

Övergripande poäng

Poängöversikt

0/32 + 25.5 = 25.5 (79.7%)

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!

0

Ok



Sektionens poängsättning

0/0

Sektion 2

PSG030 Neuropsykologi - Lars Saxon

Sektionens poängsättning

0/4

+

2

Hjärnans belöningsystem 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.

Människans belöningsystem finns till för att belöna oss vid saker och beteenden vi bör fortsätta med, likt positiv förstärkning. Ur ett evolutionsmässigt perspektiv finns belöningsystemet till för överlevnad, till exempel sex (*reproduktion*) eller mat, så triggas vårt belöningsystem så vi upplever det lustfyllt så vi vill fortsätta med beteendet. Belöningsystemet handlar om en dopaminfrisättning när vi utför ett beteende som gör att vi upplever det som lustfyllt. Dopamin är en signalsubstans i hjärnan som ger oss känslan av eufori och lustfylldhet, vi mår bra helt enkelt. När en person utvecklar ett substansberoende beror de på att den kemiska läkemedelssubstansen utlöser dopaminfrisättningen på samma sätt vid naturlig belöning vilket gör att belöningsystemet kidnappas. Grunden till allt beroende är att drogstimulering är snabbare och kraftigare än vid naturlig stimulering. Till slut kommer personen inte uppleva belöning förutom när hen ägnar sig åt sitt substansberoende. *På så sätt kidnappas belöningsystemet.* Vid ett beroende går det från att vara om **positiv förstärkning**, dvs vi belönar oss själva, får dopaminpåslag och på sätt vilja fortsätta med det för att uppleva samma rus --> till att handla om **negativ förstärkning** eftersom naturliga tillgången till dopamin är nedsatt vilket gör att man mår dåligt/sämre och vill komma ifrån det genom att ägna sig åt sitt beroende för att få ett rus.

Lars Saxon

+2 Hjärnans belöningsystem har visats va
i...

Sektion 3

PSG030 Neuropsykologi - Maria Tillfors

Sektionens poängsättning

0/4

+

4

Maria Tillfors

+4 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).

Strukturer inom "the contemporary view of the limbic system" är bland annat:

- **Amygdala** - centrum för hjärnans emotionsnätverk. Ansvarar bland annat för snabb reglering och uppmärksamhet mot fara och stimuli som kan uppfattas som hotfulla. Här kopplas stimuli ihop med en emotion.
- **Hippocampus** - ansvarar för minnesbildningen, konsolideringen av nya minnen. Amygdala reagerar på ett stimuli och producerar en emotion associerat med stimuli/händelsen och kommunicerar med hippocampus så att vi minns sammanhanget då vi upplevde emotionen. På så sätt kan kognitiva representationer av en emotion ge en fysiologisk reaktion utan att blivit utsatt för det stimuli. Till exempel ormfobi och personer kan reagera kraftigt trots ingen orm i närheten.
- **Hypothalamus** - ansvarar för autonoma och endokrina system, de basala och livsnödvändiga funktionerna så som sömn, hunger, törst osv för vår överlevnad. Kommunicerar med hypofysen (som inte ingår i limbiska systemet) som ansvarar för hormonproduktionen. Hypothalamus styr endokrina funktionerna genom hypofysen som producerar rätt hormon.
- **Thalamus** - hjärnans postkontor. Här kommer perceptuella stimuli och omkopplas till respektiva område som är specialiserade. Skickar info till amygdala som ger en emotionell respons
- **Gyrus cingulate** - involverat i sexuella beteenden och kommunicerar med hypothalamus

Dessa subkortikala områden kommunicerar med varandra inbördes för att skapa en emotionell respons. En emotion har fler komponenter än den upplevda känslan vi känner som till exempel fysiologisk påslag/förändring. Dessa kroppsliga förändringar blir somatiska markörer som associeras med känslan. Ex) Vi ser en orm, vi blir rädda och får ett fysiologisk förändring i kroppen av form av b.la ökad puls. Förutom att de kommunicerar inbördes med varandra, kommunicerar de med andra kortikala områden. **Amygdala** tillsammans med **prefrontala kortex** håller nyckeln att förstå de emotionella nätverket. Prefrontala kortex är en kortikal struktur som har hand om exekutiva funktioner, bland annat inläring, arbetminnet, uppmärksamhet och emotionell reglering etc. Har förmågan att dämpa amygdalas aktivering, genom att till exempel säga " *lugn det var ingen orm där, det var en pinne på vägen*" och drar ner på aktiveringen och de fysiologiska påslaget (ökat puls, konduktans osv). Även strategisk framplockning av minnen, *kommunicerar med hippocampus*, så att man kan ta fram ett känslomässigt minne.

