

Przyzwyczajenie do wrażeń zmysłowych typowych dla dużego miasta

Wyjeżdżasz ze swojego spokojnego, wiejskiego domu, żeby po raz pierwszy zobaczyć duże miasto. Odgłos ruchu ulicznego, widok tłumów, zapach spalin i innych zanieczyszczeń oraz jazda windą bombardują twoje zmysły. Miliardy neuronów wysyłają informacje; miliardy neuroprzekaźników uruchamiają reakcje neuronowe. Twój układ nerwowy działa bez wytchnienia; to dlatego jesteś taki nerwowy!

Po kilku dniach zaczynasz się przyzwyczajać do wrażeń serwowanych przez duże miasto. Nie podskakujesz już, gdy niespodziewanie słyszysz pisk opon albo ktoś cię potrąca w wagonie metra. Neuroprzekaźniki mają już teraz w mniejszym stopniu działanie aktywujące, a w większym – hamujące. W miarę jak twój system nerwowy przystosowuje się do powtarzających się bodźców, zwracasz mniejszą uwagę na każdy z nich – i dzięki temu udaje ci się przetrwać.

Tabletki przeciwbólowe stają się mniej skuteczne

Od dłuższego czasu bolą cię plecy, bierzesz więc tabletkę przeciwbólową. Początkowo lekarstwo pomaga, neuroprzekaźniki bowiem aktywują reakcję. Po jakimś czasie jego efekt zanika, neurony postsynaptyczne bowiem podnoszą próg reakcji. Zamiast jednej tabletki potrzebujesz teraz dwóch lub trzech, żeby osiągnąć ten sam efekt.

## B) Rdzeń kręgowy

Poniżej mózgu biegnie rdzeń kręgowy, długa gruba struktura zbudowana z tkanki nerwowej. Odbiera ona wszystkie wrażenia sensoryczne z nerwów peryferyjnych zlokalizowanych w skórze i mięśniach oraz przekazuje je do mózgu. Mózg interpretuje informacje sensoryczne i wysyła informacje motoryczne do rdzenia kręgowego, który wysyła je do nerwów peryferyjnych w określonych częściach ciała.

## C) Mózg

Mózg człowieka ewoluował przez ponad pięćset milionów lat. Paul D. MacLean, badacz mózgu z National Institute of Mental Health, wysunął hipotezę, że każdy człowiek przychodzi na świat z „mózgiem trójjedynym” (*triune brain*). Ten model mózgu jest jednym z wielu, dla naszych celów jednak jest on najprostszy.

W miarę rozwoju pojawiały się w naszym mózgu kolejne warstwy, z których każda stanowiła ulepszenie poprzedniej. Pierwsza warstwa to tak zwany mózg gadzi, inaczej „prymitywny”. Jest on odpowiedzialny za odruchowe, instynktowne funkcje, niezbędne w działaniach samozachowawczych i reprodukcyjnych.

Druga warstwa to system limbiczny (łac. *limbus* – obramowanie, obwódka). Jest to miejsce lokalizacji emocji, hormonów kontrolujących, dzięki którym odczuwamy gniew,