

W wieku nastoletnim rośnie gęstość istoty szarej

28 maja 2017

Dzięki technikom obrazowania od lat wiemy, że już w wieku nastoletnim dochodzi do zmniejszenia objętości istoty szarej w mózgu. Jako, że wiemy, iż większa objętość mózgu jest powiązana z lepszymi zdolnościami poznawczymi, cały proces jest paradoksem, gdyż przebiega w czasie, gdy dziecko i nastolatek doświadczają olbrzymiego rozwoju zdolności poznawczych. Nowe badania wykonane przez naukowców z Penn Medicine pozwalają zrozumieć ten paradoks.

Okazuje się bowiem, że pomiędzy dzieciństwem, a początkiem wieku młodzieńczego, zwiększa się gęstość istoty szarej. Badania wykazały również, że kobiety, które mają mniejszą objętość istoty szarej proporcjonalnie do mniejszych rozmiarów ciała, charakteryzuje większa jej gęstość niż u mężczyzn. Mimo zatem, że tracimy na objętości istoty szarej, a kobiety mają jej mniej niż mężczyźni, to zjawiska te są kompensowane, przez wzrost gęstości.

„Jedno badanie rozwiązało paradoks, z którym nauka nie radziła sobie przez dziesięciolecia. Właściwie to nawet dwa paradoksy. Teraz mamy lepszy pogląd na to, co dzieje się z mózgiem podczas jego rozwoju i lepiej rozumiemy procesy w nim zachodzące” – mówi profesor Ruben Gur z Perelman School of Medicine na University of Pennsylvania, który stał na czele grupy badawczej. Uczony zauważa, że pozwala to na wyjaśnienie rozległości i intensywności zmian w życiu umysłowym i zachowaniu, które mają miejsce od dzieciństwa do wieku nastoletniego. „Jeśli zaskakuje nas zachowanie nastolatków, to pomocne może być spostrzeżenie, że muszą się oni dostosować do zmiany rozmiaru oraz budowy mózgu i to wszystko w tym samym czasie, gdy zwiększają się wymagania co do wydajności mózgu i akceptowalnego przez otoczenie zachowania” – dodaje uczony.

W badaniach uwzględniono skany mózgu 1189 osób w wieku 8-23 lat, które wypełniły też testy dotyczące zdolności poznawczych. Badacze sprawdzali, jak wiek wpływa na objętość istoty szarej w różnych obszarach mózgu, na jej gęstość i grubość.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: MedicalXpress.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl