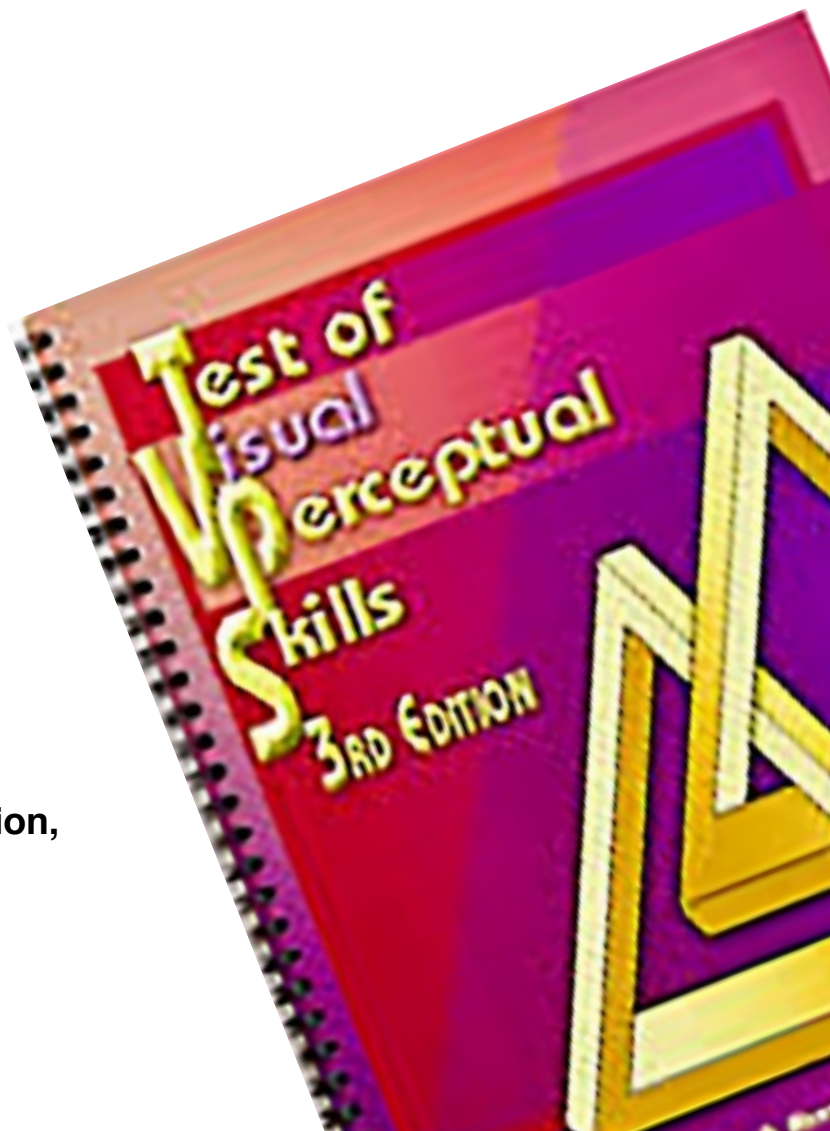


TVPS-3

Test of Visual Perceptual Skills

(Nancy Martin, Academic Therapy Publications, Novato, California, USA)

Sammanställning Visuell Perception,
TVPS-3
Pia Wallenkrans



TVPS-3 - Test of Visual Perceptual Skills

(Nancy Martin, Academic Therapy Publications, Novato, California, USA)

Sammanställning på svenska

Förord

Sammanställningen av TVPS-3 ska ses som en liten hjälpredda till hur man testar och rättar. Den utger sig inte för att vara en heltäckande översättning, utan en sammanställning och sammanfattning av den digra manualen. Vissa delar är svåröversatta och i en del fall har omskrivningar till mer begriplig ”testsvenska” gjorts. Vissa amerikanska uttryck har behållits men med förklaringar inom parentes. Sidhänvisningarna inom parentes motsvarar sidnumren i manualen.

Även om TVPS-3 är utförd på amerikanska barn så bör den även vara användbar på svenska barn och tonåringar. Förfrågningar hos amerikanska forskare har pekat på detta. Dr Nancy Martin som är ansvarig för standardiseringen av TVPS-3 i USA ser med glädje att testet används även i Sverige. I USA har TVPS-3 redan gjort stor succé och nya upplagor trycks ständigt sedan testet utkom i juni 2006.

TVPS -3 kan vara en god hjälp när det gäller kartläggning av den visuella perceptionen. För att hjälpa barn med perceptionssvårigheter av skilda slag bör man naturligtvis också kartlägga de övriga perceptionsområdena. De auditiva/språkliga och sensomotoriska får inte glömmas bort.

I mina böcker ”Svårt att läsa och skriva, Tanketräning, Träna dina sinnen, Lär in”, finns massor med tips och idéer på hur man kan lägga upp olika träningsprogram. Träna dina sinnen har en kopieringspärm där man lätt kan sätta samman passande träningsmaterial. Glöm inte att kartläggning alltid ska följas av åtgärder. Träning behövs, men glöm för den skull att också visa på hur man kan kompensera för ev.brister. En god auditiv förmåga kan t ex många gånger kompensera en svag visuell. Även om min bakgrund som lärare gjort att jag fokuserat på elever inom skolan, är min förhoppning att testet även används inom andra områden.

Warne förlag

Pia Wallenkrans

Test of Visual Perceptual Skills - 3

TVPS-3 Visuell perception

Visuell perception: Vi ser med vår syn, men vi bearbetar också synintrycken och **inser och tolkar** vad vi sett, det vi kallar visuell perception. Den här perceptionen behövs för att vi ska kunna förstå den värld vi lever i. Visuell perception har definierats som en hög och komplex integrerad aktivitet. (Koppitz 1970, Hudgins, 1977, Det är ett pågående samspel mellan perceptuella processer och förståelse (Hendee 1997). Visuell perception är en process, som är starkt inblandad i kognitiv utveckling, i inläring och i många av våra vardagliga aktiviteter (Kattout & Steele, 2000).

