

# Övergripande poäng

Poängöversikt

0/32 + 26.5 = 26.5 (82.8%)

## Sektion 1

### Tentamen i neuropsykologi



### PSG030 Neuropsykologi, socialpsykologi samt prevention och hälsa

Tentamen i Neuropsykologi - 7,5 hp provkod 1000

**Datum:** 2018-09-28

**Skrivtid:** 14.00-19.00

**Lärare:** Anna Stigsdotter Neely, Lars Saxon, Maria Tillfors, Lars Helldin, Anette Kjellgren

**Tillåtna hjälpmedel:** Inga

**Betygskala:** G = 16 poäng, VG = 24 poäng

**Maxpoäng:** 32 poäng

**Kontaktinformation:** Anna Stigsdotter Neely

Lycka till!

Ok

0



## Sektionens poängsättning

0/0

## Sektion 2

### PSG030 Neuropsykologi - Lars Saxon

## Sektionens poängsättning

0/4

+

3

Lars Saxon

Hjärnans belöningssystem har visats vara iblandat i utvecklingen av olika substansberoenden. Beskriv detta system översiktligt samt hur man tänker att det är involverat när en individ utvecklar ett substansberoende.

Mesokortikala belöningssystemet - basala ganglierna och delar av cortex, ansvarar för dopaminproduktion och frisättning - styr oss mot det som är viktigt för vår överlevnad. T.ex. mat, sex och närhet. Vid dopaminutsöndring känner vi eufori, när vi upplever detta lär vi oss också genom betingning vilket beteende det var som föranledde den behagliga känslan - detta beteende blir positivt förstärkt och vi fortsätter med det beteendet.

När vi tar en drog, tex amfetamin, utsöndras en mycket större mängd dopamin än vid "naturliga" frisättningar (tex i samband med sex) och den euforiska känslan blir mycket kraftfullare. Vid kontinuerligt bruk kompenserar systemet med att göra receptorerna mindre känsliga. Systemet anpassar sig efter den nya onaturliga mängden och mindre dopamin finns i systemet. Detta gör dels att missbrukare behöver öka dosen för att nå effekt och leder till svåra abstinensbesvär när tillgången till substansen kvävs (då är beteendet att ta drogen negativt förstärkt - personen tar drogen för att slippa obehag). Förutom att upplevelsen av normal eufori (föranledd av vanliga beteenden) är mindre än den som blir av substansen blir också det vanliga utsöndrandet dämpat. En person med substansmissbruk som har ett system i obalans har därför mindre effekt av "normala kickar" än personer med intakt belöningssystem. Detta gör att individen i stället för att söka sig till det som är bra för oss gör det den kan för att få i sig substansen. Systemet fyller då inte den viktiga funktion att rikta individen mot positiva beteenden utan allt handlar om missbruket.

Andra viktiga signalsubstanser är GABA - verkar dämpande och glutamat - verkar stimulerande. Vid alkoholintag ökar GABA och glutamat minskar, detta ger bl.a dåsighet och orsakar sluddrigt tal hos berusade personer. Vid abstinens blir förhållandet omkastat, glutamat ökar till onormala nivåer och GABA minskar. Detta ger obehagliga symptom - tex kraftig hjärtklappning (vilket i svåra fall kan vara livshotande).

### Sektion 3

## PSG030 Neuropsykologi - Maria Tillfors

+3 Hjärnans belöningssystem har visats va  
i...

### Sektionens poängsättning

0/4

+

3

Maria Tillfors

+3 Lista fyra centrala subkortikala struktu

Lista fyra centrala subkortikala strukturer i "the contemporary view of the limbic system" och beskriv dess funktioner, samt med vilka strukturer de kommunicerar (tänk även på att de subkortikala strukturerna i det limbiska systemet kan kommunicera inbördes med varandra).

Amygdala - larmar om stimuli som kan vara farligt. Systemets gas. Får information från prefrontala kortex (systemets broms), sensoriska kortex och hypothalamus, thalamus. Även orbitofrontala kortex är viktigt i "rädslosystemet"- personer med nedsatt funktion där upplever inte lika starka känslor av rädsla. Skickar direktsignaler till thalamus för snabb bana (kortex kommer in senare).

