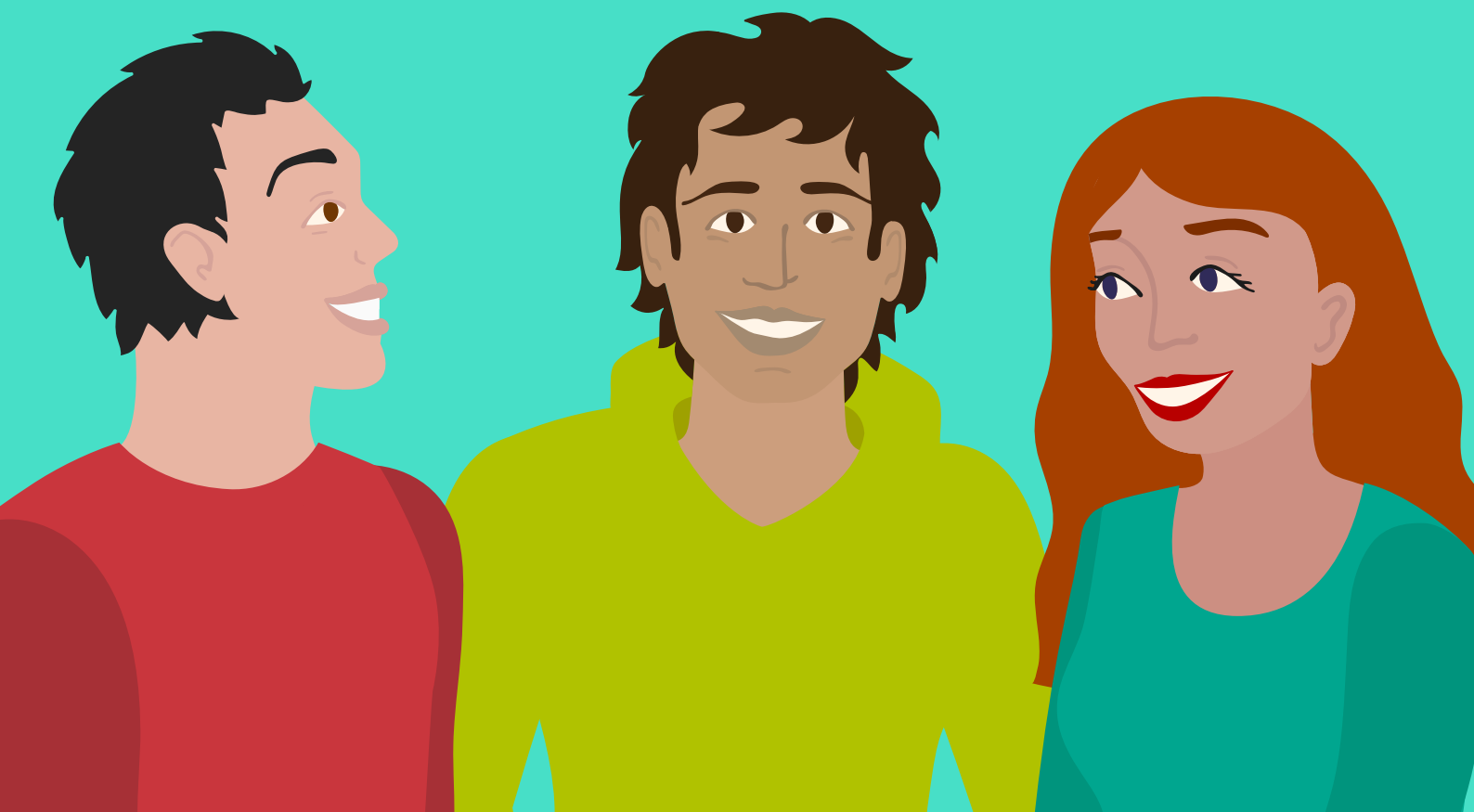


PRATA OM ALKOHOL !

