

La collaborazione tra JDRF e IBM si pone come obiettivo la ricerca sui fattori di rischio del diabete giovanile di tipo 1

L'analisi globale dei dati costituisce il primo tentativo della medicina di precisione per identificare il rischio e l'insorgenza del diabete di tipo 1 (T1D)

New York, USA - 18 ago 2017: IBM (NYSE: IBM) e JDRF, l'organizzazione globale che raccoglie fondi per la ricerca sul diabete di tipo 1 (T1D), hanno annunciato una nuova collaborazione mirata allo sviluppo e all'applicazione di metodi di *machine learning*, o apprendimento automatico, per l'analisi dei dati generati da anni di ricerca a livello mondiale sul T1D e l'identificazione dei fattori che causano la sua insorgenza nei bambini.

Circa 1,25 milioni di cittadini americani è affetto dal T1D e attualmente non esiste una cura. Si prevede che questa ricerca collaborativa costituisca la tappa iniziale nell'ambito della medicina di precisione per il T1D, grazie al collegamento dei team di esperti di JDRF che si occupano di ricerca in tutto il mondo con la preparazione tecnica e potenza computazionale di IBM.

“L'obiettivo di JDRF è quello di eliminare completamente il diabete di tipo 1, e questa partnership ci permette di aggiungere alla nostra missione il più avanzato potere computazionale del mondo,” spiega Derek Rapp, Presidente e CEO di JDRF. “In JDRF supportiamo i ricercatori in tutto il mondo, anche se non abbiamo mai avuto la possibilità di analizzare i loro dati a livello globale, in modo tale da potere capire il motivo per cui alcuni bambini sono a rischio di ammalarsi di T1D ed altri no. L'analisi di IBM dei dati esistenti potrebbe aprire le porte alla comprensione dei fattori di rischio del T1D e addirittura riuscire in futuro a prevenire completamente la malattia.”

Gli scienziati di IBM analizzeranno almeno tre diverse serie di dati ed applicheranno gli algoritmi di *machine learning* per cercare di individuare i modelli e i fattori in gioco, con l'obiettivo di capire in che modo ritardare, o addirittura evitare, l'insorgenza del T1D nei bambini. Per abbinare le variabili e i formati di dati, e confrontarne le diverse serie, gli scienziati sfrutteranno i dati raccolti in precedenza tramite i progetti di ricerca globale di JDRF. L'analisi dei dati esaminerà l'inclusione delle variabili genetiche, familiari e relative agli autoanticorpi al fine di generare una serie di caratteristiche che sono alla base e condivise in tutti i *set* di dati. I modelli che saranno prodotti quantificheranno il rischio del T1D in base ai *set* di dati combinati. Di conseguenza JDRF avrà migliori possibilità di raggruppare i pazienti sulla base dei maggiori fattori di rischio e di esplorare i numerosi modelli per prevedere l'esordio della malattia.

“Quest'anno saranno diagnosticati circa 40.000 nuovi casi di diabete di tipo 1 negli Stati Uniti. Ciascun paziente genera nuove cartelle cliniche e nuovi dati che, se sfruttati, potrebbero contribuire a comprendere meglio la patologia” spiega Jianying Hu, Senior Manager e Program Director del Center for Computational Health IBM Research. “La profonda competenza del nostro team in materia di intelligenza artificiale, applicata ai dati medici, ci colloca in una posizione unica per potere aiutare JDRF a capire a fondo le ampie serie di dati e a fare progredire la medicina di precisione verso la prevenzione e la gestione del diabete.”

Le future fasi della collaborazione potranno includere l'approfondimento dell'analisi dei big data, con l'obiettivo di comprendere meglio le cause del T1D. Tale collaborazione potrà inoltre analizzare *set* di dati più complessi,

come ad esempio il microbioma e la genomica o i dati della trascrittomica. Infine, ma non per questo meno importante, la conoscenza acquisita tramite queste analisi potrà aiutare JDRF nella ricerca di una cura per le persone affette da T1D.

JDRF

JDRF è la principale organizzazione globale che finanzia la ricerca sul diabete di tipo 1 (T1D). La nostra missione è quella di velocizzare i progressi innovativi in grado di curare, prevenire e trattare il T1D e le relative complicazioni. Per raggiungere questo obiettivo JDRF ha investito oltre 2 miliardi di dollari nella ricerca dall'inizio della sua attività. Siamo un'organizzazione creata su un modello basato sulle persone che si interfacciano nelle rispettive comunità locali, collaborano a livello regionale in maniera efficiente con l'obiettivo di incrementare i finanziamenti, e che si uniscono su base nazionale per mettere insieme risorse, passione ed energia. Collaboriamo con gli enti universitari, gli amministratori e con partner aziendali e industriali per sviluppare e fornire una serie di terapie innovative alle persone che convivono con il T1D. Il personale e i volontari che operano negli Stati Uniti e le nostre sei affiliate internazionali si occupano del sostegno, del coinvolgimento delle comunità e sostengono la nostra vision di un mondo senza Diabete di tipo 1.

Per maggiori informazioni, visitare il nostro sito jdrf.org o seguitemi su Twitter: @JDRF

IBM RESEARCH

Da oltre 70 anni IBM Research definisce il futuro dell'information technology grazie a oltre 3.000 ricercatori che operano in 12 laboratori nei sei continenti. Tra i ricercatori di IBM Research vi sono 6 premi Nobel, 10 Medaglie nazionali per la tecnologia, 5 Medaglie nazionali per la scienza, 6 Turing Award, 19 nomine nella U.S. National Academy of Sciences e 20 nomine nella U.S. National Inventors Hall of Fame. Per ulteriori informazioni su IBM Research, visitate il sito www.ibm.com/research.

IL DIABETE DI TIPO 1

Il diabete di tipo 1 (T1D) è una patologia autoimmune nella quale il pancreas della persona ammalata smette di produrre l'insulina, un ormone che ci permette di ricavare energia dal cibo che mangiamo. Il diabete di tipo 1 si manifesta quando il nostro sistema immunitario attacca e distrugge le cellule del pancreas che producono l'insulina, o cellule beta. Mentre le cause del diabete di tipo 1 non sono ancora totalmente chiare, gli studiosi ritengono che entrino in gioco sia fattori genetici che fattori ambientali. L'insorgenza del diabete di tipo 1 non ha invece nulla a che vedere con la dieta o lo stile di vita. Al momento non esiste alcun tipo di prevenzione del T1D e purtroppo nessuna cura definitiva

Contatti

Paola Piacentini

External Relations +39 335 1270646 paola_piacentini@it.ibm.com

<https://it.newsroom.ibm.com/2017-08-18-La-collaborazione-tra-JDRF-e-IBM-si-pone-come-obiettivo-la-ricerca-sui-fattori-di-rischio-del-diabete-giovanile-di-tipo-1>