Uno studio realizzato da un gruppo di ricercatori dell’Università di Pisa in collaborazione con l’Università di Padova fa luce su un’enigmatica struttura dell’encefalo umano, fino ad oggi poco indagata. Gli esperimenti condotti a Pisa dalla patologa Maura Castagna (dipartimento di Ricerca traslazionale e delle nuove tecnologie in Medicina e Chirurgia) e dal biologo Andrea Pirone (dipartimento di Scienze Veterinarie), e a Padova dall’anatomico veterinario Bruno Cozzi, insieme ai loro collaboratori, hanno delineato per la prima volta con chiarezza l’origine del claustro nell’uomo, dimostrandone la derivazione palliale, cioè dalla vicina corteccia cerebrale.

Lo studio è stato appena pubblicato sulla prestigiosa rivista scientifica PLoS ONE .

“Il claustro è una lamina di sostanza grigia immersa nella sostanza bianca degli emisferi cerebrali, descritta finora nel prosencefalo di tutti i mammiferi esaminati, nonostante forma e dimensione siano molto variabili lungo la scala filogenetica”, spiega la professoressa Castagna. “Si tratta di una porzione dell’encefalo che nel corso degli anni ha ricevuto scarsa attenzione da parte degli scienziati e i dati più rilevanti si ricavano da studi rivolti a strutture vicine”.

I ricercatori spiegano che ancora oggi restano molti aspetti da chiarire, specialmente riguardo alla sua ontogenesi, alle sue connessioni e alla sua funzione. L’interesse verso questa struttura ha tuttavia iniziato ad accrescersi quando i primi lavori hanno riportato le sue estese connessioni con la neocorteccia. Infatti la particolare anatomia di questa struttura (riceve e proietta fibre da e verso quasi tutte le regioni corticali) ne suggerisce un ruolo funzionale importante: sembra infatti essere in posizione ideale per integrare la massa di informazioni che stanno alla base della percezione cosciente.

Alcuni anni fa anche il premio Nobel Francis Crick, studiando le basi biologiche della coscienza umana, attribuì un ruolo importante al claustro. "In biologia – sosteneva - se si vuole capire la funzione di un organo o di una parte è solitamente buona idea studiarne la struttura". Con questo lavoro i ricercatori pisani hanno cercato di contribuire a una migliore conoscenza dell’anatomia e delle caratteristiche strutturali di questo nucleo telencefalico.