

La Chirurgia dell'Epilessia in Regione Emilia-Romagna 2019-2022

PROGETTI PER LO SVILUPPO DELLA RICERCA NEUROIMAGING

Alice Ballerini, PhD

Postdoctoral research fellow

Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

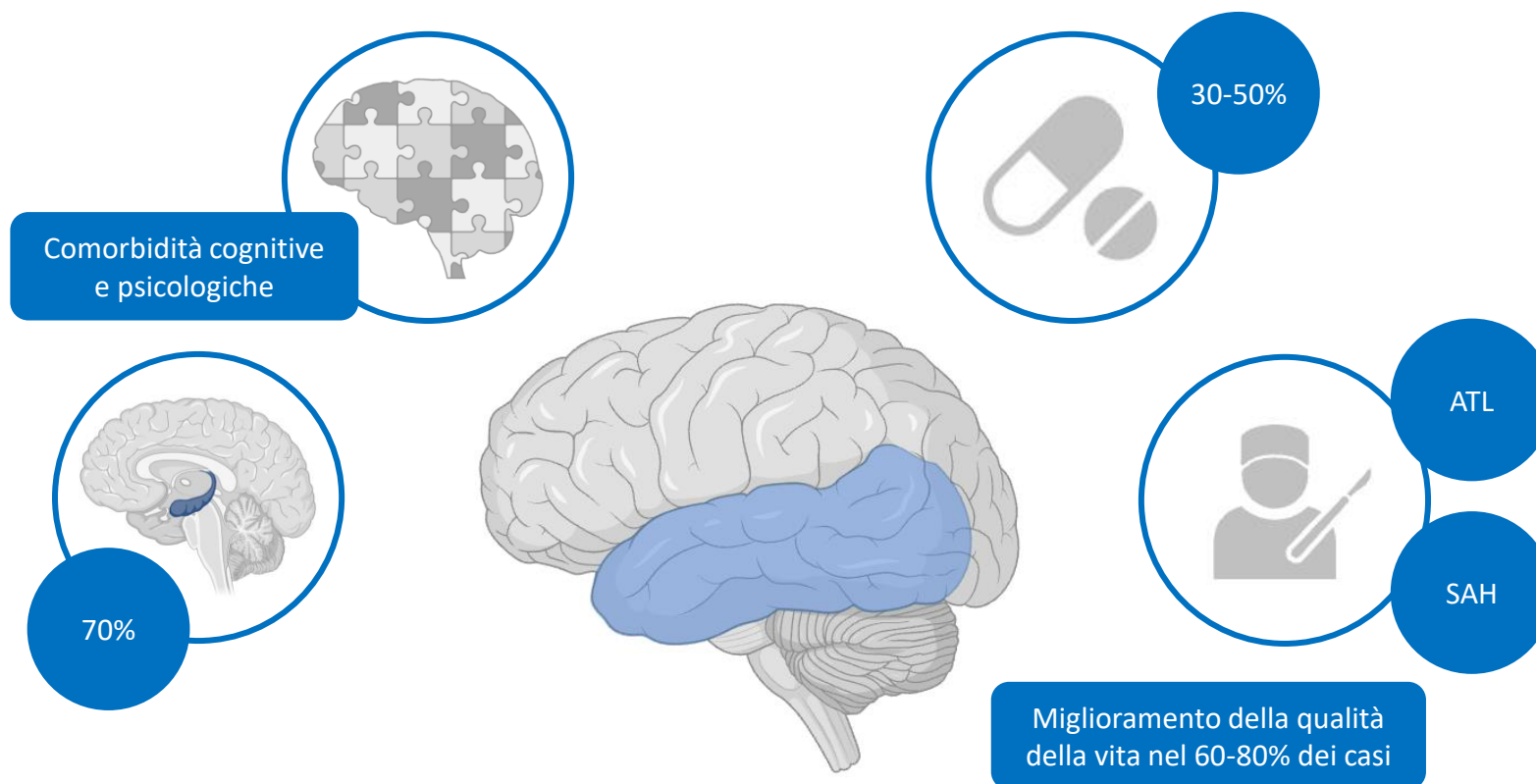


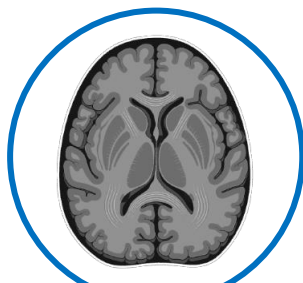
**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Modena