Kommunicerar även med occipitalloben och mediala temporallob för inkommande stimuli och vidare bearbetning.

Hjärnans belöningsystem är starkt associerat med limbiska systemet eftersom vid något som vi upplever som lustfyllt (emotion) ger oss dopaminfrisättning som gör att vi vill uppleva känslan igen.

Vårt luktsinne har en stark koppling till limbiska systemet då man kunnat se att lukten går direkt till amygdala utan att koppla in thalamus, som ger lukten en känslomässig innebörd samt hippocampus gör att vi minns sammanhanget. Därför kan vi ha känslomässiga minnen som triggas av lukter, exempelvis lukten av jordgubbar som får oss att tänka på sommaren och en känslomässig respons.

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.

Skillnaden mellan kognition och funktionskapacitet är att funktionskapacitet handlar om en persons liv och hur väl den kan klara sig i vardagen. Det spelar ingen roll hur ens neurokognition ser ut, man kan ha fungerande området inom arbetsminne eller koncentration men även ha bristande funktionskapacitet. Det spelar ingen roll om man inte har motivationen att vilja lära sig eller fungera i ett samhälle. Kognition syftar till förmågor såsom inläring, minne etc som i sin tur kommer påverka funktionskapaciteten.

Sektionens poängsättning

0/4

+

4

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...
- +1 d) Varför är det viktigt att mäta dessa f... och hur...

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

Eftersom funktionskapaciteten bör studeras utifrån individen, inte utifrån hur samhället ser ut. Varje individ är unika och har olika funktionskapacitet, därför är det viktigt att individualisera en behandlingplan. De nedsatta förmågorna kommer påverka funktionskapaciteten.

I samband med schizofreni uppkommer också negativa symtom som ett av kriterium, dvs depressiv, anti-social osv. Det leder till bristande exekutiva funktioner som gör det svårt att utveckla strategier för att hantera dessa svårigheter. Dessa negativa symtom påverkar funktionskapaciteten eftersom att även om man har fungerande kognitiva förmågor kan negativa symtomen göra att man inte har motivationen att lära sig något nytt.

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.

Arbetsminne är en del av den kognitiva förmågan och är en av kognitiva områden som påverkas vid schizofreni. IQ kan fortfarande vara normal, runt 95, hos en sjuk person men blir nedsatt under skoven och mellan skoven blir den ungefärligt normal igen. Har man en svårbehandlad patient riskerar man att de blir kroniskt och att bl.a arbetsminnet blir nedsatt även mellan skoven. De kognitiva förmågorna är relativt stabilt nedsatt inom schizofreni till skillnad från de affektiva psykoserna då de varierar över tid. Jämförelsevis med en frisk population som har en normal IQ och fungerande kognitiva förmågor är den stabil tills att de blir sämre av normalt åldrande. Hos en schizofreni patient så är det normalt i unga åldrar men blir nedsatta redan innan/vid insjuknandet (troligvis det som sätter igång sjukdomen) för att vara relativt stabilt nedsatta tills de blir mer nedsatta av naturlig åldrande. De områden utöver arbetsminne som påverkas vid schizofreni är koncentration, minne, planering och genomföring, kunna dra lärdom, inlärning och generalisering.

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

Att mäta dessa funktioner inom schizofreni är viktigt eftersom de påverkar funktionskapaciteten. En person med svårigheter med inläring och minne kommer få det svårt att fungera i sitt liv samt att kunna förhålla sig i ett samhälle. I och med kunskapen om dessa funktioner bör en individualiserad behandlingsplan utvecklas, utifrån personen och inte hur samhället ser ut. Även förstå att i kombination med schizofreni har man många negativa symtom som kommer påverka en persons livskvalite, och de negativa symtomen påverkar i sin tur även de kognitiva förmågorna. De positiva symtomen, såsom hallucinationer, kan göra att man blir depressiv för man har vetskapen att synerna man har inte är verkliga. Depression i sin tur gör att man får nedsatta exekutiva förmågor vilket gör de ytterligare svårt för att schizofreni-patient att klara sig. Därför är det viktigt att ha med allt detta i åtanke, att de inte endast är de exektuiva förmågorna som behöver behandlas.

Sektion 5

PSG030 Neuropsykologi - Anna Stigsdotter Neely (1)

Sektionens poängsättning

0/4

+

4

Anna Neely

Bra svar! Men önskvärt hade varit att du var hur ansikte-namn inläringen gick till.

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

+2 En person som drabbas av en medial temporallobsskada...

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?

Anterograd amnesi - Innebär svårigheter att bilda nya minnen från och med tidpunkten på skadan på mediala temporalloben. De minnessystem som påverkas är de episodiska minnet, dvs händelseförlopp daterat i rum och tid där man själv varit med i.