# VARFÖR GÖR TONÅRINGAR SOM DE GÖR?

FÖRDJUPNING OM TONÅRSHJÄRNAN



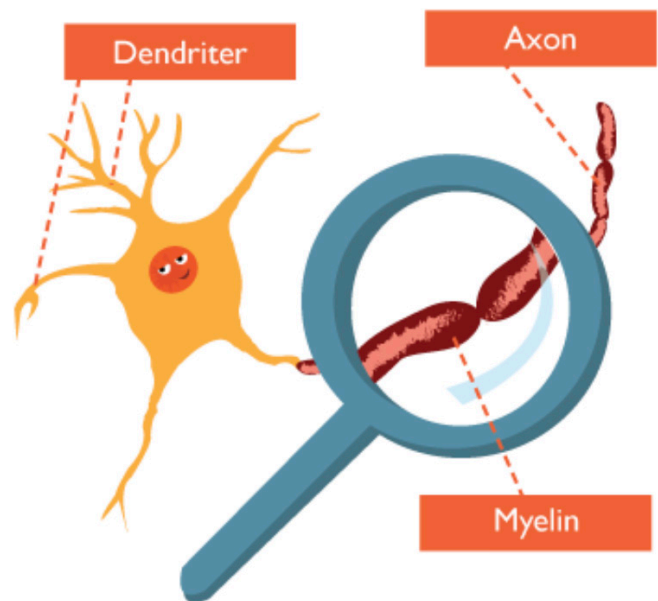
# Varför gör tonåringar som de gör?

## Fördjupning om tonårshjärnan

**Vill man likna tonårshjärnan vid något, så kan man tänka sig den som en bil med en väldigt stark motor/drivkraft med inte fullt fungerande bromsar och styrsystem.**

### Hjärnans utveckling

Hjärnan mognar långsamt och i en bestämd ordning. Med mognad menar man att hjärncellerna (nervcellerna) blir snabbare och bättre på att kommunicera, det vill säga skicka budskap till varandra om vad som ska göras, sägas, tänkas etcetera. Vi har ungefär 100 miljarder nervceller i hjärnan. En hjärncell består av en kropp (soma), flera mottagare (dendriter) samt ett utskott som skickar information (axon). I axonen skickas signaler (nervimpulser) med en viss hastighet. När man är barn går det långsamt och sedan snabbare och snabbare i takt med att man blir äldre och hjärnan mognar. I det lilla barnets hjärna kan axonet beskrivas som en naken, oisolerad ledning.

