

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Dipartimento di Neuroscienze, Sezione di Fisiologia
Corso di Dottorato in Neuroscienze, XIX ciclo

**Connessioni corticali dell'area intraparietale anteriore (AIP)
del macaco.**

Dottoranda: Elena Borra

Relatore: Prof. Giuseppe Luppino

E' noto che l'area anteriore intraparietale (AIP) svolge un ruolo cruciale nella trasformazione visuomotoria per i movimenti di afferramento con la mano (grasping). In questo lavoro, abbiamo tracciato le connessioni corticali di AIP. AIP intraprende connessioni principali con 1) le aree della convessità del lobulo parietale inferiore, la porzione rostrale dell'area laterale intraparietale (LIP) e la regione di SII; 2) le aree della via visiva ventrale del banco inferiore del solco temporale superiore e del giro temporale medio; 3) l'area premotoria F5 e le aree prefrontali 46 e 12. Abbiamo inoltre osservato ulteriori connessioni con l'area caudale intraparietale (CIP) e la porzione ventrale del frontal eye field (FEF). I risultati di questo studio suggeriscono che in AIP la trasformazione visuomotoria per la guida delle azioni di interazione con oggetti si basa non solo sulla processazione di informazioni provenienti dalla via visiva dorsale, riguardo le proprietà fisiche dell'oggetto, ma anche su informazioni provenienti dalla via visiva ventrale, riguardo l'identità dell'oggetto. La connessione diretta con la corteccia inferotemporale suggerisce che AIP abbia anche un ruolo unico nel connettere il sistema parietofrontale, costituito da aree coinvolte nella trasformazione sensorimotoria per il grasping, con aree coinvolte nel riconoscimento di oggetti. Di conseguenza, AIP può rappresentare un nodo cruciale in un circuito neuronale in cui i segnali sensoriali e motori della mano hanno accesso alla rappresentazione degli oggetti per il loro riconoscimento su base tattile.