

Bakgrund och syfte: I det här projektet undersöks hur två olika former av långtidsminne (procedurminne och deklarativt minne) fungerar hos barn med specifika lässvårigheter/dyslexi. Procedurminnet engageras vid inläring och automatisering av motoriska färdigheter (t ex att lära sig cykla), men kan också vara viktigt för kognitiva färdigheter, som att få flyt i läsningen. Det deklarativa minnet används för att komma ihåg fakta och upplevelser vi varit med om, och engagerar delvis andra hjärnstrukturer än procedurminnet. Projektets syfte är att testa en hypotes om att dyslexi är förknippat med ett nedsatt procedurminne samtidigt som det deklarativa minnet fungerar relativt väl och kan spela en kompensatorisk roll vid lässvårigheter.

Metod: Cirka hundra barn med och utan lässvårigheter har deltagit i projektet. Barnen har genomfört datoriserade tester av initial inläring (dag 1) och konsolidering (dag 2) av procedurminne och deklarativt minne. Konsolidering innebär att minnet blir befäst och mer motståndskraftigt mot glömska. Konsolideringsprocessen äger rum under några timmar efter att vi lärt oss något och kan underlättas genom sömn.

Resultat: Resultaten från projektet tyder på att barn med dyslexi kan ha särskilda svårigheter med just konsolidering av procedurminne även om den initiala inläringen fungerar väl. Förmågan att känna igen bilder man sett tidigare (en form av deklarativt minne) visade sig däremot vara en styrka hos gruppen barn med dyslexi.

Konklusion/betydelse: En förbättrad förståelse av hur långtidsminnet fungerar hos barn med dyslexi skulle på sikt kunna leda till att lästräningsprogram och hjälpmedel kan utformas på ett sätt som optimerar inte bara initial inläring utan även konsolidering och automatisering av läsfärdigheter.

Resultatspridning

Resultaten från projektet har spridits/kommer att spridas i form av presentationer på vetenskapliga konferenser samt i form av artiklar i vetenskapliga tidskrifter. Följande artiklar är publicerade eller under granskning i vetenskapliga tidskrifter.

Hedenius, M., Lum, J., & Bölte, S. (2021). Alterations of procedural memory consolidation in children with developmental dyslexia. *Neuropsychology*, 35(2), 185–196.

Hedenius, M. & Persson, J. (2021) Sequence learning in the dyslexic brain (manuscript under review)

Hedenius, M. & Bölte, S. (2021) Recognition memory is a relative strength in children with developmental dyslexia (manuscript under review)