiovascolari, a conferma del rinnovato impegno di Merck in quest'ambito terapeutico.

Nell'ambito della partnership, Allelica si impegnerà a sviluppare un algoritmo basato sul Polygenic risk score, un metodo che permette di riassumere il contributo di molteplici variazioni genetiche nel determinare il rischio di patologie multifattoriali. L'algoritmo verrà poi validato su un database che contiene i dati di più di 500mila volontari coinvolti in uno studio genomico prospettico con più di 9 anni di follow-up. Allelica ha già prodotto un test del DNA dal funzionamento analogo, Cardioscore, che identifica individui con rischio di sviluppare infarto del miocardio superiore del 300% rispetto alla media, anche ove non rilevato con gli indicatori diagnostici tradizionali. Nel caso dell'algoritmo che sarà sviluppato per Merck, invece, si intende identificare su basi genetiche il rischio di insufficienza cardiaca cronica (patologia nota anche come scompenso cardiaco).



Comunicato Stampa

Il secondo algoritmo oggetto dell'accordo con Merck utilizzerà tecnologie di deep learning per sviluppare l'abilità di riconoscere e misurare il rischio di scompenso cardiaco in un paziente attraverso la lettura di dati diagnostici. L'algoritmo verrà integrato in un'applicazione web protetta con protocollo crittografato a tutela della sicurezza delle informazioni trasmesse.

"Applicazioni di questo tipo" spiega **Giordano Bottà, CEO & Co-Founder di Allelica** "possono avere un ruolo fondamentale in termini di prevenzione: riconoscendo e misurando il rischio di sviluppare una patologia, si possono prendere per tempo le opportune contromisure. Per fare un esempio concreto, nel caso del rischio di infarto identificato attraverso il nostro test Cardioscore, si può intervenire sull'alimentazione e sullo stile di vita, riducendo del 48% la possibilità di incorrere in questa patologia¹".

A livello globale le malattie cardiovascolari sono responsabili di circa un decesso su tre, per un totale di 17,5 milioni di morti ogni anno.² Si tratta della prima causa di morte nei Paesi sviluppati³ e, addirittura, l'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che entro il 2030 il numero dei decessi sia destinato a salire a circa 24 milioni ogni anno⁴.

L'insufficienza cardiaca è una patologia provocata dalla compromissione della funzione cardiaca, ovvero dell'attività attraverso la quale il cuore pompa il sangue e garantisce, quindi, il corretto apporto di ossigeno a tutti gli organi.⁵

Nel mondo colpisce oltre 23 milioni di persone e in Europa, così come negli Stati Uniti, provoca circa 300.000 decessi all'anno.⁶ In Italia l'insufficienza cardiaca cronica rappresenta la seconda causa di ricovero dopo il parto, con degenza media di 4-5 giorni; la fascia di età più frequente nei pazienti ricoverati è quella tra i 75 e gli

¹ Khera et al. 2016 New England Journal of Medicine

² WHO. Cardiovascular disease. About cardiovascular diseases. Disponibile al link:

http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/en/. Ultimo accesso gennaio 2020

³ WHO. Factsheet Cardiovascular Diseases. Disponibile al link: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>. Ultimo accesso: gennaio 2020

⁴ WHO. Cardiovascular disease. About cardiovascular diseases. Disponibile al link:

http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/en/. Ultimo accesso: gennaio 2020

⁵ http://www.salute.gov.it/portale/salute/p1_5.jsp?area=Malattie_cardiovascolari&id=43. Ultimo accesso: gennaio 2020

⁶ Carlo Piccinni et al, "The burden of chronic heart failure in primary care in Italy", High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention · Ottobre 2019

Comunicato Stampa

85 anni.⁷ La prevalenza della malattia aumenta proporzionalmente all'età, andando dall'1-2% della popolazione generale al 6,4% per gli over 65.⁶ Nel nostro Paese la spesa annuale per paziente è di circa 11.800 Euro⁸.

“La partnership con una startup innovativa come Allelica ci consente di riaffermare con decisione il nostro impegno nell'area terapeutica dei disturbi cardiovascolari” ha dichiarato **Antonio Messina, a capo del business biofarmaceutico di Merck in Italia**. “Come azienda leader in ambito scientifico e tecnologico vogliamo supportare progetti in grado di fare una reale differenza nella vita delle persone. Ci auguriamo che le tecnologie in sviluppo con Allelica siano presto disponibili, in modo da fornire un nuovo, importante strumento per la prevenzione di una patologia così diffusa e severa come lo scompenso cardiaco”.

Informazioni su Merck

Merck è un'azienda impegnata nell'innovazione scientifica e tecnologica che opera nei settori healthcare, life science e performance materials. I suoi 56.000 dipendenti lavorano ogni giorno perché la vita di milioni di persone sia più felice e sostenibile. Merck è presente ovunque: dalle più avanzate tecnologie per l'editing genetico alla scoperta di trattamenti all'avanguardia per le patologie più difficili, fino allo studio di tecnologie che permettano ai device di diventare “intelligenti”. Nel 2018 Merck ha generato vendite per 14,8 miliardi di Euro in 66 Paesi.

Ricerca scientifica e gestione imprenditoriale responsabile sono state la chiave per il raggiungimento dei traguardi scientifici e tecnologici di Merck, che opera secondo questa filosofia sin dalla sua fondazione nel 1668. La famiglia fondatrice possiede tuttora la partecipazione di maggioranza nella Società, che è quotata alla borsa di Francoforte. Merck detiene i diritti sul nome e sul marchio Merck a livello globale. Le sole eccezioni sono Stati Uniti e Canada, dove l'azienda opera con le denominazioni EMD Serono nell'healthcare, MilliporeSigma nel life science e EMD Performance Materials.

Per maggiori informazioni su Merck: www.merck.it

Informazioni su Allelica

Allelica è stata fondata a gennaio 2018 dal biologo molecolare Giordano Bottà, dal genetista George Busby e dall'informatico Paolo Di Domenico. Lo scopo è di dare la possibilità a tutte le persone di trarre beneficio dalla rivoluzione scientifica avvenuta nella genomica, creando prodotti e piattaforme digitali che rendano semplice ed efficace l'uso delle straordinarie informazioni contenute nel nostro DNA.

Per maggiori informazioni su Allelica: www.allelica.com

⁷ Egidio Marangoni et al, “Epidemiologia, impatto organizzativo e costi dello scompenso cardiaco in Italia”, G Ital Cardiol 2012;13(10 Suppl2):139S-144S

⁸ Aldo P. Maggioni et al, on behalf of the ARNO Observatory, “The real-world evidence of heart failure: findings from 41413 patients of the ARNO database”, European Journal of Heart Failure 2016 (18), 402-410