

# **Kapitel 4**

## **Emotionell reglering**

# Vad är emotionell reglering?

- Spontant väckta emotionella responser kräver oftast en modifiering för att främja anpassning till den aktuella situationen såväl som till mer långsiktiga mål och långsiktigt välmående.
- Emotionell reglering behövs framför allt när det föreligger en konflikt mellan de aktiverade emotionella impulserna och de mål som vi är inriktade mot.
- Regleringen kan inverka på våra möjligheter att ”välja” situation, tidpunkt och uttryckssätt för att få utlopp för det som den emotionella impulsen inriktat oss mot.
- Thompsons definition av emotionell reglering lyder: ”Emotionell reglering består av en persons externa och interna processer för att medvetandegöra, värdera och modifiera emotionella reaktioner, speciellt deras intensitet och varaktighet, för att kunna uppnå sina mål.”
- I dag hävdar dock de flesta forskare att emotionsreglering i stor utsträckning utgörs av omedvetna och automatiska strategier. Varken den motivationella tendensen/emotionen, våra tankar eller våra mål behöver uppnå en medveten nivå för att påverka våra emotionsregleringsstrategier (Gross & Thompson, 2007).

# Självreglering eller reglering med hjälp av en yttre reglerare

- Ofta kan vuxna via kognitiva eller andra strategier själva reglera sina emotioner.
- Barn behöver oftast hjälp av yttre socialt stöd i form av en förälder för att kunna reglera sina emotioner. Även vuxna kan ibland behöva använda sig av en liknande strategi (socialt stöd).

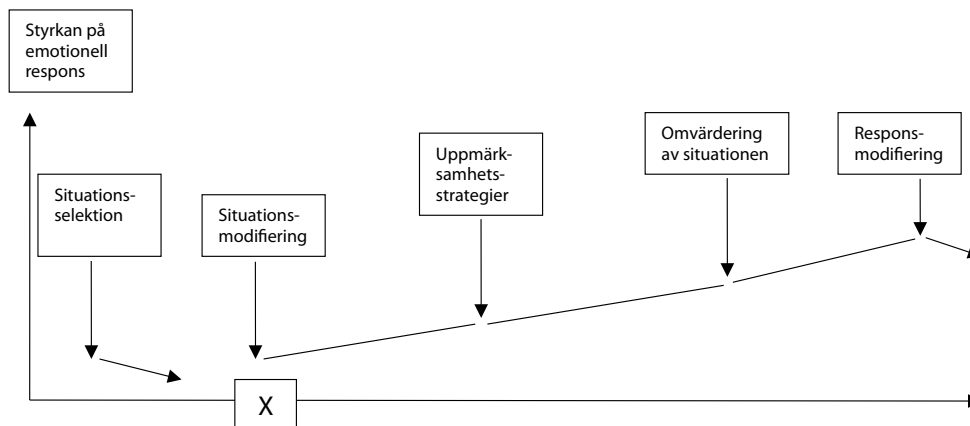
# Funktionell eller dysfunktionell emotionsreglering

- En strategi kan vara användbar i en viss situation, utifrån ett visst mål, men vara dysfunktionell i en annan situation.
- Vissa strategier kan vara kortsiktigt användbara, men i det långa loppet kan de leda till dålig anpassning.
- En funktionell emotionsreglering innebär att en person förmår lösa sina konflikter på ett sätt som ger personen optimalt välbefinnande och optimal livskvalitet i ett längre perspektiv.

# Gross processperspektiv på emotionsreglering

- Modellen organiserar strategierna längs en tidslinje som följer den emotionella processen.
- De tidiga strategierna syftar till att förebygga aktiveringen eller minimera styrkan på emotionen.
- De sena strategierna syftar till att reglera den redan väckta emotionen.

# Gross modell – självreglerings- strategier



## Tänkbara utfall vid emotionsreglering

X = tidpunkten för den situation som väcker den emotionella responsen (obs! kan vara inre stimuli, såsom en tanke/ett minne). Vid situationsselektion kan emotionell respons ibland helt undvikas (illustreras av den första nedåtgående emotionspilen).