Hippocampus - viktig för minne, lagrar och plockar fram information, inläring. Kan sätta kontext kring de faror som amygdala rapporterar. Tex orm bakom glas eller orm framför oss på en väg. Kontext och erfarenheter (minnen) viktiga för hur vi bedömer händelser, värderar och upplever emotioner.

Hypothalamus - kommunicerar med cingulate kortex via thalamus, får info från amygdala.

Thalamus - samordnar information och skickar vidare till cingulate kortex. Snabb väg från amygdala via thalamus till motorkortex för att vi snabbt ska kunna agera på faror.

Dessa strukturer är de som i boken listas som fyra viktiga subkortikala strukturer. På föreläsningen pratade vi också om cingulate gyrys som tar emot mycket info från dessa strukturer och för vidare.

## Sektion 4

# PSG030 Neuropsykologi - Lars Helldin

Neurokognition och funktionskapacitet är två av de arbetsområden som du som psykolog kommer att få arbeta med inom psykiatri vid behandling av schizofreni. (4 poäng)

a) Förklara skillnaden mellan neurokognition och funktionskapacitet.

Neurokognition handlar om minne, inläring, exekutiva funktioner, spatiala förmågor, språk m.m. Funktionskapacitet handlar om hur personen klarar av att fungera i vardagliga sammanhang. Vilken kapacitet patienten har att utföra vanliga (och ofta viktiga) vardagssysslor. Tex boka om en tid hos läkaren, laga mat, handla, planera sin dag, klara av att ha en sysselsättning och dyl.

## Sektionens poängsättning

0/4

+

3

## Lars Helldin

+1 Neurokognition och funktionskapacitet de...

+1 b) Varför kan det vara viktigt att studer...

+1 c) Arbetsminnet är en viktig del i den k funktionen...

b) Varför kan det vara viktigt att studera funktionskapacitet istället för hur väl en person fungerar ute i samhället?

-

Därför att hur väl en person fungerar ute i samhället i mångt och mycket beror på hur samhället är uppbyggt, vilken bild samhället har av en person med den typen av problematik. Studier har visat att patienter med t.ex. liknande kognitiv förmåga och funktionskapacitet i olika länder och kulturer lever väldigt olika liv gällande egen bostad och grad av sysselsättning. Bedömer jag personen utifrån hur den fungerar ute i samhället tittar jag inte tillräckligt mycket på individens faktiska förmågor utan mer på hur samhället som det ser ut fungerar eller inte fungerar för individen.

Studerar jag individens funktionskapacitet kan behandlingen skraddarsys, fokus läggs på att träna och behandla det som individen har mest behov av för att få ett så bra liv som möjligt, och förhoppningsvis leva ett så bra liv som möjligt utifrån den individens kapacitet.

c) Arbetsminnet är en viktig del i den kognitiva funktionen och så speciellt vid schizofreni. Förklara hur den vid schizofreni förhåller sig jämfört med en frisk population.

-

Svårare att hålla information i arbetsminnet - t.ex. memorera ett telefonnummer för att kunna ringa till läkare. Sämre uppmärksamhet och organisering - gör det svårare att koordinera information och kunna planera och genomföra handlingar.

d) Varför är det viktigt att mäta dessa funktioner och hur skall kunskapen om dem påverka behandlingen?

-

Graden av negativa symptom (där nedsatta kognitiva förmågor ingår) är det som bäst predicerar hur bra en patient med schizofreni kan må efter att de positiva symptomen försvunnit med hjälp av lyckad medicinering. Viktigt att mäta dessa funktioner för att de är kopplade till funktionskapaciteten. Kognitiva förmågor påverkar möjligheten att klara av vardagssysslor och kan vi ge riktade insatser, tex träna på specifika handlingar i sin naturliga kontext (eftersom generalisering är ett problem) kan patienten förhoppningsvis fungera bättre och inte ha lika stor funktionsnedsättning. Uppmärksamhet är tex viktigt vid sociala interaktioner och det är viktigt att veta så mycket som möjligt om patientens problematik på alla de områden som kan försvåra socialt samspel - patienter med schizofreni lever ofta väldigt ensamma.