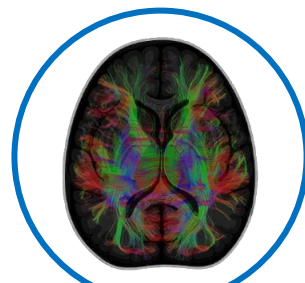


- Non ho conflitti di interessi da dichiarare

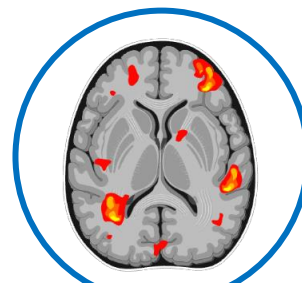




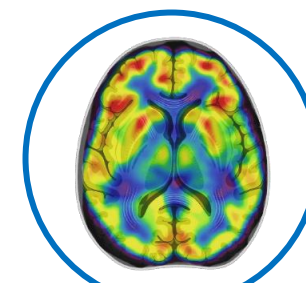
Structural MRI



Diffusion MRI



Functional MRI

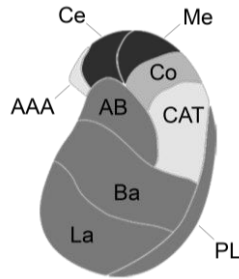
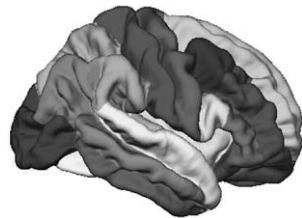
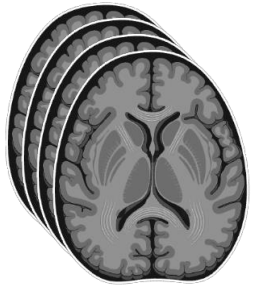


PET



Recentemente l'amygdala ha ottenuto un ruolo sempre più centrale nel network che sottende l'epilessia del lobo temporale

- Sono stati osservati volumi anomali nell'amygdala quando la TLE è associata a HS.
- Un aumento di volume dell'amygdala è stato proposto come possibile biomarker per quelle TLE con una MRI negativa.
- Studi di EEG hanno dimostrato il coinvolgimento di questa struttura nelle TLE associate ad apnee centrali ictali (ICA).