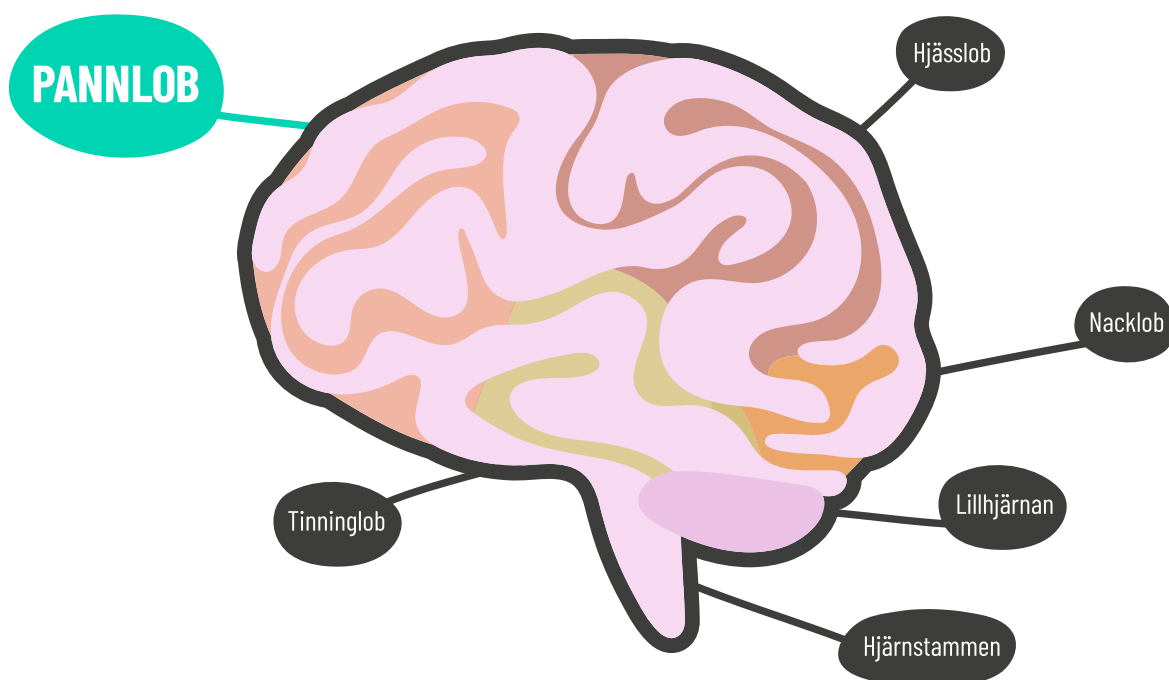


Mognaden startar tidigt i de områden som har hand om intrycken från våra sinnen, till exempel, syn, hörsel och känsel. För de områden som styr över rörelse och motorik tar det några år att mogna. Det krävs exempelvis mycket träning för det lilla barnet att lära sig att stå, gå och att plocka med små saker. När barnet växer får de nakna axonen ett isolerande skydd omkring sig. Ämnet kallas myelin och det får nervimpulserna att skickas mycket snabbare. De områden och delar som "myeliniserats" blir snabbare och effektivare i sitt arbete. Det gör att barnet får lättare att bland annat uppfatta och förstå omvärlden samt bli säkrare och mer avancerat i sin rörelseförmåga. Cellerna blir också starkare och bättre utvecklade på flera sätt. Även olika språkområden myeliniserats sakta men säkert.

Ju äldre barnet blir desto bättre blir det på att göra saker eftersom informationen om vad som ska göras skickas i snabbare tempo när axonen blir mer och mer isolerade av myelinet. Den del av hjärnan som mognar sist är pannloberna.

## Hjärnans olika delar

I pannloberna finns grupper av hjärnceller (nätverk) som används för planering, beslut, val, kontroll av känslor och impulser, koncentration och minnesfunktioner, framför allt arbetsminne. De kallas med ett gemensamt namn för exekutiva funktioner. Pannloberna, tar extra lång tid på sig att mogna. Genomsnittsåldern, när myeliniseringen av axonerna i hela hjärnan är färdig, är vid cirka 25 års ålder. Ett par år snabbare för flickor i genomsnitt. Eftersom delar av pannloberna hos barn och unga fortfarande inte är myeliniserade är man till exempel inte lika bra på att kontrollera känslor och impulser när man är barn/tonåring.



I den inre delen av hjärnan finns hjärnstammen och delar av känslocentra som ibland kallas "reptilhjärnan". Den kan skapa och ta fram starka känslor och drifter. Begreppet reptilhjärnan används ofta om det mer "primitiva" hos oss så som begär, lust och sug efter njutningar. Ursprungligen är det drifter som ska bidra till överlevnad genom att driva människan att äta, sova och fortplanta sig. På grund av tillväxthormonernas inverkan blir denna kraft extra stark i tonåren, vilket gör att de gärna söker sig till och gör sådant som ökar och repeterar lustkänslor.

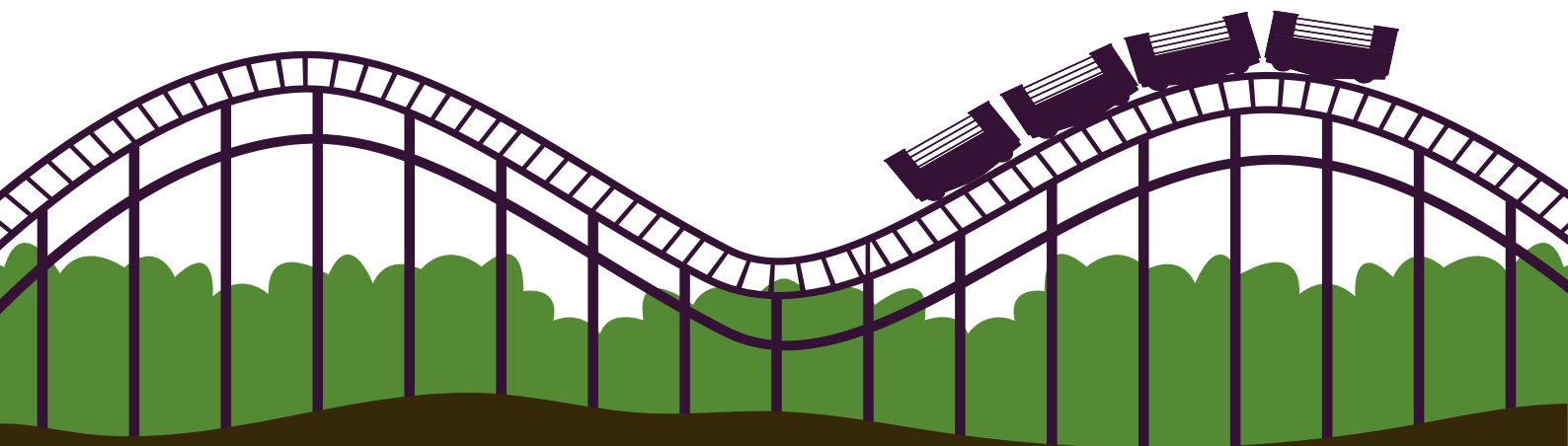
För att de starka och primitiva drifterna inte ska överdrivas och göra att man utan tanke på konsekvenserna bara gör det som känns härligt, lustfyllt och ger en lyckokänsla för stunden behöver dessa impulser kontrolleras. Den del av hjärnan som ska kontrollera impulserna är pannloberna. Eftersom tonåringar inte är mogna ännu klarar de tyvärr inte alltid av att sköta den uppgiften så bra. Det kan vara svårt, ibland nästan omöjligt, att styra och hindra sina impulser under tonåren. Trots att man vet att det man gör är farligt eller fel, kan man inte hejda sig.

