

## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

### Missione 6

### Componente 2

**Intervento 2.1** – Valorizzazione e potenziamento della ricerca biomedica del SSN

**Sub Intervento 2.1.3**– Malattie Croniche non Trasmissibili (MCnT) ad alto impatto sui sistemi sanitari e socio-assistenziali

**Codice Progetto:** PNRR-MAD-2022-12376035

**Titolo Progetto:** *“Toward molecular profiling of Parkinson's disease in easily accessible biological matrices”*

**Principal Investigator:** Dott.ssa Lucilla Parnetti

**Centro Capofila:** 1. Regione Umbria-Azienda Ospedaliera di Perugia

**Centri Partner:** 2. Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta  
3. IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo

**Finanziamento totale:** € 1.000.000,00

**Quota Centro Neurolesi Bonino Pulejo:** € 400.000,00

**Periodo:** dal 20/05/2023 al 19/05/2025

## DESCRIZIONE PROGETTO

La malattia di Parkinson (PD) è la più comune malattia neurodegenerativa che comporta deficit motori invalidanti. La PD è clinicamente eterogenea, pertanto i biomarcatori, che riflettono i diversi aspetti fisiopatologici, sono necessari per la stratificazione e la selezione dei pazienti negli studi clinici. In questo progetto ci proponiamo di misurare biomarcatori associati a diverse vie molecolari (ad esempio, sinucleinopatia, neuroinfiammazione, neurodegenerazione, amiloidosi e tauopatia) in diversi campioni biologici (liquido cerebrospinale, plasma, mucosa olfattiva e pelle) raccolti da una coorte di pazienti ben caratterizzati affetti da PD, da altre malattie neurologiche/neurodegenerative e da controlli. Tra i campioni considerati, la mucosa olfattiva e il plasma sono facilmente accessibili e quindi adatti a campionamenti ripetuti negli studi clinici. I diversi biomarcatori saranno associati a punteggi motori, neuropsicologici e funzionali per comprendere la loro capacità di predire diversi esiti clinici.

## OBIETTIVI SPECIFICI

**Obiettivo specifico 1:** Far luce sull'anatomia e sulle funzioni del cervello utilizzando un approccio multimodale e multiparametrico (cioè approccio ecografico multiparametrico) per caratterizzare ulteriormente i meccanismi alla base del DOC in seguito a lesioni cerebrali acquisite (ad es. ictus, lesioni cerebrali traumatiche, eventi anossici) nelle fasi post-acute e croniche.

**Obiettivo specifico 2:** Identificare quali marcatori strutturali e funzionali predicono la cronicizzazione del DOC. Nello specifico, esploreremo in chiave multimodale la relazione tra i dati acquisiti con l'approccio ecografico multimodale e multiparametrico la fase post-acute e l'esito dei pazienti DOC a 1 anno dall'evento acuto.

**Obiettivo specifico 3:** Innovare l'approccio terapeutico ai pazienti DOC cronici e sviluppare un trattamento più accurato e personalizzato. In particolare, miriamo a modulare il funzionamento delle reti cerebrali prendendo di mira le strutture cerebrali chiave per il recupero della coscienza con gli ultrasuoni pulsati a bassa intensità nell'ambito di un percorso attuabile, traslazionale e realizzabile con un approccio medico personalizzato.