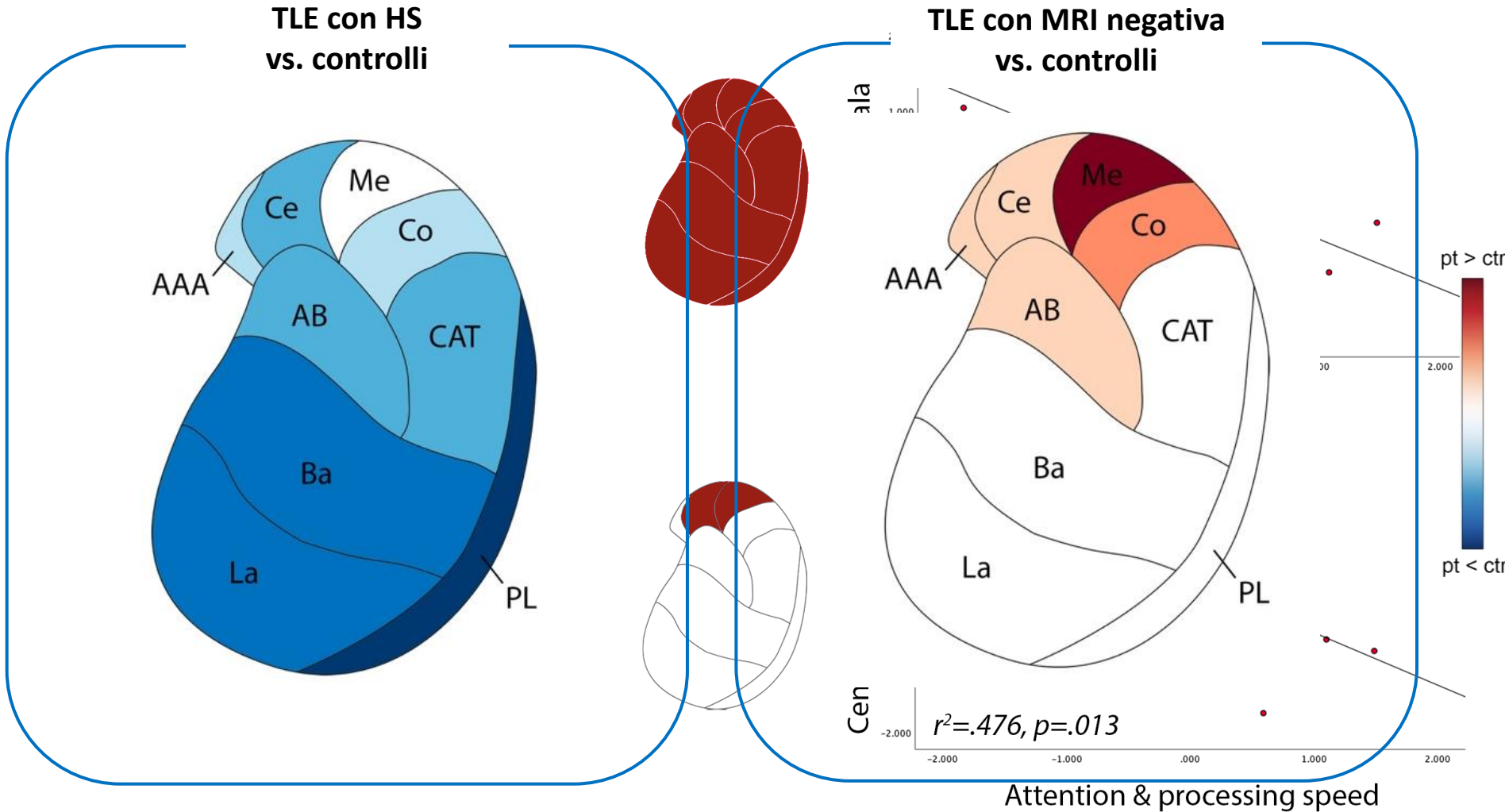


Esplorare le caratteristiche morfometriche dell'amygdala e il ruolo dei suoi sottonuclei in diverse eziologie:

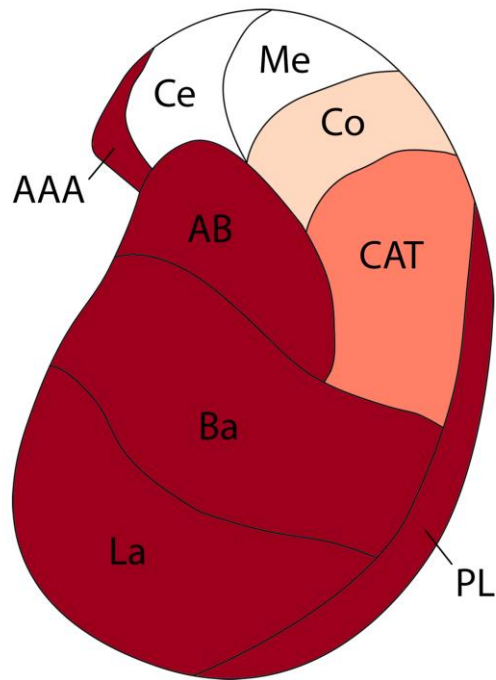
- TLE con HS
- TLE con MRI negativa



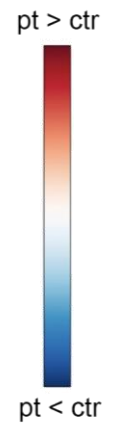
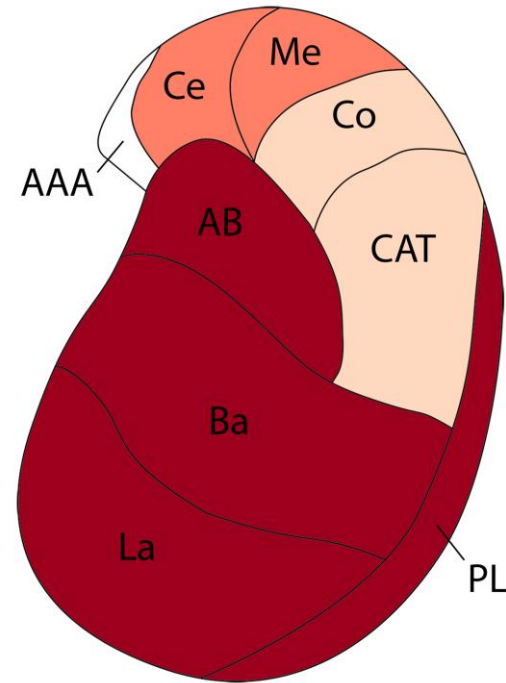
Esplorare le caratteristiche morfometriche dell'amygdala e il ruolo dei suoi sottonuclei in pazienti TLE con o senza ICA.