# Strategier från tidigt till sent i processen

- **Situationsselektion:** bortval/undvikande av vissa situationer, platser eller människor för att undvika att en viss emotion aktiveras.
- **Situationsmodifiering:** förändring av situationen för att förhindra eller minimera den emotionella responsen.
- **Selektiv uppmärksamhet/distraction:** inriktning av uppmärksamheten mot något annat.
- **Omvärdering/kognitiv omstrukturering:** används för att minimera en respons som kanske i viss mån hunnit aktiveras, vilket innebär att man förändrar meningen med en situation/eller den egna förmågan att klara av den.
- **Responsm modifiering:** uppkommer sent i den emotionella processen när en emotion hunnit aktiveras. Är en modifiering eller omtolkning av de fysiologiska reaktionerna/den emotionella upplevelsen, eller en modifiering av hur emotionen uttrycks utåt.

# Olika former av responsmodifiering

- **En positiv emotion reglerar en negativ:** kan innebära att man tänker på något positivt eller söker upp en positiv yttre situation när en negativ emotion hunnit aktiveras.
- **Supression:** innebär att man håller masken och undviker att uttrycka emotionen. En strategi som oftast är dysfunktionell eftersom den är ohälsosam och inte leder till minskade negativa upplevelser. En omvärdering av situationen är ofta mera funktionell.
- **Droganvändning:** oftast ett dysfunktionellt sätt att modifiera negativa emotioner.
- **Rumination:** innebär ett passivt ältande av orsaker och konsekvenser bakom negativa tillstånd ( ”top-down”-strategi) utan aktiva försök att förändra, är dysfunktionellt och kan leda till depression.
- **Medvetandegörande och verbaliserande av den emotionella responsen:** görs för att på ett medvetet och aktivt sätt försöka förändra situationen eller den uppväckta negativa responsen i en positiv riktning. En medveten tillgång till emotionen innebär flexibilitet i valet av emotionsregleringsstrategi och har oftast positiva effekter på vårt välmående.



# Kroppsligt baserade emotionsreglerings- strategier

- Gross (2007) inriktar sig framför allt på kognitiva former av ”top-down”-karaktärer när det gäller självreglering av emotioner.
- I dag finns studier som stödjer antagandet att ”bottom-up”-reglering via motorisk kroppslig aktivitet eller annan sensorisk/kroppslig stimulering, kan bidra till att förändra ett stämningsläge.

## Olika former av kroppsligt baserade strategier

- **Motion** är verksamt för att minska återfall i depression. Motion påverkar tillväxten av hippocampus, som är viktig för emotionell reglering.



- Andnings- och avslappnings- tekniker är verksamma exempelvis för att lindra smärta.

