FONDAZIONE BRUNO KESSLER
MAGAZINE

Big Data e malattie del sistema nervoso: Apss e FBK nel progetto NeuroArtP3

23 Novembre 2020

Condividere in maniera strutturata i dati clinici per migliorare la capacità di prevedere, prevenire e curare malattie come Alzheimer, Parkinson, SLA, sclerosi multipla e tumori cerebrali, riducendo il loro impatto sul Sistema sanitario nazionale.

È questo l'obiettivo del progetto ***NeuroArtP3*****,** programma triennale **coordinato dall'IRCCS Ospedale Policlinico San Martino** che coinvolge anche **l'Azienda provinciale per i servizi sanitari e la Fondazione Bruno Kessler** in collaborazione con il centro di competenza sulla sanità digitale **TrentinoSalute4.0.** Tra i partner anche il **Gaslini e l'Università di Genova, il San Raffaele di Milano e il Don Gnocchi di Firenze**. Il progetto è co-finanziato dal Ministero della salute e dalle Regioni dei centri partner.

Il progetto punta a sfruttare al meglio la grande quantità di dati clinici disponibili per **migliorare la gestione delle malattie del sistema nervoso centrale**: raccogliere il più alto numero di informazioni possibili di tipo epidemiologico, clinico e di laboratorio allo scopo di elaborare – attraverso tecniche di intelligenza artificiale – algoritmi matematici per individuare modelli di prognosi e risposta alle terapie.

I **big data** rappresentano uno dei nodi più delicati per le organizzazioni sanitarie: le informazioni cliniche sono in costante crescita, soprattutto per le **malattie croniche e multifattoriali,** provengono da più fonti e sono spesso codificati e memorizzati in formati e supporti diversi. Per essere utilizzati al pieno delle loro potenzialità richiedono rapide elaborazioni, un'architettura uniforme oltre a piattaforme digitali e competenze matematiche e cliniche specifiche.

Il punto di partenza di *NeuroArtP3* è quindi digitalizzare, standardizzare e organizzare i dati dei pazienti con **malattie del sistema nervoso centrale** provenienti dai centri clinici coinvolti nello studio. L'obiettivo finale è sviluppare modelli predittivi e algoritmi che mettano in relazione il quadro clinico con la successiva evoluzione di malattie così complesse, per una cura sempre più personalizzata: una sfida che apre nuove prospettive per la cura delle malattie neurologiche.

Il progetto *NeuroArtP3* è stato **finanziato con 2.400.000 euro** provenienti per metà dal **Ministero della salute** e per l'altra metà da **Provincia autonoma di Trento, Regione Liguria, Regione Lombardia** e **Regione Toscana**.

Gli obiettivi di ricerca in cui sono coinvolti i ricercatori della **Fondazione Bruno Kessler**, in particolare dell'unità di ricerca ***eHealth***, con **Apss** sono:

- costruzione di un **database condiviso** retrospettivo e prospettico di **dati clinici**, di ***imaging*** e **laboratoristici** di pazienti degli ospedali coinvolti nel progetto;
- elaborazione di tali dati clinici per sviluppare diversi modelli predittivi basati su intelligenza artificiale in grado di predire vari esiti clinici (***outcome***) riguardo a malattie **neuroinfiammatorie**, **neurodegenerative** e **neuro-oncologiche** (come Parkinson, Sclerosi Multipla, Alzheimer, tumori cerebrali pediatrici e degli adulti).

Una volta sviluppati e validati i modelli daranno un forte supporto allo sviluppo delle procedure altamente innovative e nuove conoscenze utili al miglioramento delle opportunità di prevenzione, diagnosi, trattamento, riabilitazione attraverso studi e sperimentazioni di carattere clinico.

«*Ogni singolo paziente affetto da patologie neurologiche* – ha dichiarato il direttore dell'Unità operativa di Neurologia di Apss **Bruno Giometto** – *genera migliaia di dati. Non dobbiamo farci "travolgere" da questa mole di dati, ma dobbiamo metterci in rete con gli altri centri per gestirli e sfruttarli al meglio. I dati vanno elaborati, validati e integrati, con l'obiettivo ultimo di creare nuovo valore all'interno dei servizi sanitari: informazioni più accurate permettono infatti di orientare meglio le strategie di intervento e gli ambiti di ricerca».*

Intervista *al ricercatore* ***Venet Osmani****, responsabile per* ***FBK*** *della parte scientifica che riguarda l'intelligenza artificiale e i modelli predittivi del progetto NeuroArtP3*

LINK

https://magazine.fbk.eu/it/news/big-data-e-malattie-del-sistema-nervoso-apss-e-fbk-nel-progetto-neuroartp3/

TAG

- #big data
- #digitalizzazione
- #Intelligenza artificiale
- #malattie
- #modelli predittivi

- #salutedigitalebenessere
- #sistema nervoso centrale
- #trentinosalute4.0

VIDEO COLLEGATI

- https://www.youtube.com/watch?v=FCJvu6zB9CE

AUTORI

- Marzia Lucianer