# PSG030 Neuropsykologi - Anna Stigsdotter Neely (1)

En person som drabbas av en medial temporallobsskada uppvisar ofta någon form av anterograd och retrograd amnesi. Vilka problem uppvisar personen då och vilket minnessystem drabbas? Hur kan man undersöka den retrograda amnesi?

Vid skada i mediala temporalloben påverkas det episodiska minnet. Personen kan då få problem med att bilda nya minnen - anterograd amnesi (eftersom hippocampus är skadad) och får därför också inlärningssvårigheter, kan inte lära sig nya namn t.ex.

Personen kan även ha svårt för framplöckning av gamla minnen - retrograd amnesi. Då varierar det hur långt bakåt amnesin sträcker sig, från när personen har minnen bevarade (den retrograda amnesins temporala gradient) och detta kan variera väldigt mycket och också stegvis förvärras (tex vid alzheimersjukdom). När det är riktigt illa kan personen ha svårt att ens komma ihåg namn på sina närstående.

För att undersöka den retrograda amnesin används en autobiografisk intervju.

Anna Neely

Bra svar dock beskriver du inte hur den retr amnesin undersöks. Du benämner endast te

Mycket bra redogörelse av minnesteknik.

+2 Beskriv en metod som baserar sig på im (och vad...

+1.5 En person som drabbas av en medial temporallobsskada...

Beskriv en metod som baserar sig på implicit minne (och vad menas med detta) som kan användas för att hjälpa en person med en medial temporallobsskada att tillägna sig namnet på sin psykolog.

-

Det implicita minnet är icke-deklarativt. Alltså inte "medvetet". De processer som sker lägger vi inte märke till, det bara händer. T.ex. procedurminne och betingning. Dessa minnessystem är inte kopplade till MTL och därför kan man använda sig av dem för nyinlärning när inte hippocampus fungerar.

Ett sätt är att använda sig av stimulus-respons träning. Genom att koppla ett visst stimuli till ett visst beteende genom upprepning och feedback sätter det sig i procedurminnet och kan användas.

Ska jag hjälpa en patient att lära sig namnet på sin psykolog kan jag använda mig av en bild på psykologen som stimuli - patientens beteende ska då vara att säga namnet när bilden presenteras. Personer med skada i MTL är känsliga för felinlärning, därför måste jag se till att inlärningsprocessen är felfri. Detta kan jag göra genom att använda prompt/cue - i det här fallet kan det vara en namnskylt under bilden. När jag tränar med patienten levererar jag först namnet auditivt tillsammans med bilden (T.ex "vem är det? Anna Neely!" så att patienten får upprepa "Anna Neely" - viktigt att ge feedback direkt efter varje respons). För att befästa upprepar jag detta några gånger. Här tänker jag att det är viktigt att individanpassa hur många repetitioner och när jag slutar ge hela svaret, hur snabbt jag sedan minskar på den visuella prompten osv för att det ska vara lagom svårt för patienten. Jag minskar sedan stegvis (bakifrån) hur mycket av namnet som syns, och sedan kan jag ta bort namnskylten. Viktigt att ha den nära till hands för att kunna visa den om patienten inte kommer på svaret mitt i träningen - det måste vara lite svårt, då lagras informationen bättre, men det får inte bli fel!

För att den nya färdigheten sedan ska finnas kvar över tid använder jag mig av spaced retrieval. Jag utökar stegvis tiden mellan trials, ger alltid feedback efter varje svar och är noga med att inte ta för stora steg. Till slut sitter informationen så att patienten klarar av att ha kvar den.

## Sektion 6

# PSG030 Neuropsykologi - Anna Stigsdotter Neely (2)

### Sektionens poängsättning

0/4

+

3

Anna Neely

Beskriv unilateralt neglekt, syndromets patofysiologiska orsak, samt kliniska konsekvenser. Ge även exempel på hur man kan träna att rikta uppmärksamheten mot kontralesionell sida (och vad betyder detta).