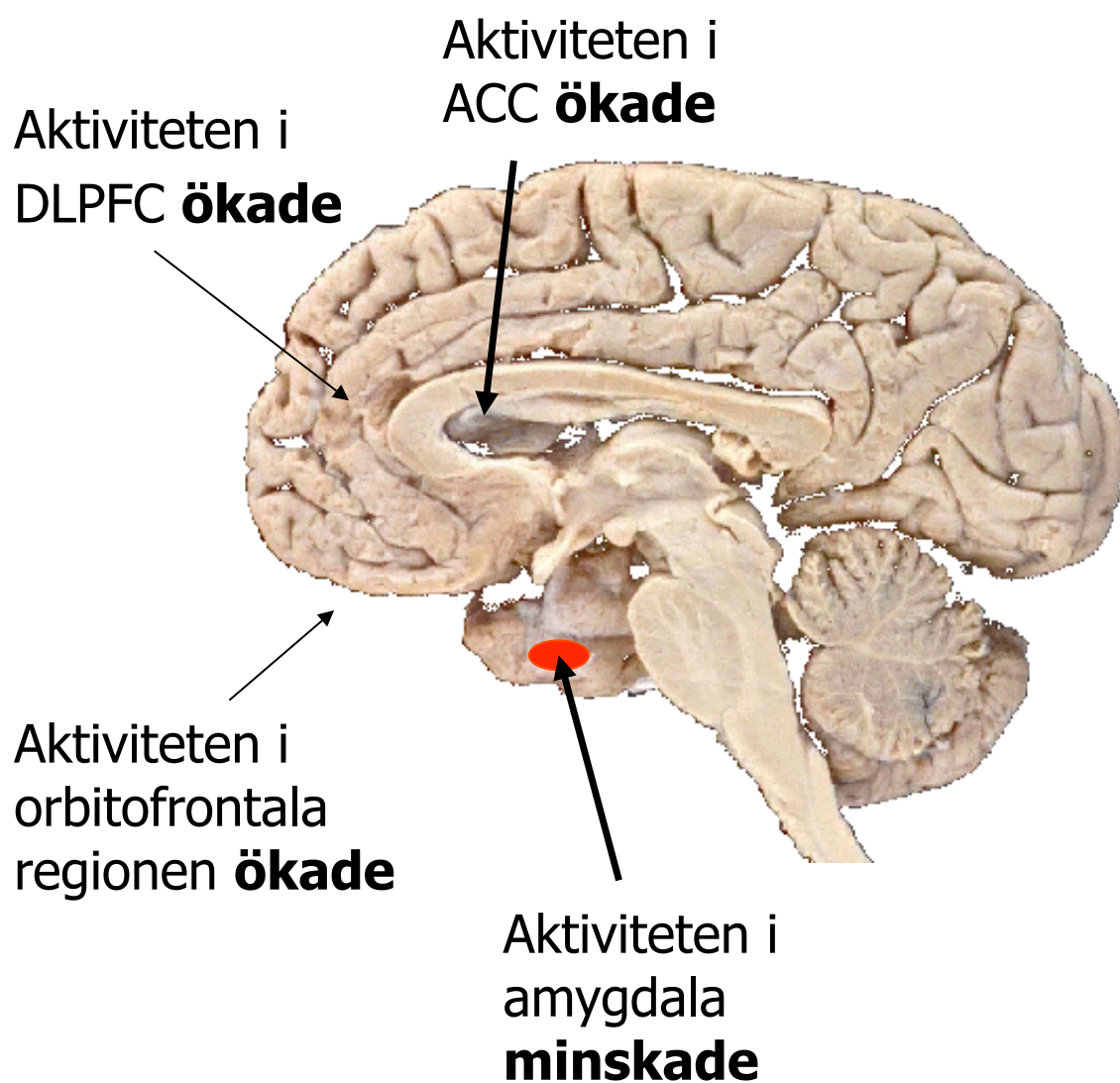


- Feedback från kroppen till hjärnan kan alltså tjäna ett emotionsreglerande syfte.

# Den emotionella regleringen och hjärnan

- Vid viljemässig nedtoning av en emotionell respons i en experimentell studie, där deltagarna ombads omvärdera situationen, minskade aktiveringen av amygdala samtidigt som aktiveringen av dorsolaterala prefrontala kortex (DLPFC), orbitofrontala kortex samt främre gyrus cinguli (ACC) ökade.

# Hjärnaktivitet och reglering av emotionell respons via omvärdering av situationen



# Hjärnaktivitet och reglering av emotionella minnen

**Förmågan att reglera emotionella minnen viljemässigt studerades i en experimentell situation.**

**Experimentet gjordes i tre faser** (Depue, Curran, & Banich, 2007):

- Inlärningsfasen: olika ansikten associerades med en emotionell bild.
- Den experimentella fasen med olika betingelser: presentation av ansikten där deltagarna uppmanades att tänka på (T) eller inte tänka på (NT) den emotionella bilden när stimulusansiktena presenterades.
- Erinringsfasen: de olika ansiktena presenterades och deltagarna uppmanades att erinra sig de emotionella bilderna.

**Resultaten:**

- Vid NT-betingelsen var erinran sämre än vid T-betingelsen.
- I den experimentella fasen vid NT-betingelsen minskade aktiviteten i synbarken och talamus, samtidigt som aktiviteten i nedre högra frontala kortex ökade. I testfasen vid NT-betingelsen minskade aktiviteten i amygdala och hippocampus, samtidigt som den högra mediala frontala laterala kortex visade ökad aktivitet.

