

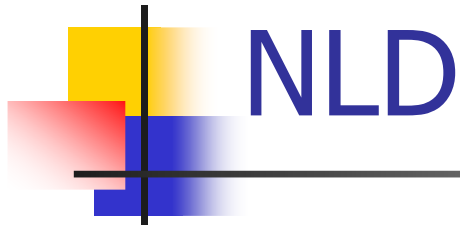


NLD - Icke verbala inlärningssvårigheter

Göran Horneman, leg. psykolog

Specialist i neuropsykologi

Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, Göteborg.



- **Symtom**

- Visuo-spatialitet
- Visuo-konstruktivitet
- Taktil perception
- Explorativt beteende
- Tid

- **Konsekvenser**

- Sociala konsekvenser
- Kommunikation

- **Tänkbara förklaringsmodeller**



Symtom och svårigheter

- Visuo-spatiala svårigheter
 - Visuo-spatial organisation:
 - Storlek
 - Orientering
 - Riktning
 - Bedömning av avstånd



Visuo-spatiala svårigheter

Konsekvenser i vardagen

- Att lära sig hitta i ny miljö
- Att tolka och förstå bilder/händelser
- Att läsa kartor
- Att läsa av klockan
- Matematikproblem



Visuo-konstruktiva svårigheter

- Svårt att bygga och konstruera
- Lekar
- Rita och kopiera
- Forma siffror och bokstäver
- Uppställningar i matematik



Taktil perception

- Störningar i det taktila systemet
 - oftast mer uttalade på vänster kroppshalva
- Taktilt försvar
 - avtar oftast med ålder



Taktila svårigheter Konsekvenser i vardagen

- Tolka fysisk kontakt/beröring
 - köer (skolmatsalen)
 - duschning
 - åtsittande kläder
 - klippa hår och naglar
 - beröring/tryck



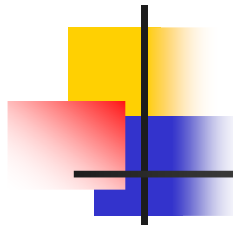
Kommunikation

- Svårigheter att känna igen ansikten; prosopagnosi
- Svårigheter att förstå icke verbal kommunikation
 - Kroppsspråk, gester, mimik



Explorativt beteende

- Undersökande beteende
- Förhållningssätt till ny information och nya situationer



Tid

- Utveckling av tidsupplevelse
 - anknytning/turtagning
 - upptäcka rummet
 - sekvensiella handlingar
 - börjar förstå olika tidsbegrepp
 - inre känsla av tid

Tid

Konsekvenser i vardagen

- Brister i tidsuppfattning medför svårigheter
 - att känna tid
 - att förstå tidsbegrepp
 - att orientera sig i tid
 - att planera
 - att föreställa sig framtid



Svårigheter inom högre kognitiva funktionsområden

- Problemlösning
- Hitta strategier
- Orsak - verkan
- Abstrakt tänkande



Svårigheter inom högre kognitiva funktionsområden; forts.

- Begreppsbyggnad
- Förstå orimligheter
- Pröva hypoteser
- Dra nytta av feedback



Uppmärksamhet

- Selektiv uppmärksamhet
 - Delad uppmärksamhet
 - Vidmakthållen uppmärksamhet
- Dessa områden fungerar bättre för enkelt verbalt material än för komplext verbalt och icke-verbalt material.



Minne

- Bättre minne för det verbala än för det visuella och det taktila
- Svårigheter att minnas det som inte kan kodalas verbalt
- Minns bäst det som är överinlärt och utantillärt
- "Forget to remember"



Perception - inre föreställning

- Perceptioner uppkommer efter att specifika områden i hjärnan aktiverats.
- Inre föreställningar aktiverar samma specifika områden i hjärnan.
- Hur ser barnets med NLD inre föreställningsvärld ut?



Sociala och emotionella konsekvenser 1

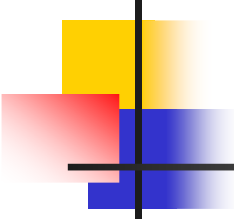
■ Svårigheter med

- att förstå hur andra människor tänker och reagerar
- att förstå kontakt
- att förstå socialt sammanhang



Sociala och emotionella konsekvenser 2

- Svårigheter med
 - att välja mellan olika alternativ
 - att *förstå* följderna av det jag säger, gör och inte gör
 - att *föreställa* följderna av det jag tänker säga och göra



Sociala och emotionella konsekvenser 3

- Svårigheter med
 - att bedöma vad som är väsentligt och vad som är oväsentligt
 - att generalisera
 - att anpassa sig till en miljö som är i konstant förändring
- Kamratsvårigheter
- Socialt utanförskap / isolering



Hemisfärskillnader

- Hur hjärnan analyserar och bearbetar information
- Helhetsanalys
- Detaljanalys
- Planering
- Utförande
 - Goldberg & Costa.



NLD

- Högerhemisfär syndrom
- Disconnection syndrom "The white matter model"



“White matter model”

- Commisurerna; vänster - höger
- Associationsfibrerna; bakåt - framåt
- Projektionsfibrerna; uppåt - nedåt



Tänkbara orsaker

- Störningar i neuronal anläggning
- Störningar rörande tidig hormoniell påverkan
- Missbildningssyndrom
- Myeliniseringsdefekter



Syndromlista

- Corpus callosumagenesi/dysgenesi
- Asperger Syndrom
- Williams Syndrom
- Sotos Syndrom
- Turner Syndrom
- Autismspektrum störning
- Förvärvad hjärnskada
- Dyspraxi