

KOGNITIVA KURSEN

APRAXI

Steg 1: Teori kring praxisförmåga

Steg 2: Evidensbaserade interventioner

Steg 3: Svårigheter och träning i vardagens aktiviteter

Kristina Sargénus Landahl Specialistarbetsterapeut,
Doktorand KI

2015-05-10

Varför gör di på dette viset?



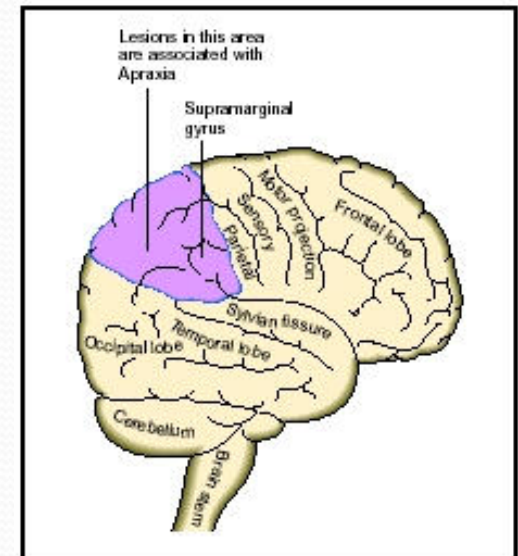
Vad krävs av oss för att göra detta:

- Borsta tänderna
- Skära gurka
- Sätta sig på träningscykeln
- Skruva upp locket på en flaska
- Lägga pengar i en plånbok
- Ta på sig strumpor och skor
- Ta vatten i ett glas med bara en arm att tillgå
- Låsa dörr med nyckel
- Gå på toaletten

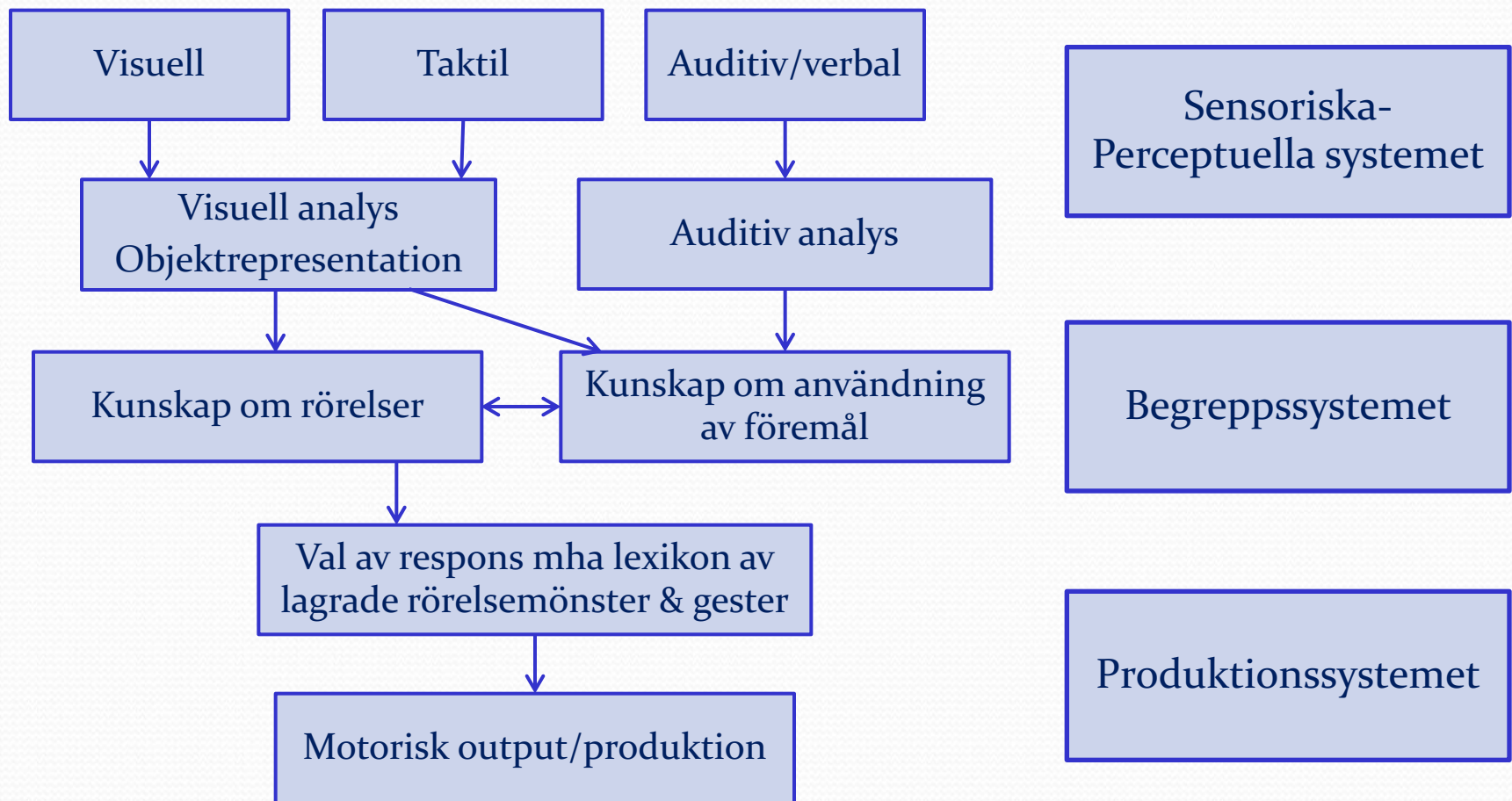


Kognitiva neuropsykologiska praxissystemet

- Sensoriska/Perceptuella systemet
 - Analysera visuella gester och information
 - kring föremål
- Begreppssystemet
 - Kunskap om handlingar, rörelser och föremål
- Produktionssystemet
 - Välja respons och/eller skapa en föreställning om handlande
 - Koda information kring visuella gester i arbetsminnet
 - Använda visuell information för rörelsekontroll
 - Organisera respons och motorisk kontroll



Kognitiva neuropsykologiska praxismodellen



Ventral-Dorsala Systemet

Ventrala systemet

Tidigare erfarenheter med föremål eller andra objekt som manipuleras sparas som abstrakt perceptuell och semantisk information inom den ventrala strömmen i **temporalloben**. Systemet modulerar motorisk kontroll i den dorsala strömmen (Milner & Goodale: 2008).



Dorso-Ventrala systemet

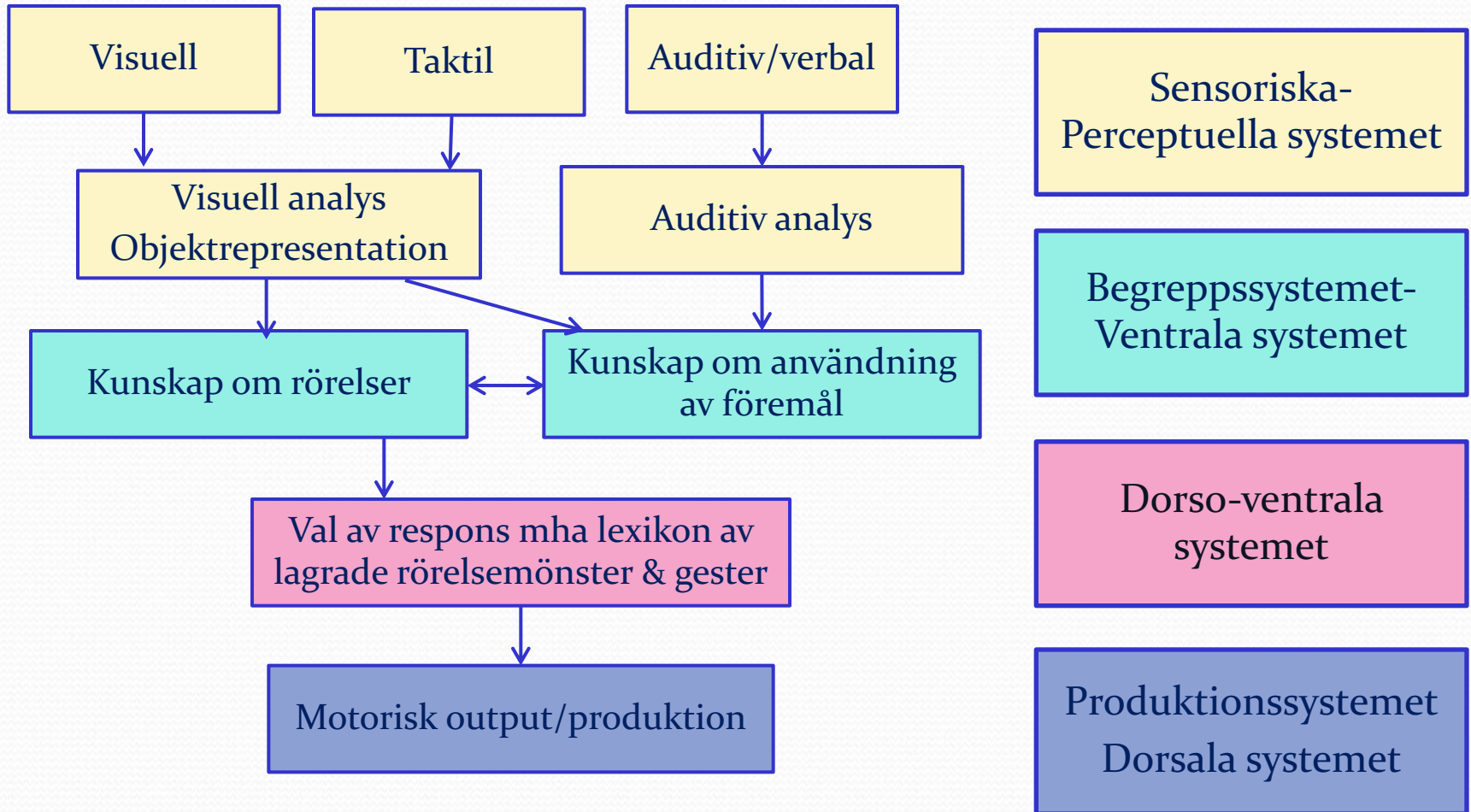
Handling styrs av sensorisk-motoriska minnen av vanligt utförda rörelser (Buxbaum & Kalenine. 2010). Nedre delen av **vänster parietallob** integrerar denna information till dorsala strömmens för motorisk kontroll (Milner & Goodale: 2008).



Dorsala (strukturella) systemet

Motorisk kontroll/utförande (Milner & Goodale: 2008; Buxbaum & Kalenine. 2010). Det dorsala systemet ansvarar för handling beroende av föremåls strukturella kännetecken (Buxbaum & Kalenine. 2010)

Perceptuellt/kognitivt praxissystem



Modell skapad av K Sargenius Landahl baserad på:

+Neuropsykologiska praxismodellen av Foundas (2013); Cubelli et al (2000); Rothi et al (1991)

+Perceptuella kognitiva systemet av Milner & Goodale (2008)
+Dorso-ventrala funktionssystemet av Buxbaum & Kalenine (2010).

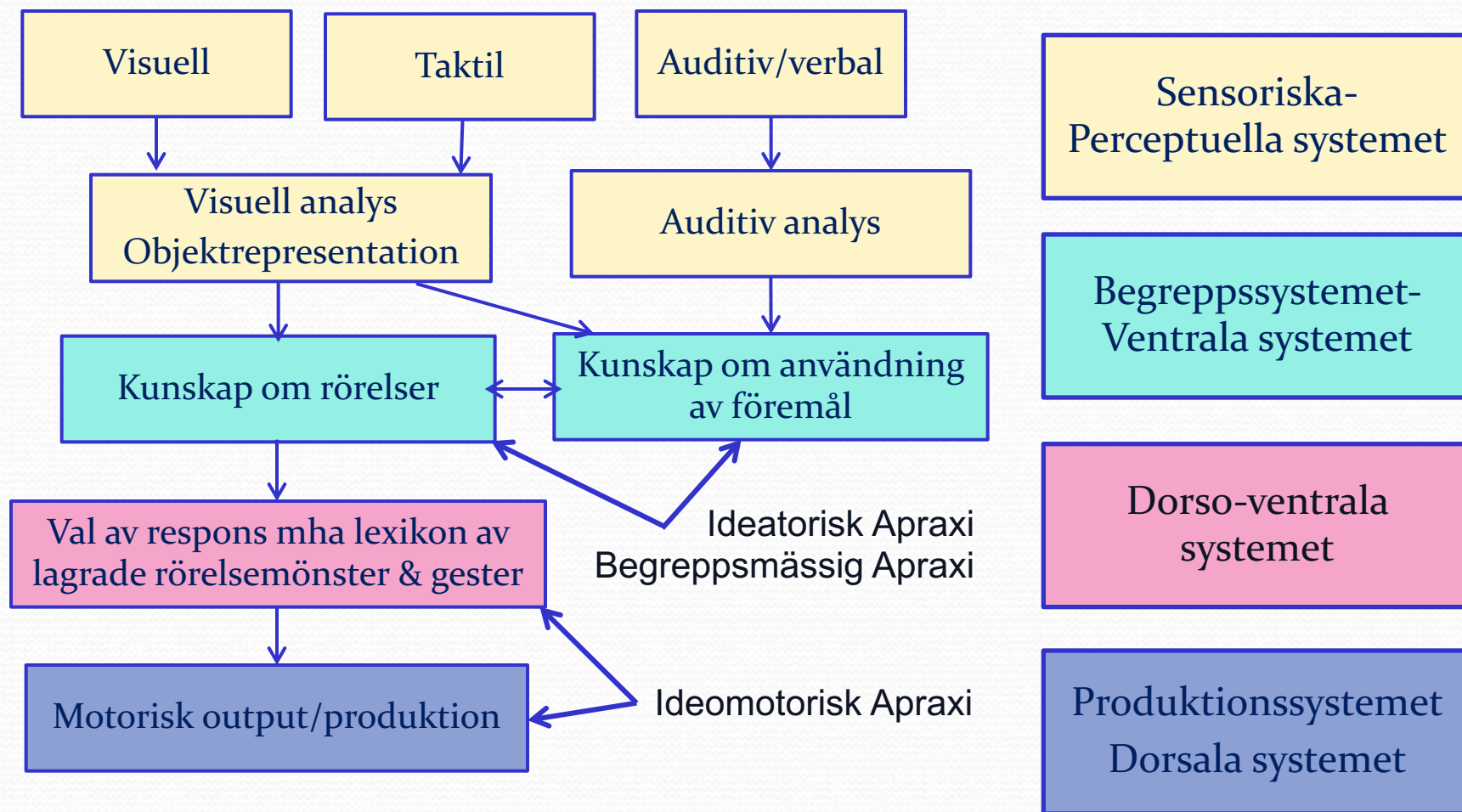
Definition Apraxi

- Ideomotorisk apraxi
 - Nedsatt förmåga att utföra medvetna motoriska rörelser.
 - Nedsatt förmåga att överföra motoriska koncept till handlingar
- Begreppsmässig apraxi
 - Nedsatt kunskap om rörelser eller föremål
- Ideatorisk apraxi
 - Nedsatt förmåga att planera och organisera handlingar sekventionellt



McKenna (2013)

Praxisförmåga och Apraktiska svårigheter



Modell skapad av Kristina Sargenius Landahl baserad på:

+Neuropsykologiska praxismodellen av Foundas (2013); Cubelli et al (2000); Rothi et al (1991)

+Perceptuella kognitiva systemet av Milner & Goodale (2008)
+Dorso-ventrala funktionssystemet av Buxbaum & Kalenine (2010).

Motoriska fel vid ideomotorisk apraxi

- **Spatiala fel**

- Motoriska rörelser- utför andra rörelser än de som hör till föremålet eller handlingen som ska utföras
- Gestaltning – felaktig positionering av kroppsdel i relation till föremålet eller placerar föremålet rymdmässigt fel t ex ”body parts as objects errors”

- **Temporala fel**

- Störning av motoriskt sekventiell förmåga – tillägg, avsaknad eller omkastning av motoriska element
- Förändring av normal ”timing” eller rörelsehastighet - minskad/ökad eller oregelbunden motorisk hastighet

- **Innehållsmässiga fel**

- Relaterade eller orelaterade innehållsmässiga fel såsom att ersätta en rörelse tillhörande ett visst föremål med en rörelse tillhörande ett annat föremål
 - t ex göra hamningsrörelse med smörkniven istället för ”bre pålägg rörelse”

Nedsatt mekanisk problemlösningsförmåga

- Tekniskt resonerande: Vid apraxi föreligger nedsatt förmåga att tänka logiskt kring de fysiska egenskaperna hos verktyg och föremål. Tekniskt resonerande baseras på abstrakta principer som hör samman med alla föremålsrepresentationer.
- Mental representation av problem baseras på "problem space"
 1. Problemet i fråga som behöver lösas
 2. Målet som ska nås
 3. Mekaniska handlingarna som kan utföras för att nå målet
 4. Strategier som används vid lösning av uppgiften
 - Tekniskt resonerande
 - "Trial-and-error"
- I frånvaro av intakt förmåga till tekniskt resonerande:
 - "Brydderi" (perplexity): ta upp/lägga ner många föremål, ej använda dem för att lösa problemet, "göra ingenting"
 - Ineffektivt "trial-and-error"-beteende

Bedömning av praxisförmåga

- Kan patienten associera vanliga föremål med dess ändamål liksom vilka handlingar som associeras med redskapet i fråga?
- Kan patienten demonstrera hur olika föremål används?
- Kan patienten använda kommunikativa gester?
- Använder patienten föremål korrekt i aktivitet?
- Kan patienten lära in en ny motorisk sekvens?
- Kan patienten utföra olika moment i en korrekt ordning?

Apraktiska svårigheter

Nedsatt initiering

- välja passande plan och korrekta föremål för detta

Nedsatt verkställande

- utföra vald plan

Nedsatt kontroll

- övervaka och om så behövs rätta till utförandet

Begreppsmässig Apraxi

- Nedsatt förmåga att associera vanliga föremål med dess ändamål liksom vilka handlingar som associeras med redskapet i fråga

Ideomotorisk apraxi

- Svårt att demonstrera hur föremål används, härma rörelser/gester eller använda föremål korrekt i aktivitet
- Svårt använda kommunikativa gester

Ideatorisk apraxi

- Svårt att organisera rörelsemönstret så att utförandet blir rätt
- Svårt att utföra moment i korrekt ordning

Modell skapad av Krisitina Sargenius Landahl utifrån McKenna (2013), Geusgens (2006) och Van Heugten (1998)

Intervention vid Apraxi

- Kompensatorisk aktivitetsträning
 - tränar mha errorless learning i specifika aktiviteter i ett kontext nära patientens normala rutiner
- Kognitiv strategiträning
 - syftar till att lära patienten nya, generella sätt att kompensera för problem i dagliga livet
 - kan resultera i viss generaliseringseffekt till andra aktiviteter än de tränade
 - träningen riktas mot de svårigheter i aktiviteten som patienten uppvisar
 - träningen ska ske i för patienten relevanta vardagliga aktiviteter
 - behandlaren använder under träningen verbala instruktioner, hjälp eller feedback utifrån ett protokoll där de olika hjälpinsatserna finns rangordnade hierarkiskt
- Gestträning
 - träning i användning av olika redskap
 - träning i att symboliskt visa hur man använder olika redskap
 - träning i att utföra olika gester

Viktiga faktorer vid utformning av intervention

- Minnesfunktionen!
- Språklig förmåga
- Har patienten förstått orsaken till sina svårigheter?
- Vilka ska ansvara för träningen och i vilka miljöer/aktiviteter?
- Vilka moment i aktiviteter har patienten svårigheter med och ska fokus ligga på?
 - Initiering
 - Verkställande
 - Kontroll