TLE con ICA
vs. controlli



TLE con ICA
vs. TLE senza ICA



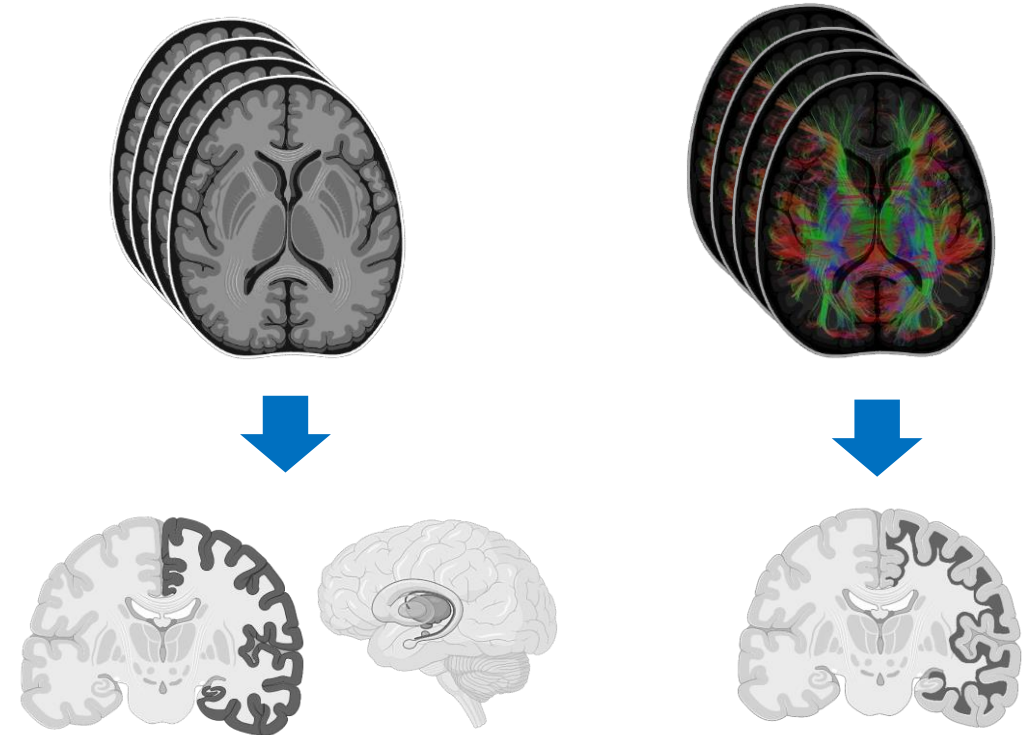


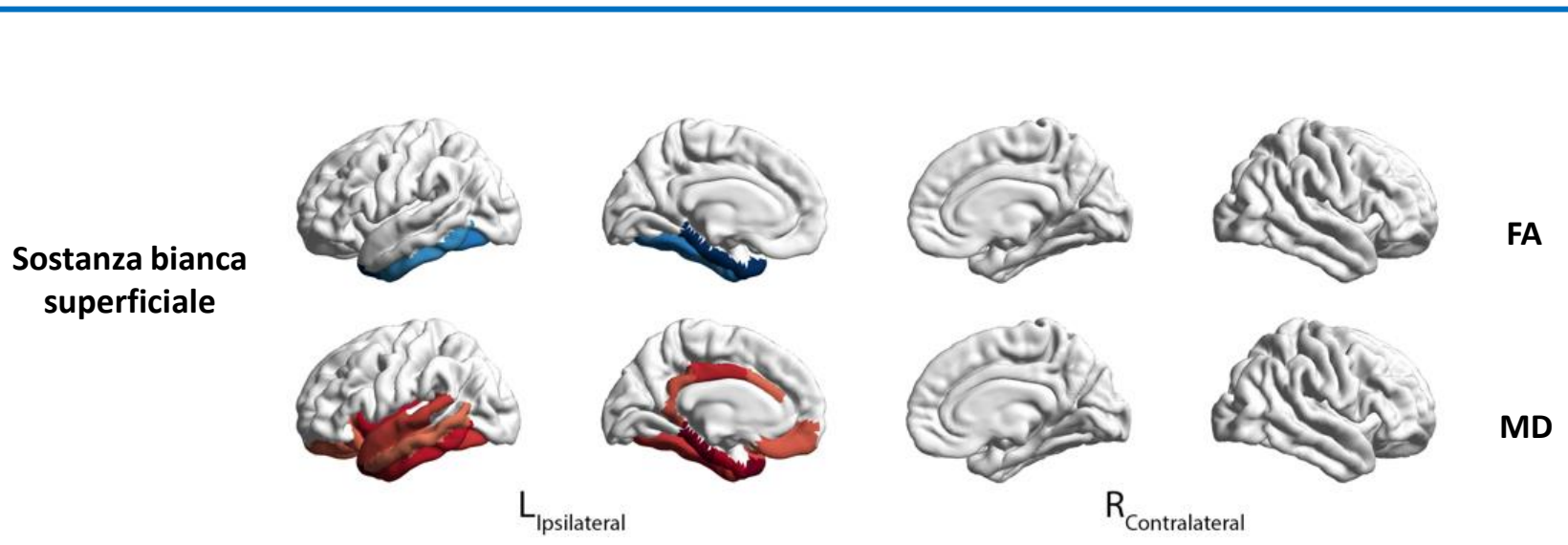
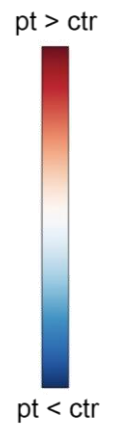
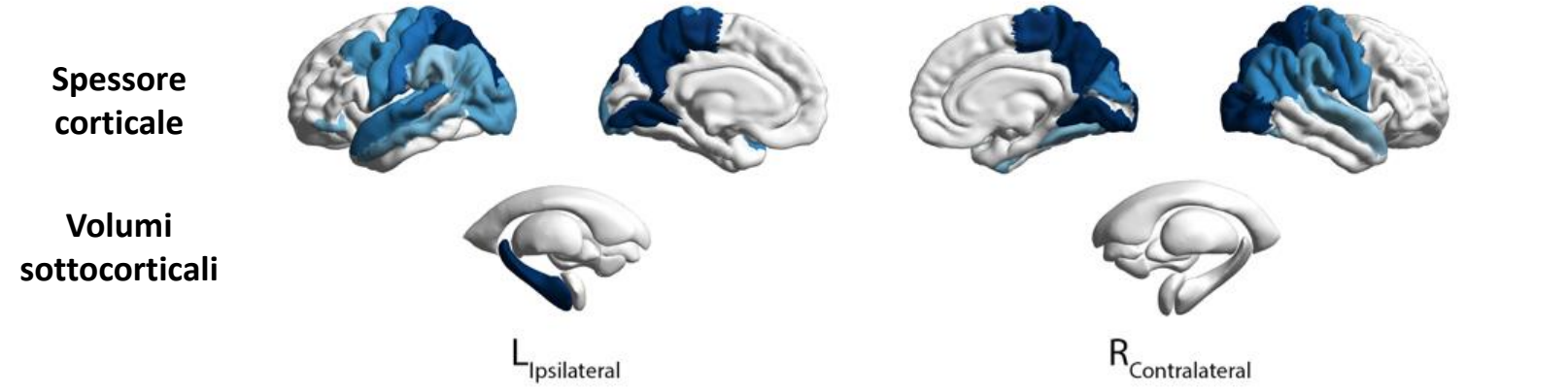
L'epilessia del lobo temporale può insorgere in qualsiasi momento nell'arco della vita

- Crisi ricorrenti durante le fasi di sviluppo cerebrale possono interferire con il processo di mielinizzazione e/o con il pruning sinaptico.
- Al contrario, quando le crisi iniziano in un periodo in cui lo sviluppo cerebrale è completo questo potrebbe portare a diversi pattern di vulnerabilità a causa della ridotta plasticità dell'età adulta.

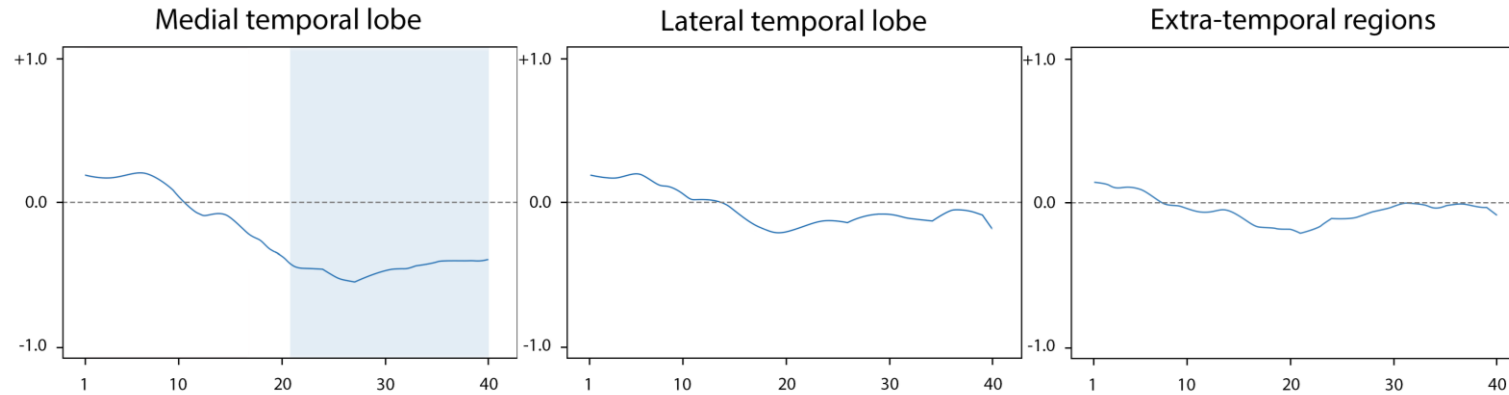


Esplorare i processi che sottendono l'atrofia corticale e il danno microstrutturale della sostanza bianca rispetto all'età di esordio delle crisi.