Unilateral neglekt innebär att en patient, ofta efter t.ex. en stroke (ca 30% av strokepatienter i akut skede) i höger hemisfär får en uppmärksamhetsbias till ipsilateral sida. Så vid skada i höger hemisfär uppmärksammar patient bara höger sida av sig själv och sin omgivning. Patienten kan uppmärksamma kontralesionell sida (sidan motsatt till den sida av hjärnan där skadan-lesionen finns) om någon utifrån gör hen uppmärksam, blir då förvånad eftersom patienten själv inte upplever något bortfall utan upplever sig ha en komplett bild. Att det oftast blir neglekt vid skada i höger hemisfär beror på att höger hjärnhalva riktar uppmärksamhet åt både höger och vänster, vänster hemisfär riktar bara uppmärksamhet åt höger, så hamnar skadan i vänster hemisfär kompenseras detta av höger. Neglekt kan påvisas t.ex genom tester där patienten får rita av en bild, t.ex en blomma. En patient med neglekt till vänster kommer bara att måla blomblad på höger sida av blomman men ändå tycka sig ha fullgjort uppgiften.

Kliniska konsekvenser blir att patienten kanske slutar sköta hygien på vänster sida (vid skada i höger hemisfär) vilket kan påverka hur omgivningen uppfattar personen i hög grad. Patienten kan sluta äta mat från vänster sida av tallriken och tittar inte åt vänster i trafiken vilket kan bli riktigt farligt för patienten själv och andra.

Det går att träna patienten att rikta uppmärksamheten åt vänster genom att andra aktivt gör patienten uppmärksam genom t.ex påminnelser. Man kan också skapa regler som patienten själv kan följa för att komma ihåg att aktivt titta åt vänster, att mentalt säga till sig själv att "jag har två armar, stoppa i vänster först i tröjan", man kan röra patienten på vänster sida av kroppen samtidigt som man benämner vad man gör.

Fint svar, du hade behövt vara lite mer spec skadelokalisation. Oftast ser man neglekt e parietallobsskada som drabbar orientering:

+3 Beskriv unilateralt neglekt, syndromets patofysiologiska...

## Sektion 7

# PSG030 Neuropsykologi - Anette Kjellgren (1)

### Sektionens poängsättning

0/4

+

3

Anette Kjellgren

z-läkemedel t.ex. Imovan

Propavan är inte z-läkemedel

bra i övrigt!

+3 Ge exempel på läkemedel som kan förs

Ge exempel på läkemedel som kan förskrivas vid insomningssvårigheter resp. vid ständiga uppvaknanden. Ange vilka risker eller problem som kan finnas med respektive preparat.

-

Vid insomningssvårigheter ges dämpande medicin som hjälper till för just insomnandet. Dessa verkar snabbt, tas kort tid innan sänggående, och under kort tid vilket gör att de inte leder till trötthet dagen efter. Ofta förskrivs antihistaminer, tex atarax eller lergigan, i första hand. Dessa verkar genom att motverka kroppens eget histamin och detta är dämpande. Biverkningar kan vara muntorrhet och irritabilitet. Ett problem är att personer ofta börjar höja dosen efter ett tag på grund av tolerans och det kan vara skadligt. Melatonin ha blivit allt vanligare och förskrivs nu också mer och mer till barn. Det säljs även i hälsokostbutiker - har blivit lite av en hype. Melatonin är kroppens eget insomningshormon och gör oss trötta och sömniga. (Skärmar som avger blått ljus sätter igång vakensystemet i kroppen vilket dämpar melatoninfrisättningen vilket kan göra att det är svårt att somna om personen ser på tv, surfplatta eller smart phone precis innan sänggående, en liten parentes bara som jag tror kan vara kopplad till om allt fler barn (eller vuxna) behöver hjälp att somna. Förändra rutin vid sänggående i första hand...)

Hjälper inte antihistaminer eller melatonin kan t.ex. Imovane förskrivas. Imovane kan fungera bra vid insomningsbesvär och ger inte trötthet dagen efter, men är beroendeframkallande och bör inte förskrivas under en längre period.

Benzodiazepiner verkar genom att öka nivåerna av signalsubstansen GABA som är dämpande. Benzo dämpar även ångest. Är starkt beroendeframkallande och kan ge svåra abstinensbesvär efter redan efter kort användningsperiod, så de förskrivs i sista hand. Går inte att begå suicid på benso - personen kommer bara sova näldigt länge. Är däremot väldigt farligt i samverkan med alkohol.