Retrograd amnesi - Innebär svårigheter att erinra sig tidigare minnen, en oförmåga att framlocka gamla minnen. Inom retrograda amnesi finns det något som heter temporal gradienten, dvs tidsaspekten. Minnen nära i tid till skadan finns inte tillgängliga längre men tidigare minnen kan man komma ihåg, t.ex minnen för 20 år sen. Konsolideringsteorin förklarar denna temporal gradient genom att säga att minnesspåren befästs i cortex, så även vid en medial temporallobsskada och en skadad hippocampus kan de förklara varför man minns längre tillbaka i tiden eftersom de minnena är konsoliderade i cortex. Man testar den retrograda amnesi genom kvalitativa intervjuer om sin autobiografi utifrån en standardmall. På så sätt kan man deklarertera hur lång tillbaka i tiden man minns och tidsaspekten.

Minnessystemet som är skadat här är också episodiska minnet.

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.

Implicita minnen är omedvetna automatiserade minnen som inte krävs något medveten tanke för att plocka fram, t.ex. procedurminne är ett implicit minne som är inläring av bland annat motoriska färdigheter. Om en person har en medial temporallobsskada kan man använda sig av metoder som grundar sig på de implicita minnessystemen. En sådan metod är **spaced retrieval** som innebär återgivning med ökande tidintervall. Dvs man ökar intervallet mellan återgivningen, så om en person får återge namnet på sin psykolog och sedan väntar man några sekunder innan man frågar igen vilket blir tillfälle nr 2. Sedan ökar man intervallet mellan tillfällena då personen får återge namnet, från sekunder, till minuter, till timmar osv. Väldigt beständiga över tid, därför viktigt mer **errorless learning**, felfri inläring. Hyperspecifika dock, vilket innebär att de går inte att generalisera. Bara för jag kan lära mig namnet på min psykolog så kan jag inte alla läkare jag haft osv.

En annan metod man kan använda sig av är **Vanishing cues** - Dvs ledtrådarna man ger blir färre och färre. Börjar med mycket ledtrådstöd för att sedan avta. Så i början kanske man ger första bokstäverna i för och efternamn till patient, för att sedan minska antalet ledtrådar. På samma sätt här är dessa resultat väldigt beständiga över tid.

Sektion 6

PSG030 Neuropsykologi - Anna Stigsdotter Neely (2)

Sektionens poängsättning

0/4

+

0

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).

Unilateralt neglekt innebär bristande uppmärksamhet & respons mot stimuli på kontralateral sida om hjärnskadas lokalisation. Man har en uppmärksamhetsbias, en preferens, mot den ipsilaterala sidan om skadan. Man ignorerar stimuli på motsatts sida om skadans lokalisation. Beror på en skada i posteriora parietalloben till följd av t.ex stroke eller en traumatisk hjärnskada. Parietala kortex ansvarar bland annat för visuospatialt guidat beteende. Skadans omfattning beror på om det är en högersidig eller vänstersidig, den blir mer omfattande vid en högersidig skada då höger hemisfär ansvarar för visuospatiala beteenden. De kliniska konsekvenser som sker är att man ignorerar vänster sidan helt (om skadan är lokaliserad i höger), rakar bara halva ansiktet, klär bara på höger sida, går in i saker på vänster sida, hygien på vänster sida blir bristande osv.

För att testa ifall de rör sig om neglekt och inte skotom kan man använda sig av star cancellation task eller line bisection task där man kan se en högersidig preferens. Viktigt att nämna är att de inte är ett bortfall av uppmärksamhet, utan en preferens. Det gör att man kan styra uppmärksamheten åt vänster och på så sätt lindra neglekt. Man kan ha en krage som ger elektriska impulser/vibrerar på vänster sida så man påminns att uppmärksamma den sidan. En annan sak är glasögon med prismer så man kollar åt vänster. Psykologen kan även dra en penna åt vänster som patienten får följa och på så sätt kan träna uppmärksamheten åt vänster sida.

Kontralesionell sida menas med motsatt sida om hjärnskadas lokalisation, dvs en högersidig skada så blir kontralesionella sidan vänster.

Sektion 7

PSG030 Neuropsykologi - Anette Kjellgren (1)

Sektionens poängsättning

0/4

+

4

Anette Kjellgren

+4

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.

Det finns olika preparat man kan ge vid sömnsvarigheter och viktigt att nämna är att man alltid starar med det svagaste, ifall de inte fungerar går man vidare till starkare preparat.