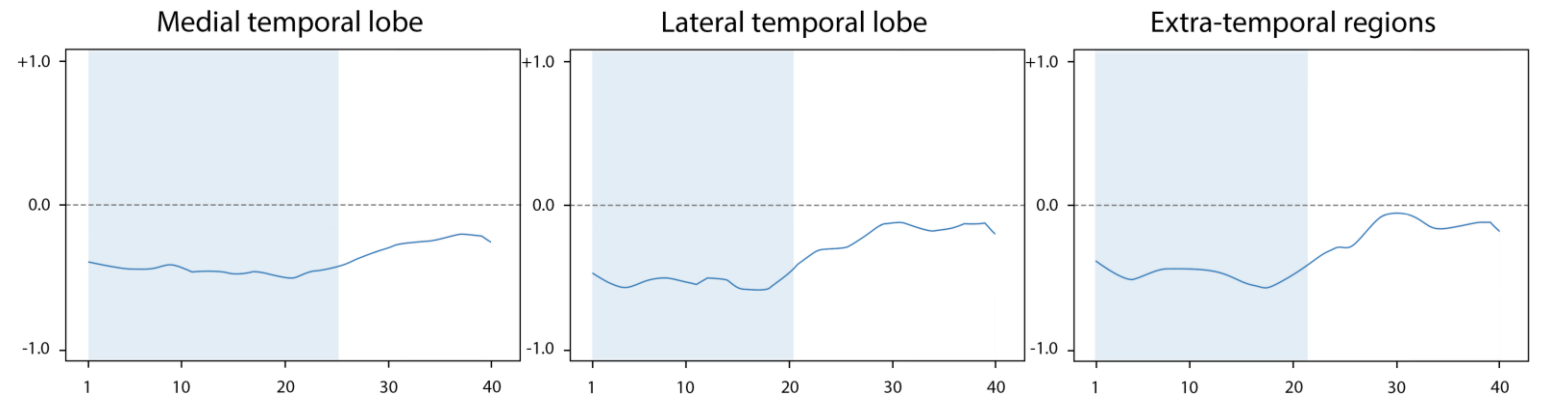




Correlazione sostanza bianca superficiale e spessore corticale



Correlazione sostanza bianca superficiale e volume ippocampo



Età insorgenza crisi

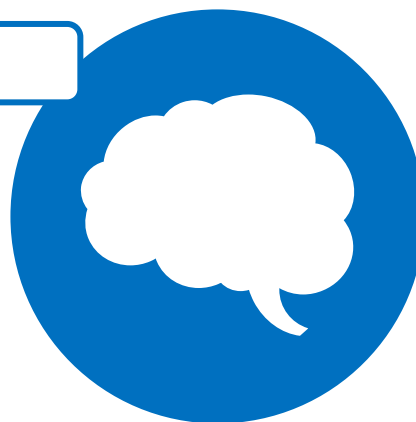


Perché sono importanti le tecniche avanzate di neuroimaging multimodale in epilessia?

1. Ricerca di nuovi biomarkers
2. Definizione di potenziali nuove eziologie
3. Supporto al clinico nella diagnosi
4. Guida alla chirurgia

Quali sono le prospettive future?

Replicare i risultati ottenuti su coorti molto più ampie e clinicamente ben caratterizzate grazie alla collaborazione con il consorzio **ENIGMA-Epilepsy** e grazie alla raccolta dati effettuata nell'ambito del progetto **3TLE**.



Grazie a tutti per l'attenzione



- Prof. Stefano Meletti
- Dr. Anna Elisabetta Vaudano

- Dr. Simona Scolastico
- Dr. Niccolò Biagioli
- Dr. Elisa Micalizzi
- Dr. Francesca Talami
- Dr. Alice Ballabeni
- Dr. Alessia Casarini



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Modena



Regione Emilia-Romagna