Teorier ang. visuell perception. (sid 11-12)

En hel del teorier finns ang. visuell perception. Det grundläggande arbete som gjordes så tidigt som 1938 av Bender och av Frostig m.fl. 1961 ligger som grund för all fortsatt forskning i ämnet.

Fyra olika teorier:

1. **Template theory.** Igenkännande kommer till stånd när det mottagna objektet matchas mot ett redan lagrat minne om samma objekt.
2. **Prototype theory.** Vi konstruerar kategorier för att identifiera objekt; de här kategorierna grundar sig på och speglar komplexiteten av hur vi uppfattar och förstår omvärlden.
3. **Feature theory,** att upptäcka speciella särdrag hos ett objekt ("feature extraction") är integrerat i själva igenkännandeprocessen.
4. **Gestalt theory,** Perception involverar fler saker än uppfatta ett objekt. **Hur** vi organiserar det vi mottagit genom synen är nyckeln till själva förståelsen av vad vi sett. Gestaltteoretikerna framhäver bl a formkonstansen och visuell helhet som viktiga för oss när vi ska få ut en mening av det vi sett.(sid 13).
5. Witt, Elliott, Gresham och Kramer (1988), lägger fram ett förslag som går ut på att perception är en process som kan ses som ett övergångstadium mellan sinnesförmimelse och kognition.

Nuvarande perceptuella teorier (undersökningar gjorda av Hendee, 1997), hävdar att visuell perception både påverkar och påverkas av kognition- alltså förståelsen av objekten i vår värld. Med detta synsätt drar vi nytta av tidigare gjorda erfarenheter som gör att vi kan förutse egenskaper och beteenden hos visuella stimuli och få ihop det till en helhet.(tex så förstår vi att det är en hund vi ser även om vi bara råkar se halva hunden.) Det pågår hela tiden ett samspel mellan perception och förståelse av vad vi sett. Perception är inte bara en samling av små oberoende processer, utan det är tolkningen och organiserandet av vad det är vi sett.

Inbördes förhållande mellan perceptionsförmågor.

De olika delarna av perceptionen är inte helt oberoende av varandra hos normalt utvecklade individer, och de flesta perceptionsförmågorna i verkliga livet medför att man samtidigt använder sig av flera bearbetningsförmågor. Ritter och Ysseldyke (1976) hävdar att figur-bakgrund och de visuella förmågor man behöver för att känna igen någonting är tätt sammanvävda. Ändå delar man upp visuell perception i olika delar, (kanske för att lite lättare komma åt problemen) som när Marianne Frostig konstruerade sitt visuella test (1961) grundat på Thurstones (1944) tidigare gjorda arbete. Hon och andra visade att de resultat man fick på deltester av visuella perceptionstest är högt korrelerade. Det i sin tur visar hur nära de är inblandade i varandra och svåra att särskilja (alltså att ett deltest också har andra delar i sig av andra deltest, tex, spatiala relationer har mycket av formkonstans i sig). För att klara deltestet figur-bakgrund måste individen använda sig av visuell diskrimination, spatiala relationer och formkonstans. Att över huvud taget kunna skilja olika stimuli åt är den första och viktigaste delen i visuell perception och därför skulle man kunna hävda att deltestet ”visuell diskrimination” är den grundläggande förmågan till alla olika delar hos den visuella perceptionen.

Barn som beskrivs som klumpiga kan ha visuella perceptionsstörningar men också visuella-motoriska problem, Störningarna ska nog ses var för sig, även om de har visst släktskap. (Daniels and Wong, 1993), Parush, Yochman, Cohen & Gershon, 1998).

Utvecklingen av den visuella perceptionen hos barn har fått mycket uppmärksamhet, men relativt få studier har gjorts på små barn och barn i de tidiga åldrarna (upp till 4 år). Gollin (1960) jämförde ”visuell helhet” hos barn och vuxna när han använde sig av ofullständiga figurer som barnet skulle identifiera. Barn under 4 års ålder behövde fler ledtrådar och fler linjer för att kunna hitta rätt sak och objekt än de barn som var 4,5-5,5 år gamla. Deras uppfattning var nästan lika bra som hos vuxna.

Prather och Bacon (1986) visade att 3-åringar har svårt att integrera delar till en hel figur när det gäller helt vanliga objekt. Upp till 11-årsåldern uppfattar barnet hela objekt, inte fragment. (Menk, Cermak & Fischer 1987)

Samma typ av utveckling sågs vid tex figur-bakgrundsförmågan hos 5-åringar, som visade sig vara påfallande lägre än hos 8-åringarna. (Goodenough & Eagle 1963).

Spatiala relationer och formkonstansen hos 5-åringar var också sämre än hos äldre barn och vuxna. (Benton et.al)

De här utvecklingskillnaderna är utmärkande för samspelet mellan visuell perception (visuell helhet) och kognitiva processer, de processer som ger oss tillgång till den bakgrundsinformation som vi behöver för att tolka ofullständiga figurer.

Barn i de lägre åldrarna (upp till 4-4,5 år) fokuserar huvudsakligen på hela objekt. I den senare barndomen kan de se och inse att delar av objekt kan föras samman till en helhet. Även äldre personer kan återgå till det tidiga stadiet när en figur blir så komplex så de inte kan greppa den direkt. Helhetsuppfattningen (Perception of a whole) är snabbare och enklare – det fordrar mindre av ett kognitivt tänkande- än analys av individuella delar (Aslin & Smith, 1988)

ADL och perception

Nästan allt i vår vardag har inslag av visuell perception. Vi måste kunna urskilja vad vi ser; bokstäver och ord måste kunna separeras från resten av sidan när vi läser eller skriver. Sådana vardagliga saker som att tex köra bil fordrar många olika förmågor; att kunna se var man själv är på körbanan, bedöma hastighet både hos sig själv och hos andra och var de andra befinner sig.

Visuell perception spelar en stor roll när man ska planera olika motoriska aktiviteter (tex på en fotbollsmatch eller när vi ska cykla, simma eller åka skateboard) Vi måste också komma ihåg ordningsföljden när vi skriver eller räknar. Många med visuella problem har också svårt att läsa och skriva, att äta, att klä sig och de har problem när de är ute på olika fritidsaktiviteter. (Brown et al 2003)

Det behövs en perceptionsförmåga för att kunna röra sig i ett rum. Först måste man ha en uppfattning om var man befinner sig själv och sen var andra personer befinner sig i relation till mig. Man måste också kunna bedöma rörelser och riktning, hur snabbt personen rör sig och vad det innebär. Det finns tex starkt samband mellan hur personer tar sig fram i rullstol och visuella perceptionstest (Massengale et al 2005).

Visuell perception i speciella grupper. (sid 15)

De perceptuella förmågorna utvecklas under olika stadier. Även om de är integrerade i många dagliga aktiviteter kan TVPS-3 användas för att hjälpa lärare kartlägga den visuella perceptionen och för att se hur olika inlärningssvårigheter som t ex dyslexi är kopplade till den visuella utvecklingen.

Försök från USA visade bl a att bland de grupper man testade (barn med och utan inlärningssvårigheter) gjorde de barn med inlärningssvårigheter fler fel och tog också längre tid på sig. (Hung, Fischer, Cermak 1987)

Det är känt att barn med låg födelsevikt uppvisar fler skolrelaterade problem. Majoriteten av dem med genomsnittlig IQ visade sig ha signifikant lägre perceptionspoäng jfr med andra barn i samma ålder (Hard et al) Några för tidigt födda barn som hade skador i bakre visuella regionerna (posterior visual pathways) hamnade på 3:e percentilen på TVPS-3 och deras perceptuella problem var markanta.

Barn med Developmental Coordination Disorders (DCD, ung. olika slags förvärvade koordinationsproblem), uppvisade också lägre poäng än förväntat (Van Waelvelde, D Weerd, De Coch, Smits-Engelman, et al, 2004)

Barn som beskrevs som klumpiga uppvisade också signifikant lägre värden på visuella test än de utan (O'Brien, Cermak et al 1990).

En stor procent av barn med inlärningssvårigheter har visuella perceptionssvårigheter även om inte synförmågan i sig visar några avvikelser (Seiderman 1976)

Harnadel och & Rourke (1994) noterade visuella svårigheter hos barn med sk non-verbal learning disabilities (som rör det icke verbala, som alltså inte har med språket att göra). Samma forskare fann inte detta hos barn med dyslexi.

Forskning som gjorts år 2000 av Wright, Bowen & Zecker visar på brister hos dyslektiker när det gäller ett särskilt neuralt system (the magnocellular stream in lateral geniculate

nucleus). Det området är betydelsefullt när det gäller att få ut en mening av de snabba växlingar hos det visuella "input". (som händer när man läser text). Det finns alltså ett samband mellan vilka perceptuella basfunktioner som behövs för inläring (och läsning bla) och detta område i hjärnan.

Arbetsterapeuter som arbetar med hjärnskadade personer hävdar att visuella perceptuella funktioner ska vara i fokus och att kartläggning av den visuella bearbetningen är särskilt viktig när det gäller att se en patients framsteg i ett rehabiliteringsprogram. Det kan text gälla sådana saker som att få tillbaka sitt körkort efter en stroke eller annan huvudskada.

Perception och visuell scanning

(scanning= att snabbt kunna ögna igenom och avsöka)

Visuell perception och visuell scanning är ömsesidigt beroende av varandra. Många med inläringssvårigheter visar varierande skillnader när de ska ögna igenom eller "scanna av" visuella uppgifter. En effektiv visuell scanningsförmåga (Gale, 1997) är nödvändig för att bl a kunna se och uppfatta mönster eller att känna igen ett objekt. De förmågorna påverkar i sin tur förmågan att kunna skilja ett objekt från andra omgivande objekt (det vi kallar figur-bakgrund). Även visuell helhet (att kunna upptäcka en figur eller form när bara en del av figuren är synlig) ingår i det här området. Forskning (Warren 1993) visade att barn och vuxna hade svårigheter med ett antal olika perceptionsområden, och att dessa personer också råkade ut för fler olyckor, hade lässvårigheter och behövde mer hjälp med att kunna sköta sig själva.

Oregelbundna och osystematiska visuella scanningsrörelsemönster, tillsammans med färre fixationer kan ses hos personer som haft stroke i endera hemisfären.(Locker & Bigelow 1983)

Hos personer med huvudskador ses ett disorienterat visuellt sökmönster. Detta gör att de inte klarar att konstruera riktiga visuella modeller av världen omkring (Chedru et al 1993). När visuella modeller av världen ökar i komplexitet, har hjärnskadade personer svårt att veta hur de ska finna de viktigaste och mest informationsbärande delarna hos ett objekt och dra nytta av detta i nya situationer.

Visuell perception och dyslexi (sid 16-17)

Ett antal studier (Fischer, Hartnegg & Mokler, 2000, Bioscaldi, Fisher, Hartnegg, 2000, Rayner, 1998 m.fl) har undersökt sambandet mellan läsförmåga, ögonrörelser och visuella perceptionsprocesser. De här undersökningarna pekar på att dyslektiker upplever mer perceptuella problem än duktiga läsare gör när det gäller visuell fixation, visuell spårning och figur-bakgrund.

Exakta och effektiva perceptuella processer är nödvändiga vid läsinläringen. En studie av Leisman (1976) tydde på att svåra läsproblem verkade ha samband med en oförmåga att uppfatta form och riktning (diskriminering och spatiala relationer)

Rudel och Denckla (1976) kartlade spatiala och temporala bearbetningsprocesser hos barn både med och utan svårigheter, och de fann då att den visuella bearbetningsförmågan nådde en plåtå vid 12-årsålder.

För de barn utan visuella perceptionssvårigheter eller några andra inläringssvårigheter betydde den här "12-årsplåtån" inte något. Men för dem som hade inläringssvårigheter som ett resultat av perceptionssvårigheter betydde det att de inte kom ikapp sina jämnåriga eftersom deras plåtå hade inträffat tidigare och blivit befast när de befann sig på en lägre läsnivå (Rudel, Denckla 1976)

En annan studie (Leisman 1976), fann också att barn med kända lässvårigheter inte kunde klara bokstavsformer (diskrimination/formkonstans) och riktning (läge i rummet) lika bra som jämnåriga barn utan problem. Denna studie visade också att svårigheter med särskilt figur-bakgrund sågs hos 90% hos barnen med lässvårigheter. Vissa delar av den visuella perceptionen visade sig ligga signifikant lägre hos barn med svårigheter (Rudel, Denckla, 1976).

Ungdomar med inlärningssvårigheter uppvisade fler läsfel, gissade mer och de tog längre tid på sig när det gällde att slutföra en uppgift. (Hung, Fischer, Cermak, 1987)
”Visuellt minne” och ”visuell helhet” är de förmågor som mest tillförlitligt skilde de undersökta grupperna åt.

Det är viktigt att veta att även om visuella perceptionssvårigheter är vanliga hos dyslektiker så finns det inget direkt bevis för att visuella perceptionssvårigheter orsakar dyslexi.

Kartläggning av dyslexi ska alltså **aldrig** baseras enbart på om man finner visuella perceptionssvårigheter eller ej.

Visuella perceptionsförmågor och huvudskador/trauma. (sid 17)

När man kartlägger en person med huvudskada är den visuella perceptionsförmågan en viktig del att ta hänsyn till när det gäller rehabilitering av patienten, och då oavsett ålder, (Cooke, Mc Kenna & Flemming, 2005). Några för tidigt födda barn har visat sig ha skador i de bakre synnervbanorna. Dessa barn får testpoäng som ligger signifikant lägre – under den 10:e percentilen på TVPS-3 än de matchande barnen utan skador i samma ålder. (Hard, Aring & Hellstrom, 2004). Även för tidigt födda barn utan skador i samma områden uppvisade samma signifikant låga resultat på TVPS-3 (Hard, Niklasson, Svensson, Hellstrom, 2000).

TVPS-3 har säkerställt reliabilitet när det gäller skillnaden mellan vuxna med och utan stroke. (Su Chang, Chen et al., 1991) (York och Cermak 1995) uppmärksammade att skada på endera hemisfär gav visuella perceptionssvårigheter. Locker o Bigelow (1983) rapporterade att även om strokepatienter som inte visade några tecken på hemisfära visuella neglekt (vanligt hos strokepatienter med högersidig skada parietalt) så gjorde de fel på MVPT (vis.test som har svaren horisontellt). Problemen var inte lika tydliga när svaren presenterades vertikalt (Merchier et al 1997).

Ett antal studier rörande visuella perceptionssvårigheter och huvudskador har gjorts av äldre patienter, där särskilt figur-bakgrundsproblemen dyker upp. Personer med högerhemisfärsskador (Trombly 1995) Boucart och Hemphreys (1992) såg även problem med visuell helhet (att få ut helheter trots att delar av informationen saknas), hos patienter med huvudskador även om andra perceptionsområden var intakta. Andra, som Wasserman, Zapulli et al (1987) som studerade visuell helhet visade att vuxna *utan* hjärnskador klarade att identifiera 100 procent av de sedda objekten. De med vänsterhemisfärsskador klarade att identifiera nästan lika bra som de helt utan skador, medan personer med högerhemisfärsskador endast klarade 50%. Vuxna patienter med subkortikal vasculär demens (med skilda bakgrunder) uppvisade nedsatta visuella spatiala förmågor. (Graham, Emery & Hodges 2004).

Sammanfattning:

Perception och kognition går hand i hand. Perceptionen, som finns i alla vardagliga skeenden involverar en kombination av olika perceptionsförmågor. Därför är det också

svårt att göra test som renodlar varje perceptuell delförmåga. Man får alltså en överlappning av konstruktionen även hos TVPS-3 (tex att former återkommer ibland i de olika deltesten)

Chalfant och Scaffelin (1969) konstruerade materialet med figurerna som nu används i kartläggningen av TVPS. Samma deltest som då finns med även i dag, nämligen visuell diskrimination, visuellt minne, spatiala relationer, formkonstans, sekvensminne, figurbakgrund och visuell helhet.

Sektion 2.

Allmän information av testandet. (sid 19)

Här nedan beskrivs alla som barn eller elever, även om det gäller tonåringar.

Testningstid.

Testningstiden beror förstås på barnets ålder. Det tar kortare tid för ett yngre barn än för ett äldre. För de flesta barn tar testet ca 30 min. Testet är inte på tid, men testledaren bör uppmana barnet att välja alternativ så snabbt som möjligt och inte låta det ta orimligt lång tid på sig. Barnet kan tappa modet och självförtroendet om det får hålla på och äta vilket svar det ska välja. De flesta barn bör ge sitt svar inom 20 sek. på varje uppgift. Det är endast 2 deltest; nr 2 (visuellt minne) och nr 5 (visuellt sekvensminne), som sker på tid. (se mer detaljerad information i sektion 3). Om ett barn är osäkert över vilket svarsalternativ det ska välja, uppmana då henne/honom att ändå välja ett svar, även om svaret då blir ett resultat av att de gissat; perceptuella processer är till största delen omedvetna, så man kan säga att det de först tänkte välja oftast är det rätta.

Testmiljö:

För att ett barn ska prestera allra bäst bör miljön vara så fri från sådant som kan störa både auditiv och visuellt. Rummet där man testar ska vara väl upplyst, tyst och välventilerat. Barnet bör vara ensamt med testledaren och det bör vara tyst utanför. Testa inte om barnet är uttröttat, sjukt eller stressat.

Det är bäst att testa tidigt på skoldagen när de är utvilade. Testledaren bör vara väl förberedd med allt material framtaget och arrangerat i rätt ordning.

Den allmänna informationen om barnet skrivs in på testprotokollets framsida. Det kan lämpligen göras innan man börjar testa. Viktigt att fylla i och räkna ut barnets kronologiska ålder och testdatum. Detta för att sedan kunna räkna ut skalpoäng och standardpoäng. Alla barn, oavsett ålder, startar varje deltest med första frågan på varje deltest med de bägge övningsexemplen.

Förbered barnet.

TVPS-3 är ett test som barn tycker är intressant, men testledaren bör hela tiden se till och motivera barnet, så det inte tappar koncentrationen och intresset. Se till att få en så positiv atmosfär som möjligt, etablera god kontakt innan du börjar testa. För ett barn, som är ängsligt och oroligt så betyder det här mycket för hur de ska lyckas under testningen. Särskild information för testledaren och vilka instruktioner som ska läsas för barnet finns inkluderat i manualen (se sid 22).

En del yngre barn kan sätta sig på tvären och vill inte göra testet. Om det händer måste man avbryta testandet och göra det vid ett annat tillfälle. Kom ihåg att testledarens sätt att uppmuntra barnet oftast gör att man kan gå vidare.

Viktigt!! Under testningen får testledaren INTE ge någon särskild feedback till barnet om att det gjort rätt eller fel. Tala om för barnet innan du börjar testa att en del uppgifter är lätta och en del är svårare.

Barnets uppförande och beteende under testning. (sid 20)

OBS! Skriv ner hur barnet beter sig under testningen (se TVPS-3 protokoll), t ex om det lätt blir distraherat, om ev. kort uppmärksamhet, svårigheter att förstå instruktioner, hyper/hypoaktivitet, impulsstörningar, osv. Allt detta kan påverka testresultatet. Avbryt testandet om barnet är alldeles omöjligt att få med och ta upp testandet en annan gång.

Testledare (sid 21)

Skolpsykologer, optometrist, speciallärare/specialpedagoger, forskare och andra med en grundläggande utbildning i testförfarande är kvalificerade för att administrera TVPS-3. Alla de som ansvarar för utförandet av TVPS-3 och som administrerar testet bör vara vana vid hur man tolkar testresultat och vad de olika resultaten och siffrorna visar för att sen kunna rekommendera rätt åtgärder.

Sid.22

Sektion 3

Testförfarande och uträkning av TVPS-3.

Innan man testar första gången bör man träna så att man vet hur man går tillväga och att man går lagom fort fram. Försök få en rytm i själva testandet! Ungefär 2 testuppgifter per minut. (De lättaste går snabbare än 30 sek). TVPS-3 är till största delen inte på tid. Pilotstudier har visat att de flesta elever utförde deltesten på ca 20 sek per uppgift.

Visuellt minne och visuellt sekvensminne.

Träna tidsåtgången för deltest 2 (visuellt minne) och deltest 5 (visuellt sekvensminne).

Varje uppgift består av 2 sidor; först visas sidan med ”grundbilden” och på nästa sida presenteras de olika svarsalternativen. Visa i 5 sek. (räkna tyst för dig själv: ett tusenett, ett tusentvå, ett tusentre osv.) Vänd sen sidan och visa svarsalternativet. Svarstiden är obegränsad men de flesta (oavsett ålder) tar mindre än 30 sek på sig för att svara. Uppmana dem att gissa om de tvekar.

Uträkning av kronologisk ålder.

Den kronologiska åldern hos varje barn måste räknas ut för att man ska veta vilka normtabeller man ska använda vid uträkningen (se första sidan på protokollet) OBS! Runda INTE av månaden uppåt om dagarna överstiger 15 (se ex. sid 23).

Allmänna direktiv för testledaren (sid 24)

Förklara instruktionerna så barnet förstår (på den ålder det befinner sig) Man får repetera info för varje blad man visar. Gör också klart för barnet att det får avge svar genom att säga högt eller peka på det rätta alternativet. Man får INTE gå tillbaka och visa en gång till (p.g.a. teststandardiseringen) när man väl börjat själva testandet.

På visuellt minne och sekvensminne måste man hålla den tid (5 sek) barnet får se på förlagan men svarstiden har ingen begränsning (se detaljerad info i Sektion 3).

Testledaren får lov att förklara på Demo, men inte sen. Gör därför Demo och fyll i vad barnet säger så att du förstår att barnet begriper vad det ska göra.

Baslinje och tak.

Alla barn börjar med deltest 1 nr 1 efter demo. Stoppa testa när barnet gjort 3 fel i följd. Gå sen vidare med nästa test.

Att fylla i svaren.

Fyll i alla svar på blanketten. På så sätt vet inte barnet om det gjort fel. När man rättar i lugn och ro sätter man streck över de felaktiga svaren (rätt svar finns inom parentes på varje uppgift). Detta gäller för alla 7 deltesten.

Råpoäng är antalet rätt barnet får på varje uppgift. Skriv in svaren i respektive kolumn. Varje rätt svar ger 1 poäng. Felsvar 0 poäng. För över råpoängen till första sidan i protokollet för var och en av de 7 deltesten. (Raw Score). Man omvandlar alltså *råpoängen* till *skalpoäng* och skalpoängen används för att få Index och Overall (övergripande) standard score.

TVPS-3

Test of Visual Perceptual Skills - 3 (Nancy Martin)

DIS: Visuell diskrimination. Förmågan att se vad som är karaktäristiskt hos en figur och sedan kunna hitta den bland andra figurer (på samma sida).

MEM: Visuellt minne. Förmågan att minnas den figur man sett (under 5 sek.), för att sedan kunna hitta den igen (på nästa sida).

SPA Visuella spatiala relationer. Förmågan att av fem identiskt lika figurer kunna hitta den som är vänd åt ett annat håll (på samma sida).

CON: Visuell formkonstans. Förmågan att kunna minnas det som är konstant hos en form och sedan hitta samma form - även om den skulle vara större, mindre, roterad eller delvis gömd (på samma sida).

SEQ: Visuellt sekvensminne. Förmågan att kunna lagra och minnas en serie av former/figurer under 5 sek och sedan kunna välja ut den rätta serien (på ny sida).

FGR: Visuell figur-bakgrund. Förmågan att minnas en form och sedan hitta den även om den är gömd bland andra former (på samma sida).

CLO. Visuell helhet. Förmågan att bestämma vilken av fyra figurer som kommer att likna förebilden om man "låtsasritar" den färdig (på samma sida).

Sid 26

Testinstruktioner.

I det här avsnittet finns de anvisningar som ska läsas för eleven och de är i fetstil, övr. är för läraren.

Innan du börjar så berätta följande för eleven:

Du kommer att få se en del former och figurer som jag kommer att ställa en massa frågor om. Du ska välja ut ett svarsalternativ, 1,2,3,4 osv. av de som finns. Om du inte vet så får du lov att gissa. Hoppas du gillar de här uppgifterna och försök göra ditt bästa.

Sektion 1 Visuell diskrimination (DIS)

För ex A och B, som är demo. ”-**Du får träna först!**

(Visa första testsidan, ex A)

-Titta på den här första uppgiften! Här överst ser du en figur (peka)

Vilken av dem här nere (peka) är precis lika som den här uppe?

(Eleven pekar/säger nr 3)

-Nu ska vi träna på en annan! (visa ex. B)

-Titta på den här! Här uppe ser du en figur (peka) Vilken av figurerna/formerna här nedanför ser precis likadan ut som den däruppe? Rätt! Nr 5 (peka igen) är precis lika som den däruppe! Den pekar åt samma håll som den här uppe.

Ok, nu gör vi på samma sätt med de här som följer: Kom ihåg att figuren ska se precis likadan ut som den däruppe och vara vänd åt samma håll! (peka) Om du inte är säker så får du gissa.

Om eleven har svårt att förstå så får testledaren använda demoex. för att lära ut och förklara. Bara här på demo – inte sen under själva testningen.

För uppgifterna 1-16.

-Vilken av figurerna här nere (peka) ser precis likadan ut som den här uppe?

Sektion 2: Visuellt minne (MEM)

OBS! Varje deltest består av 2 blad.

Demoex C och D: **Nu ska vi göra lite annorlunda. Jag kommer att visa en bild på en sida i några sekunder och sen ska du komma ihåg den och välja ut samma på nästa sida (Visa Demoex. C-1)**

(Sid 27)

-Titta på den här bilden i några sekunder. Försök att komma ihåg den (peka och räkna 5 sekunder och vänd sen sidan)

- Vilken av de här formerna är likadan som den du just såg? Rätt, nr 3 (peka) är den du såg!

Om du inte vet svaret, så gissa!

(Gör likadant med D:1 och D:2) Om eleven har svårt med dessa demo gå då tillbaka till och lär ut hur man gör innan du fortsätter med uppg. 17-32. Du får inte hjälpa under testningen och du får inte gå tillbaka och visa.

-Nu ska vi göra några fler likadant som de vi gjort nyss. Kom ihåg att du får lov att gissa om du inte är säker.

För testnumren 17-1 till 32-2:

Visa första uppgiften: **- Titta på den här bilden i några sekunder och försök att komma ihåg dem.**

Visa varje testsida och räkna till 5 sekunder innan du vänder fram till svarsalternativen.

-Vilken av dom här var det du såg?

(Visa *inte* föregående sida igen)

Sektion 3: Spatiala relationer (SPA)

Exempel E och F:

Nu ska vi göra nå't annat. Vi tränar först precis som vi gjort förut. Visa demosidan ex. E.

-Titta på den här sidan! (peka på strecken)

-Vilken är annorlunda? Eleven ska peka på (eller säga) –”nummer 2”.

-Rätt nummer 2 (peka på den) **skiljer sig från de andra – den pekar åt ett annat håll.**

Du kommer att få se former/figurer som pekar åt ett annat håll eller så är hela formen/figuren vänd eller vriden åt ett annat håll.

-Nu tränar vi på några andra också.

(visa på testfiguren ex. F).

-Titta på de här formerna. (peka) **Vilken av dom skiljer sig från de andra?** Eleven ska peka på (eller säga) ”Nr 4”)

-Rätt, nummer 4 (peka) **är den som skiljer sig från de andra – de svarta och vita delarna på nummer 4 är på andra sidan mot vad de andra är. Kom ihåg att du ska leta efter figurer/former som endera har en del som är vänd åt ett annat håll eller också så är hela figuren vänd eller vriden. Om du inte är säker på svaret så får du lov att gissa.**

Om eleven har svårt med demoex. så får du använda detta när du förklarar igen. Det är inte tillåtet att göra det under själva testningen.

För uppgifterna 33-48:

Titta på de här figurerna (peka) **Vilken av dom skiljer sig från de andra?**

Sektion 4: Formkonstans (CON)

Exempel G och H:

Nu ska vi göra nå't annat. Vi tränar först, precis som vi gjorde förut.

(Visa första testsidan, ex G)

Titta på den här formen överst (peka på den); **nu ska du hitta den här nere** (peka på formerna nere på sidan) – **den kan vara mindre, större, mörkare, ljusare, vänd eller vriden åt ett annat håll. Var hittar du samma form?** (eleven ska peka eller säga ”nr 3)

Rätt, det är nummer 3 (peka på den) **den har samma form som den här uppe, men den är mindre.**

(Gör likadant med ex H)

OK, nu ska vi göra på samma sätt med några fler. Du ska leta efter en figur som har precis samma form som den överst men den kan vara mindre, större, mörkare, ljusare eller vänd eller vriden. Är du klar? Då börjar vi.

(Om eleven har svårigheter att hitta rätt figur så får du använda exemplen och förklara, men det får du inte göra under själva testningen).

Fortsätt och gör likadant med testuppgifterna 49-64.

OBS! Efter testuppgift nr 55 så vrider du nu hela spiralblocket runt och fortsätter med nr 56 och så vidare.

Sektion 5: Sekvensminne (SEQ)

OBS! Varje testuppgift har 2 blad.

Ex. I och J:

Nu ska vi göra nåt annorlunda, men det påminner lite om det vi gjorde förut. Jag kommer att visa några figurer/ former och du ska komma ihåg dem i rätt ordning och sen hitta just den ordningen på nästa sida. Nu tränar vi först.

Visa ex. I-1.

Titta på de här figurerna i några sekunder (peka och räkna tyst för dig själv 5 sekunder och sen tar du och vänder sidan till I:2) **Var finns samma ordningsföljd som sidan du såg nyss?**

(eleven ska peka eller säga ”nummer 2)

Rätt, nummer 2 (peka), **nummer 2 har samma ordningsföljd.**

(Gör likadant med nästa exempel J:1)

Uppgifterna 65 till 80: Visa första sidan och räkna till 5 sek. tyst för dig själv; vänd sedan sida till de olika alternativen.

Vilken har samma ordningsföljd?

(Visa INTE föregående sida igen!)

Sektion 6: Figur-bakgrund (FGR)

Ex. K och L:

Nu ska vi göra nåt annat! Nu ska du hitta former som är gömda i andra figurer. Ibland kan det vara linjer ovanpå formen du letar efter, eller den kan vara vriden eller vänd eller vara i annan storlek, men själva formen ska vara densamma.

(visa ex K).

Nu tränar vi först. Titta väldigt noga på den här formen. Var nånstans hittar du exakt samma form här nere? (peka)

Eleven ska peka eller säga ”nummer 2).

Gör likadant med ex L. Om eleven inte fattar så får du förklara och visa på testex.

Sid 81-96: Se på formen här uppe. I vilken figur är den gömd? Det ska vara exakt samma form.

Sektion 7: Visuell helhet (CLO)

Ex. M och N:

Det här är det sista du ska göra och det är lite annorlunda.

Visa ex M.

Vi tränar först. Om du ”låtsasritar” färdigt alla de här figurerna, (peka på alla figurerna nederst på sidan) **vilken figur blir exakt som den här uppe?** Eleven pekar eller säger ”nummer 4”.

Gör likadant med ex N. Där är nummer 2 det rätta svaret.

Fortsätt på samma sätt med uppgifterna 97 till 112.

Sektion 4

Utvärdering och bedömning (sid 33)

Poängsättning för TVPS-3 görs på samma sätt som när man testar med andra kliniska test.

Du utgår alltid från **råpoängen** (alltså antalet rätt svar per uppgift). Men råpoängen i sig ger inte tillräcklig information om ett barns prestationer på ett test. Råpoängen måste översättas till andra skalor för att man ska kunna jämföra med andra test och för att se var ett barn står i jämförelse med andra barn. Att överföra råpoängen till **skalpoäng** och

standardpoäng gör dem mer begripliga. Eleven jämförs då med andra barn i samma ålder (och i ett större urval). De allra vanligaste och mest användbara sätt att överföra poäng till när det gäller kartläggning inom utbildning är **skalpoäng, standardpoäng och percentiler**. Dessa används i TVPS-3. I Sverige används dessutom **stanineskalan** på de vanligaste läs- och skrivdiagnoserna. Resultaten på TVPS-3 går också att "översätta" till stanine (se sid 85 i manualen).

Se första sidan på protokollet. Fyll i råpoängen för resp. deltest under "Subtest" längst t.v. i protokollet.

Scaled scores=skalpoäng som vanligtvis används för att ge de individuella resultaten. Skalpoäng för TVPS-3 (alla 7 deltesten) går från 1-19 och är baserade på en population som har ett medelvärde på 10 och en standardavvikelse på 3. Skalpoängen i TVPS-3 visas i sexmånadersintervaller för åldrarna 4 år 0 mån. till 9 år 11 mån. och i 12-månadersintervaller för åldrarna 10 år 0 mån. till 18 år 11 mån.

Att överföra råpoäng till skalpoäng.