- **Anti-histaminer** - ges vid insomnia då de minskar histaminer i kroppen som orsakar trötthet vilket gör att man kan somna lättare om man har mildare sömnproblem. Problem som kan uppkomma att vid för höga doser kan de ge agitation och dåsighet. Är dock ångestdämpande.
- **Melatonin** - mörkerhormonet. Finns naturligt i kroppen, så man tillför ett redan existerande hormon som gör att man blir tröttare och ökar sömstrycket. Ges vid insomnia.
- **Bensodiazepiner** - centralhämmande effekt, ökar koncentrationen av GABA vilket gör att man blir tröttare. Indirekt påverkan på glutamat då de minskar. Hyperpolariserar nervcellen genom att pumpa in fler cl- joner. Ges vid insomnia då det orsakar trötthet samt vid konstanta uppvakande eftersom de är så pass starkt. Negativa effekten är att de är väldigt beroendeframkallande och man blir dåsig. Påverkar koncentrationsförmågan, men är dock ångestdämpande. Farligt att ta tillsammans med alkohol.
- **Z-läkemedel** - börjar ta över från bensodiazepiner då det är mindre beroendeframkallande. Imovane ges vid insomnia och propavan ges vid konstant uppvaknande. Negativa effekten är att de är väldigt starka preparat vilket gör att man blir trött och dåsig även dagen efter.

När det kommer till läkemedelssubstanser ska man alltid ha en viss respekt för de då de ändrar kroppens naturliga process, på bland annat centrala nervsystemet. Kroppen vänjer sig vid substansen och ändrar, vid plötsligt stopp kan de bli abstinens då tillförselsen krävs.

Sektion 8

PSG030 Neuropsykologi - Anette Kjellgren (2)

Sektionens poängsättning

0/4

+

3.5

Anette Kjellgren

+3.5 Beskriv riktning och funktion för den respektive...

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

Ventrala banan - "VAD" banan.

Går från V2 till V4 till temporallobens nedre delar och ansvarar för objektigenkänning och ansiktsigenkänning. Även på den ventrala banan som skador sitter vid Apperceptiv agnosi (*Oförmåga att sätta ihop delar till en helhet och oförmåga för igenkänning*) och Associativ agnosi (*Kan rita av objekt men kan inte benämna dem*).

Dorsala banan - "HUR" banan.

Går från V1 till V3 till V5 till bakre delarna av parietalloben gränsande mot prefrontala kortex. Guidar visuospatialt beteende bland annat. V3 ansvarar för form till viss del färg, och V5 ansvarar för objekt i rörelse.

Sektion 9

PSG030 Neuropsykologi - Anette Kjellgren (3)

Sektionens poängsättning

0/4

+

4

Anette Kjellgren

[+4](#) . Redogör för Wernicke – Geschwindm... den...

Wernicke - Geschwindmodellen

Modellen är en konnektionistisk modell och grundar sig på anatomiska strukturer i hjärnan. Delas in i tre delar:

- **Talförståelse:** Auditivt stimuli tas upp av primära auditiva kortex som vidarebefordrar info till Wernickes area som gör att vi förstår de språkljud vi hörde.
- **Talproduktion:** Processen startar i Wernickes area som skickar till Brocas Area som ansvarar för språkproduktion. Skickar i sin tur vidare till M1 i motorarean som skickar till artikulationssystemet att producera tal.
- **Läsning:** Visuella kortex tar in informationen och skickar till *gyrus temporalis medius* (ett område som kodar om information) som omvandlar visuell info till auditiv info. Skickar sedan till wernicke som gör att vi tyst kan läsa och hänga med i en text.

Bidragit med:

Modellen är en förenklad bild men har bidragit med att kunna koppla samman afasisymtom med ett skadat område i hjärnan. På så sätt har vi kunnat se att Wernicke och Brocas area ansvarar för olika funktioner vid språkliga processer. Kunnat se vilka områden i hjärnan som är involverade i språkprocesser. Använt sig av lesioner. Kunnat lokalisera skadat område och koppla ihop med funktionsnedsättningar, afasi, inom språkliga processer.

Brister:

Gravt förenklad modell av hjärnans språkområden/funktioner då man sett att hjärnan är ett mer komplex nätverk som jobbar i samklang. När man utvecklades modellen använde man sig av lesioner, dvs patienter med skadade områden. Men på senare tid när man utför PET, TMS eller elektrisk stimulering av hjärnan har man kunnat se att fler delar än de man förslog är aktiverade vid språklig process. T.ex vid Brocas afasi har man sett att man har genomgående skador även på insula i tillägg till de rapporterade skador. Har man wernickes afasi är det endast kopplat till afasisymtom, MEN vid bestående skador har man även sett skador på gyrus temporalis medius och även viss underliggande vit substans.