# **5.3 Ungdomshjernen og risikovillighed**



Ung, risikovillig adfærd: trainsurfing. Jakob Jørgensen, 2011

Indtil puberteten arbejder hjernen primært – men ikke kun – med at danne nye hjernecelle-forbindelser (synapseforbindelser). Dannelsen af nye synapseforbindelser handler om dannelsen af nye netværk og handlemønstre, dvs. at hjernen så at sige er i en mere eksperimenterende udviklingsproces. Men ved puberteten øges den proces, der kaldes *myelinisering*. Myelinisering består i, at der udvikles et fedtlag uden om dele af hjernecellerne. Fedtlaget fungerer som en slags isolering, der hjælper hjernecellen med at sende signaler mere effektivt. Myeliniseringen har derfor den funktion, at de allerede etablerede hjernecelle-forbindelser (dvs. evner og handlemønstre), som bliver brugt hyppigst, bliver styrket, så de fungerer optimalt. Op gennem barndommen sker der en myelinisering af de dele af hjernen, som er involveret i sansning, sprog, hukommelse og tænkning om konkrete genstande. Men den del af hjernen, som sidder lige inde bag pandeskallen, og som hedder pandelapperne, er den sidste, der bliver færdigmodnet. Det er denne hjernedel, som er involveret i de mest komplekse mentale funktioner, f.eks. planlægning ud i fremtiden, impulskontrol, selvbevidsthed og det at kunne tage andres perspektiv. Pandelapperne er først færdigmodnet omkring 25-års alderen, og det spiller en rolle i forhold til, hvordan unge mennesker handler i verden.

**5.3.1 Teorien om den modningsmæssige ubalance**

Teorien om den modningsmæssige ubalance (eng. *maturational imbalance model*) bruges til at forklare, hvorfor unge mennesker kan have en tendens til at kaste sig ud i risikabel adfærd, f.eks. kampdruk, trainsurfing eller lignende. Teoriens kernebegreber er de to netværk i hjernen, som bliver kaldt henholdsvis *det socio-emotionelle netværk* og *det kognitive kontrolnetværk*.

Det socio-emotionelle netværk består af de dele af hjernen, som bearbejder og handler på de informationer fra omverdenen, som har at gøre med social kontakt samt følelsesmæssige ting (deraf navnet det socio-emotionelle netværk). Stoffet dopamin (et belønningsstof i hjernen) spiller en central rolle i dette netværk. Netværket er fuldt modnet og velfungerende hos unge, hvilket betyder, at man som ung er draget mod nydelsesfulde og spændende oplevelser med andre mennesker, fordi det i bund og grund føles fantastisk.

Det kognitive kontrolnetværk består af de dele af hjernen (bl.a. præfrontal cortex i pandelapperne), som har at gøre med bl.a. impulskontrol, dvs. det at kunne kontrollere og hæmme behovsimpulser fra det socio-emotionelle netværk. Fordi det kognitive kontrolnetværk ikke er færdigmodnet i ungdomsårene, betyder det, at det ikke er stærkt nok til at hæmme alle de impulser til handling, der kommer fra det socio-emotionelle netværk. Unge har altså sværere ved at kontrollere deres behov for at opleve noget nydelsesfuldt. Resultatet kan være, at de kaster sig ud i risikofyldt adfærd for at opnå en følelsesmæssig belønning.

Teorien om den modningsmæssige ubalance beskriver også, at det specielt er i samværet med andre (unge), at det kognitive kontrolnetværk svigter. Hjerneforskeren Laurence Steinberg har f.eks. vist, at i laboratoriet er unge lige så gode som voksne til at foretage vurderinger af risici og skadelige effekter. I laboratoriet er de unge forsøgsdeltagere ikke påvirket af venner eller på en speciel følelsesmæssig måde.