I Appendix B.1 (sid 72 – 82) hittar du råpoängen. Leta först reda på rätt åldersspann för barnet och överför sen **råpoäng** till **skalpoäng** för resp. deltest.

Fyll i **skalpoängen** i kolumnen **Scaled Scores** (under Subtests Scores) och för också över samma resultat under **Overall, Basic Processes, Sequencing och Complex Processes** (under Index Scores) på protokollets framsida (de vita fälten gäller).

Innan du går vidare så kan du passa på att fylla i Sum of Scaled Scores i de rosa fälten under deltesten (lägg samman resp. skalpoäng i varje kolumn, se ex. sid 34 i manualen.)

Index Scores är baserade på den sammanlagda summan av skalpoäng från utvalda deltest och översätts till standardpoäng. (Återfinns i Appendix B.3, sid 84 i manualen) **Basic Processes Index** (grundläggande processer i visuell perception) är summan av de fyra första deltesten; visuell diskrimination, visuell minne, visuella spatiala relationer och formkonstans. The **Sequencing Index** (sekvensminnet, som har mycket med exekutiva funktioner att göra), är baserat på det visuella sekvensminnet. The **Complex Processing Index** ((mer komplexa funktioner) är baserat på de två sista deltesten; figur-bakgrund och visuell helhet.

Nu över till

Standard scores= standardpoäng som används för att kunna göra en sammanställning och få ett resultat för hela testet. Medelvärdet är 100 och standardavvikelsen är 15.

Standardpoäng används vanligtvis när man vill beskriva de sammanförda poängen. De är baserade på summan av skalpoängen och där kan man också få fram mer övergripande testpoäng. Återfinns i App. B.2. Se sid 83 i manualen. OBS. Se upp så du inte blandar samman begreppen skalpoäng med standardpoäng.

Utgå från det värde du får fram i tabellen Sum of Scaled Scores och överför dem till standardpoäng i kolumnen under "Overall" (se sid 83).

Gör likadant med summan av alla de andra processerna; Basic, Sequencing och Complex Processes. (se sid 84) Du utgår alltså från Skalpoängen här också och överför dem till standardpoäng.

Percentilrank= percentilpoäng

Percentiler visar en persons förmåga i relation till en normalpopulation och är oftast enklare för många föräldrar och lärare att förstå än skalpoäng och standardpoäng. Om en elev hamnar på 91:e percentilen så har han/hon presterat lika bra/eller bättre än 91% av elever i normgruppen.

Percentilerna i relation till skalpoäng och standardpoäng återfinns i Appendix B.4 och återfinns också på protokollets framsida (se kolumnen längst ner till vänster på protokollets framsida). Utgå från kolumnen Scales Scores t.v. (de resultaten för du över från Scaled Score ovanför i protokollet) och kryssa i på motsvarande ställe för varje deltest (Subtest Scaled Scores) på skalan. I kolumnen längst t.v. kan du då läsa av percentilen. Du får då en överskådlig kurva där du ser styrkor och svagheter. (sid 85)

Index and Overall Scores

Här kan du fylla i och få en kurva på alla deltesten. "Översätt" summan av skalpoängen (scaled scores) till standardscores (se sid 83), tex om Overall hade standardpoängen 81 (ex. från sid 34) så går du ut till spalten till höger (på protokollets framsida) där det står Standard Score och ser vad poängen 81 hamnar. Det blir 10 percentilen. Kryssa i den på diagrammet. Gör sedan likadant med Basic, Sequence och Complex Processes.

Åldersrelaterade poäng

Dessa hittar du på sid 86-87. tabell B.5. Eftersom den här delen är minst statistiskt signifikant så bör du inte fästa alltför stor tilltro till dem. Perceptuella förmågor utvecklas över tid.

Det är alltså bättre att se på de andra delarna på protokollets framsida.

Staninevärden. Stanineskalan går från 1-9 och medelvärdet är 5 och standardavvikelsen är 2.

Du kan hitta jämförelser mellan olika poängskalor på sid 85. Utgå från Standard Scores längst ut till vänster och se vad det motsvarar i kolumnen längst ut till höger.

Sid 57-58

Lite om faktoranalyser

Sammanställningen till Overall raw score (en övergripande allmän poäng) visas i tabell 8.5. (sid 57). Alla deltesten tenderar att korrelera tämligen högt med totalpoängen, även om de två minnestesten (visuellt minne och visuellt sekvensminne) korrelerar något lägre än resten. Detta skulle kunna betyda att två faktorer är inblandade i visuell perception, nämligen perception och minne. En annan alternativ hypotes är att det skulle kunna vara tre faktorer inblandade; en allmän perceptionsförmåga, (Basic Processes), en som rör sekvenser, (frontal-lobsrelaterad) och minne. Den sista hypotesen med tre faktorer är den som är mest trolig och som har största stödet i den här studien.

De fyra första deltesten representerar **basfunktioner** när det gäller perception och de utvecklas tidigt. Sekvensminnet är en exekutiv funktion (utförandefunktion) där frontallobsfunktionerna är inblandade och har alltså en stark påverkan av en andra faktor. Deltest 6 och 7: Figur-bakgrund och deltestet Visuell helhet involverar mer komplexa analyser och är den perceptionen som utvecklas sist; båda dessa deltest (Figur-bakgrund och Visuell helhet) är starkt laddade med en tredje faktor. För den skull innehåller den här upplagan av TVPS en optimal poängbedömning (se under Index Score) som speglar de tre faktorerna

- A. Basic Processes (Bearbetning på grundnivå)
- B. Sekvensbearbetning/processande) och
- C. Komplexa processer

ADD, LD och Autism

Resultat/jämförelser från elever med ADD (attention deficit disorders), LD (inlärningssvårigheter) och autism återfinns i tabellerna 8.3 och 8.4 på sid 56-57.