## Pannloben versus reptilhjärnan

Under tonårstiden råder det alltså obalans mellan drifterna och förnuftet. Reptilhjärnan med drifter och sug är fullt utvecklad medan pannloben inte är det. Det är därför tonåringar ibland agerar impulsivt och fattar beslut som får negativa konsekvenser.

## Dopamin

Under tonåren har man som högst nivå i hjärnan av ett ämne som heter dopamin. Hur mycket dopamin man har tillgång till varierar dessutom mycket. När man får en belöning, till exempel av mat, sex, eller alkohol, stiger dopaminnivån rejält och när man blir besviken sjunker den också kraftigt. Det är förklaringen till att humör och känslor kan svänga som en berg- och dalbana under tonåren. Tankar och känslor kan skena iväg, förstöras och bli jättestarka för att sedan minska och försvinna. Pannloberna som ska tolka och "tala om" vad som är rimligt räcker inte alltid till för att bromsa tankar och känslor.



## Rishtagning ensam och i grupp

Tonåringar är mer benägna att ta risker på ett annat sätt än när de var barn. Förmågan att stå emot impulserna varierar stort mellan tonåringar. Rishtagning hör delvis ihop med känslor och om att våga göra saker. Man vill visa att man är någon, man vill imponera på andra människor för att höja sin egen status. Man vill vara en del av en gemenskap och ha en plats i gruppen. När man tar risker under tonåren känner man ofta en förhöjd lustkänsla av utmaningen, vilket gör att man vill testa gränserna för vad man kan och förmår. Det är en del av att frigöra sig. Att gå från tryggheten i hemmet till det okända och att klara sig mer och mer på egen hand är vägen mot vuxenlivet. Det verkar som evolutionen har byggt in en sådan lustkänsla i ungdomars hjärna som ska göra det lättare och mer lustfyllt att lämna det egna "reviret" och bli självständig. När man blivit köns mogen och mentalt (kognitivt) tillräckligt välutvecklad är man redo för en tillvaro på egen hand, utan familjens skyddsnät.

## Gruppträck

En tonåring som är ensam kan agera vuxet i många situationer. Utan gruppträck, och den ökade stressnivån som det kan innebära, kan man klara av att reglera sitt handlande på ett moget sätt. Pannloberna får möjlighet till analys och bedömning innan man fattar beslut. Det finns det exempel på i en forskningsstudie där en tonåring, en 25-åring och en 40-åring kör bil på tid i en bilsimulator. När tonåringen är ensam i rummet tar han inte fler risker än vad 40-åringen gör. Men när tonåringen har sällskap av kompisar i samma ålder händer något. Gruppträck, förväntningar och viljan att imponera gör att tonåringen tar större risker än han gjorde när han var ensam. Pannloberna är chanslösa och det är reptilhjärnan som styr. Antalet avkörningar tredubblas i försöket. Gruppträcket får tonåringen att dämpa många av kontrollfunktionerna i hjärnans pannlober, så att reptilhjärnan får mer spelrum och man dras in i det riskfyllda och lustfyllda beteendet. Vill man likna tonårshjärnan vid något, så kan man tänka sig den som en bil med en väldigt stark motor/drivkraft (reptilhjärnan) med icke fullt fungerande bromsar och styrsystem (pannloberna).

*(Ref: Steinberg L. Risktaking in adolescence: What changes, and why? Ann NY Acad Sci. 2004;1021:51-8)*

*Faktaundersökning: Åke Pålshammar, neuropsykolog och senior universitetslektor vid Uppsala universitet.*

PRATA OM ALKOHOL !

**MAIL:** [info@prataomalkohol.se](mailto:info@prataomalkohol.se)

**TELEFON:** 08-410 214 60

**ADRESS:** Sveavägen 98