**Antagande utifrån studien**

- Vid upprepade viljemässiga undvikanden av emotionella minnen kan dessa strategier troligtvis automatiseras och ske utanför medveten kontroll. Detta ger stöd åt teorin om bortträngning av/försvar mot emotionellt smärtsamma minnen.

# Spindelfobikers hjärnreaktioner vid exponering för spindlar

(Johanson et al. 1998)

- De som rapporterade störst panik visade lägre frontal högersidig aktivering.
- De som hade den bästa kontrollen över sina panikreaktioner visade starkare högersidig frontal aktivering.
- Högersidig frontal aktivering tycktes korrelera med förmågan att reglera negativa emotionell reaktioner.

## Hjärnaktivitet och reglering av aggression vid olika typer av kriminella handlingar

- I ett experiment var deltagarna indelade i tre grupper. I två av grupperna hade deltagarna begått mord; antingen hade de begått den aggressiva handlingen i affekt/impulsivt eller så var mordet mer rationellt och överlagt. Det fanns dessutom en kontrollgrupp.
- De personer som handlat impulsivt hade lägre prefrontal aktivitet och högre limbisk subkortikal aktivitet än kontrollgruppen.
- De personer som begått ett mera överlagt mord hade samma prefrontala aktivitet och högre limbisk subkortikal aktivitet än kontrollgruppen.
- Utifrån dessa resultat kan man förmoda att man vid behandling av aggressionsstörningar måste inrikta sig på en förändring av de limbiska strukturernas emotionella tryck, och vid brott begångna i impuls även sträva efter att förbättra förmågan att kontrollera impulserna via kognitiva frontala regioner.



## Ochsners och Gross modell av hjärnans emotionsreglering

- I denna modell, som bygger på Gross emotionsregleringsmodell, ses både ”bottom-up”-processer (direkt emotionell respons på yttre stimulus utan förmedlande inre tolkning) och ”top-down”-processer som emotionsgenererande.
- ”Top-down”-genererade emotioner innebär att en emotion/ett stämningläge kan initieras/påverkas av inre ”top-down”-genererade fantasier eller tolkningar.
- Ett stämningläge präglat av ”top-down”-genererade emotioner kan göra att mötet med en situation/ett stimulus kommer att präglas av det inre stämningläget. Det emotionella stämningläget präglar mötet med stimulus (den yttre situationen).

## Hjärnaktivitet vid förväntningar innan mötet med en emotionell situation

- ”Top-down”-genererade förväntningar i mötet med en emotionell situation handlar om emotionsregleringsstrategier som enligt Ochsners och Gross modell kommer tidigt i den emotionella processen, innan en emotionell respons har väckts.
- I ett experiment blev deltagarna uppmanade att ha positiva eller negativa förväntningar inför mötet med en framtida situation.
- Mediala prefrontala kortex (MPFC) aktiverades vid både positiva och negativa förväntningar.
- Vid både positiva och negativa förväntningar aktiverades dessutom limbiska strukturer, däremot aktiverades nucleus accumbens endast vid positiva förväntningar. Nucleus accumbens är associerat med belöningsrelaterade situationer.

# Hjärnaktivitet och responsmodifiering

- Responsmodifiering kommer sent i den emotionella processen, enligt Ochsner och Gross modell redan vid uppväckt emotion.
- Två typer av "top-down"-genererad responsmodifiering antas i deras modell:
  - a/ Kognitiva "top-down"-processer som involverar **det deskriptiva systemet** för att medvetet representera den emotionella situationen, den emotionella responsen och målet för beteendet. I denna typ av emotionsreglering antas DLPFC och dorsala främre gyrus cinguli delta; strukturer som är speciellt involverade i uppmärksamhetsprocesser, lingvistisk bearbetning samt långtidsminnet. Samtidigt antas en minskning i de limbiska strukturerna vid en nedtoning av emotionell respons.
  - b/ "Top-down"-emotionsreglering via de **intuitivt upplevda konsekvenserna** av en emotionell situation/händelse (klassisk eller instrumentell betingning). Den fungerar via intuitiva, inlärd och automatiserade "top-down"-processer. Här antas den orbitala och ventrala prefrontala kortex delta i samspel med de limbiska strukturerna, samt med bakre kortex som bearbetar och lagrar information.