Kognitiv strategiträning – hjälp vid Apraxi

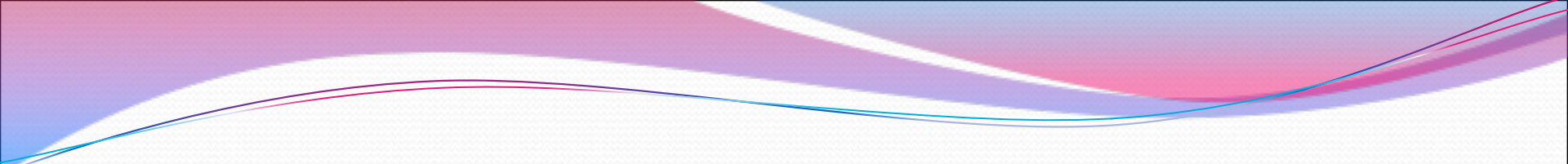
- Instruktion – muntlig, skriftlig eller bilder av aktivitetens korrekta följdordning
- Gör patienten uppmärksam vid fel tex genom att röra vid patienten, använda dennes namn eller ställa frågor
- Placera föremålen nära patienten, peka på föremålen eller placera föremålen i den korrekta ordningsföljden
- Demonstrera delar av uppgiften
- Ge föremålen till klienten ett i taget
- Påbörja aktiviteten tillsammans med patienten en eller flera gånger
- Namnge stegen i aktiviteten och namnge föremålen
- Använd gester, imitera och variera språkmelodin när du pratar
- Fysisk hjälp kan användas för att : vägleda kroppsdel, positionera kroppsdel eller framkalla rörelse
- Ge feedback om resultat tex genom att uppmuntra patienten att titta, lyssna, känna, lukta eller smaka eller uppmärksamma patienten rörelsemönster och kroppsplacering

Lösa uppkomna problem på avdelningen

- Patienten förväxlar föremål tex försöker borsta håret med tandborsten
- Patienten gör fel rörelse och korrigerar inte själv t ex tuggar på tandborsten
- Patienten stoppar kniven i munnen i matsalen eller håller mjölken i tallriken
- Patienten blir irriterad när du försöker gripa in när det blir fel
- Patienten märker att det blir fel hela tiden och har blivit initiativlös till följd av detta
- Patienten har afasi och har dessutom svårt att använda kommunikativa gester pga apraxin
- Patienten vill att du gör sakerna åt hen eftersom det går fortare och inte blir fel

Referenser

- Cubelli, R et al (2000). Cognition in action: testing a model of limb apraxia. *Brain Cogn.* 44:144-165
- Rothi, LJ et al (1991). A cognitive neuropsychological model of limb praxis. *Cogn Neuropsychol.* 8:443-458
- Geschwind, N (1975). The apraxias: neural mechanisms of disorders of learned movement. *Am Sci.* 63: 188-195
- Buxbaum, LJ & Kalenine, S (2010). Action knowledge, visuomotor activation, and embodiment in the two action systems. *Annals of the New York Academy of Science.* 1191(1), 201-218
- Milner, AD & Goodale, M (2008). Two visual systems re-viewed. *Neuropsychologica.* 46(3): 554-785
- Stamenova, V et al (2011). A model-based approach to long-term recovery of limb apraxia after stroke. *Journal of Clin and Exp Neoropsyk.* 33(9): 954-971
- Foundas, AL (2013). Apraxia: neural machanisms and functional recovery. *Handbook of clin Neurology.* 110: 335-345

- 
- Geusgens, CAV et al (2006). Transfer of training effects in stroke patients with apraxia: An exploratory study. *Neuropsychological Rehabilitation*. 16:213-229
 - Von Heugten CM et al (1998). Outcome of strategy training in stroke patients with apraxia: A phase II study. *Clinical Rehabilitation*. 12: 294-303
 - McKenna et al (2013). Assessing limb apraxia in traumatic brain injury and spinal cord injury. *Frontiers in Bioscience Scholar*. 5:732-742
 - Osiurak, F et al (2013). Mechanical problem-solving strategies in left-brain damaged patients and apraxia of tool use. *Neuropsychologia*. 51:1964-1972
 - Jarry, C (2013). Apraxia of tool use: More evidence for the technical reasoning hypothesis. *Cortex*. 49: 2322-2333