Vid ständiga uppvaknanden behövs en medicin som verkar under hela natten. Ett exempel på en sådan är z-preparatet Propavane. Den tas ett par timmar innan sänggående och ger trötthet dagen efter vilket kan ge problem för någon som t.ex. är deprimerad. Viktigt att väga för och nackdelar och se till graden av sömnproblem och den trötthet/risk det medför kontra tröttheten medicinen ger. Bygger inte tolerans vilket gör att patienten antagligen inte kommer experimentera med att höja dosen. Dämpar inte ångest. Ångest kan vara en orsak till uppvaknande och det kan vara viktigt att titta på orsak till ångest om det förekommer och i sådana fall behandla den på lämpligt sätt.



## PSG030 Neuropsykologi - Anette Kjellgren (2)

Beskriv riktning och funktion för den ventrala respektive dorsala banan i det visuella systemet.

Den dorsala banan går från primära visuella cortex i occipitalloben, skapar mening av de signaler som kommer in, dorsalt uppåt längs posteriora parietalloben och framåt (V2, V4, V5). Den bearbetar intryck som talar om VAR och HUR ("ACTION") ett visuellt stimuli är, färg och form och läge (färg viktigt för djup - behövs för att kunna avgöra var ett föremål är någonstans). Viktigt för att se objekt i rörelse (V5), behövs t.ex. för att kunna guida rörelser visuellt. Är den dorsala banan skadad kan patienten känna igen en form eller ett objekt (Ventral bana intakt), men kan inte guida en rörelse för att till exempel föra in handen i en springa, som vid optisk ataxi).

Den ventrala går från occipitalloben (börjar i V2, liknande funktion som V1) och rör sig lateralt framåt längs temporalloberna (V3) och bearbetar intryck för att tala om VAD ett visuellt stimuli är. Här är färg och form viktigt för att avgöra VAD stimuli är för något (de olika områdena V3, V4 och V5 har mycket överlappande funktioner och det är fortfarande mycket som är oklart). En patient med skada i den ventrala banan kan inte känna igen objekt och kan få till exempel form agnosi - patient DF kunde inte vinkla ett papper i samma linje som bilden på en skärm men klarar av att stoppa ett papper i en springa - dorsal bana intakt.

### Sektion 9

## PSG030 Neuropsykologi - Anette Kjellgren (3)

Anette Kjellgren

bra.. kanske kunde skrivit nåt om ansiktisig också?

+4 Beskriv riktning och funktion för den ventrala respektive...

### Sektionens poängsättning

0/4

+

4

Anette Kjellgren

bra

+4 . Redogör för Wernicke – Geschwind syndromet...

. Redogör för Wernicke – Geschwindmodellen, vad den bidragit med och vilka brister den anses ha idag.

-

Wernicke - Geschwindmodellen är en sekventiell trestegsmodell över hur språk processas/skapas. (Ljud kommer in i primära auditiva cortex sedan går processen vidare i tre steg) (1) Wernickes area skapar förståelse, (2) informationen överförs sedan via arcuate fasciculus till (3) Brocas area där tal produceras motoriskt. Den har bidragit med att ge oss en tydlig, lättförståelig bild över språket som också har riktat vidare forskning. Men den anses idag vara kraftigt förenklad eftersom studier (tex hjärnabbildningsstudier) kunnat påvisa att många fler områden i hjärnan är inblandade i språkförståelse och talproduktion och att processen är mycket mer parallell och inte alls så sekventiell som de föreslog. Symptomen hos afasipatienter med skador i Brocas area är inte heller så entydiga som kriterierna säger. De rapporterar problem med både språkförståelse och talproduktion. Skador i Wernickes area har visat sig bara ge övergående problem och de hjärnor Broca studerade har Dronker hittat skador i insula hos. Men som sagt, mycket av den forskning som kunnat påvisa dessa brister och ge oss en bättre bild av hjärnans bearbetning av språk har på ett eller annat sätt tagit avstamp i denna teori.