

Istituto Ortopedico Rizzoli



2.2 Prepararsi al futuro

Gli algoritmi di IBM Research aiutano a identificare malattie e caratteristiche genetiche per sviluppare cure migliori.

Esigenza di business

L'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna era alla ricerca di un efficace strumento per studiare rimedi genetici a rare malattie ereditarie nel campo dell'ortopedia medica. Infatti, da quando nell'ultimo decennio è stata completata la mappa del genoma umano, è iniziata una nuova era nella ricerca biologica e molecolare, che ha permesso una comprensione più approfondita e dettagliata sullo sviluppo e l'attività del corpo umano. A seguito di tali innovative ed integrate ricerche, ottenute con la collaborazione di numerosi istituti specialistici, sarà possibile migliorare la diagnosi ed il trattamento delle malattie ossee ed articolari.

In questo senso, la comprensione delle relazioni genetiche tra membri della stessa famiglia e delle possibili mutazioni, cui i geni possono essere soggetti, costituisce un obiettivo fondamentale per ogni ricercatore scientifico.

Soluzione realizzata

L'Istituto Ortopedico Rizzoli, perciò, ha ingaggiato un laboratorio di ricerca di IBM Research per sviluppare una piattaforma tecnologica di analisi delle genealogie dei pazienti, capace di integrare dati relativi ai vari genomi, alle diagnosi mediche ed alla storia familiare con un potente strumento di ricerca.

Usando un algoritmo sviluppato da IBM Research, la soluzione implementata dall'Istituto Rizzoli identifica "alberi genealogici" per aiutare i ricercatori nello sviluppo di trattamenti medici più efficaci.

I componenti della soluzione IT sono: IBM Enterprise Content Manager, IBM WebSphere, IBM Tivoli Storage Manager ed un server IBM System x3400, oltre ai servizi del Laboratorio di Ricerca IBM di Haifa.

Benefici ottenuti

L'Istituto Rizzoli aveva bisogno di una soluzione architeturale, che potesse adattarsi ai rapidi cambiamenti del mondo della ricerca medica. Grazie alla soluzione realizzata con l'aiuto di IBM, sono stati ottenuti vari ed importanti benefici:

- maggiore efficacia dei trattamenti medici delle malattie ereditarie attraverso protocolli personalizzati;
- maggiore accuratezza nell'individuazione dei rischi delle malattie ereditarie;
- maggior numero di informazioni già disponibili per la diagnosi di una malattia, con riduzione degli esami non necessari e, dunque, dei costi relativi;
- riduzione degli errori materiali (riscrittura, digitazione, etc.).

Per Luca Sangiorgi, Direttore dell'Unità di Medicina Genetica dell'Istituto Rizzoli, la soluzione IBM realizza un nuovo strumento che i ricercatori stanno utilizzando per risolvere un vecchio problema. "La comprensione delle complesse radici delle malattie ereditarie richiede un modalità completamente nuova di osservazione delle analisi genealogiche" dice Luca Sangiorgi. "Supportati dall'esperienza e dalla tecnologia di IBM, stiamo riuscendo a raggiungere importanti risultati nella comprensione delle cause relative alle malattie ereditarie."

Per maggiori info: ibm.com/software/it/eldorado

**Istituto Ortopedico Rizzoli
Bologna, Italia**