# Psykopatologi och emotionell reglering

- Emotionell dysreglering antas vara en orsak bakom många olika psykopatologiska tillstånd, som exempelvis depression, fobier, generaliserat ångest syndrom och posttraumatiskt stressyndrom (PTSD).
- Vid stressrelaterad psykopatologi antas två huvudformer av psykopatologi existera: en som består av överreglering av emotioner (hypoarousal) och en som består av underreglering (hyperarousal) av emotioner.
- Vid den första överreglerade formen av psykopatologi tycks de reglerande kortikala strukturerna vara överaktiverade och de subkortikala emotionella strukturerna underaktiverade, och tvärtom gäller vid den underreglerade formen.

# PTSD – två varianter

- En grupp PTSD-patienter (ca 70 %) karaktäriseras av återupplevande av de traumatiska minnena (flashbacks); de är överkänsliga för situationer som påminner om de traumatiska minnena.
- En annan grupp av PTSD-patienter (ca 30 %) karaktäriseras av emotionell avtrubbning, överklighetskänslor; de kan ha känslor av identitetsupplösning. Dessa dissociativa tendenser är vanligare hos personer som har erfarenhet av långvariga perioder av extrem stress, exempelvis allvarliga brister i omsorgen under barndomen.

# Hjärnaktivitet hos PTSD-patienter med under- respektive överreglering

- I experimentella studier av patienter med olika former av PTSD uppmättes fysiologiska responser och en hjärnaktivitet vid en aktivering av deras traumatiska minnen.
- Underregleringsgruppen visade ökad hjärnaktivitet och lägre hjärnaktivitet i de reglerande frontala regionerna och den rostala emotionella delen av ACC, och ökad aktivitet i amygdala. Insulas aktivitet (subjektiv upplevelse av de kroppsliga responserna) korrelerade positivt med svårighetsgraden på symtomen.
- Överregleringsgruppen visade ingen ökning av fysiologiska responser, men däremot högre aktivitet i reglerande frontala regioner och i den dorsala kognitiva delen av ACC, samt lägre aktivitet i amygdala.
- Vid behandling av PTSD är det således viktigt att veta vilken typ av PTSD det rör sig om. Den vanliga formen av behandling, in vivo eller via fantasier, tycks inte vara verksam vid den dissociativa formen av PTSD.

# Ansiktsmimik från spontan biologisk nivå till reglerad kognitiv nivå

- En av kontroverserna gällande emotionella ansiktsuttryck är huruvida de är uttryck för våra spontana biologiska affekter eller om de snarare är kopplade till medvetna kognitiva processer.
- Dessa uppfattningar behöver dock inte stå i motsatsställning till varandra; om ansiktsuttryck studeras i ett processperspektiv kan de ses som olika led i en emotionell process – från spontan affekt/emotion till reglerad emotion.
- Vid visning av emotionella stimuli kan den första aktiveringen av ett ansiktsuttryck antas vara uttryck för den **spontana affektiva responsen**. Denna respons kan regleras när en medvetenhet om kontexten och om modifierande minnen har aktiverats. Denna **emotionsreglerande process** kan gå mycket snabbt, på några hundradels millisekunder. I de senare aktiverande ansiktsuttrycken kan således de **kognitiva "top-down"-processerna antas vara involverade** i högre grad.

# Ansiktsmimik och neuronala processer

- Ansiktsuttryck kan genereras såväl intentionellt som automatiskt.
- Två skilda nervbanor tycks enligt kliniska resultat styra rörelserna i ansiktsmuskulaturen. En extra pyramidal bana styr de snabba, automatiska och spontana uttrycken. Den pyramidal banan styr de viljemässigt och kognitivt kontrollerade uttrycken.