



## Proposta di un progetto di ricerca

**Titolo del progetto:** EPI-IMAGES

**Centro Proponente:** *Università di Catanzaro ed IBFM-CNR di Catanzaro & Commissione Neuroimmagine LICE*

**Study coordinators:**

*Prof. Angelo Labate*

*Prof. Antonio Gambardella*

### INTRODUZIONE.

La ricerca di correlati di neuroimaging caratterizzanti le differenti sindromi epilettiche è cruciale al fine di garantire al singolo paziente la migliore assistenza clinica. La risonanza magnetica (MRI), fornisce la possibilità di studiare la struttura del tessuto cerebrale *in vivo* ed in maniera non invasiva. Per questo motivo, l'analisi MRI di un vasto campione di pazienti con epilessia potrebbe aumentare il livello di conoscenza sui singoli fenotipi, per quanto rari possano essere, e sul fenomeno della farmacoresistenza, che caratterizza il 30% dei pazienti con epilessia. Condizione necessaria per ottenere risultati statisticamente significativi ed affidabili è quindi l'acquisizione ed analisi di un cospicuo numero di dati di Risonanza Magnetica ottenute in pazienti con diverse sindromi epilettiche.

Lo scorso anno, la Commissione Neuroimmagini della LICE ha verificato sul territorio nazionale, attraverso questionari dedicati, la disponibilità di metodiche standard e avanzate di acquisizione di neuroimmagini in ambito epilettologico. Tra le altre voci, è stato possibile mappare la distribuzione di scanner di risonanza ad alto campo magnetico e di sequenze avanzate di neuroimaging strutturale e funzionale. Dall'analisi dei risultati ottenuti, è emersa la disponibilità di numerosi centri italiani ad acquisire MRI volumetriche e immagini funzionali (ad esempio diffusione-DTI) in pazienti con diagnosi di epilessia. Ne deriva la possibilità *potenziale* di ottenere immagini MRI di un cospicuo numero di pazienti con sottosindromi epilettiche omogenee.

Il presente progetto è promosso dall'*Università di Catanzaro ed IBFM-CNR di Catanzaro* e dalla *Commissione Neuroimmagini LICE*.

**Obiettivo primario** è quello di collezionare dati MRI acquisiti da pazienti con diversi fenotipi di epilessia non lesionale sul territorio nazionale. Lo studio di una grande ed eterogenea popolazione mediante tecniche MRI avanzate permetterà l'identificazione di potenziali marker della sindrome epilettica e/o della farmacoresistenza.

**Descrizione:** Grazie all'utilizzo di tecniche statistiche di meta-analisi, non sarà necessario condividere fisicamente le immagini, bensì ad ogni centro verranno forniti i protocolli per il processing avanzato e l'analisi statistica delle metriche MRI (per i centri che non dispongono dei mezzi informatici per l'elaborazione delle immagini, il centro guida di Catanzaro mette a disposizione i propri mezzi umani e di attrezzature).

Solo a seguito di questa fase di processing, ciascun centro estrarrà un set di variabili di statistica descrittiva in formato Excel da inviare ai Principal Investigators che procederanno ad integrare i dati multicentrici in una meta-analisi.

### **Analisi preliminare**

Pertanto al fine di identificare quali sono i fenotipi studiabili, sarà necessaria una prima fase di "esplorazione" volta a valutare:

- numero di centri interessati a partecipare al progetto;
- numero di pazienti per i quali è stata acquisita una MRI, e tipo di sequenze acquisite (sequenza T1 volumetrica 3D whole-brain; sequenza pesata in diffusione - DTI)
- numero di pazienti per ciascuna sindrome epilettica; le sindromi che vorremmo studiare sono:
  - o Epilessia del Lobo Temporale Benigna (bMTLE);
  - o Epilessia del Lobo Frontale Non-lesionale (sia sporadica che familiare);
  - o Epilessia Mioclonica Giovanile;

### **Authorship**

Una volta stabilite le sindromi epilettiche da studiare dopo l'analisi preliminare riguardo i centri potenzialmente interessati allo studio, verrà costituito un working group formato dai nomi che ogni centro considera indispensabili per l'esecuzione di questo progetto.

Ovviamente, il working group guidato dai principal investigators coordinerà la stesura e la pianificazione delle successive pubblicazioni.

**Se sei interessato a partecipare invia una email di interesse a [labate@unicz.it](mailto:labate@unicz.it)**

### **Commissione Neuroimmagini LICE**

Coordinatori: Stefano Meletti, Carlo Di Bonaventura