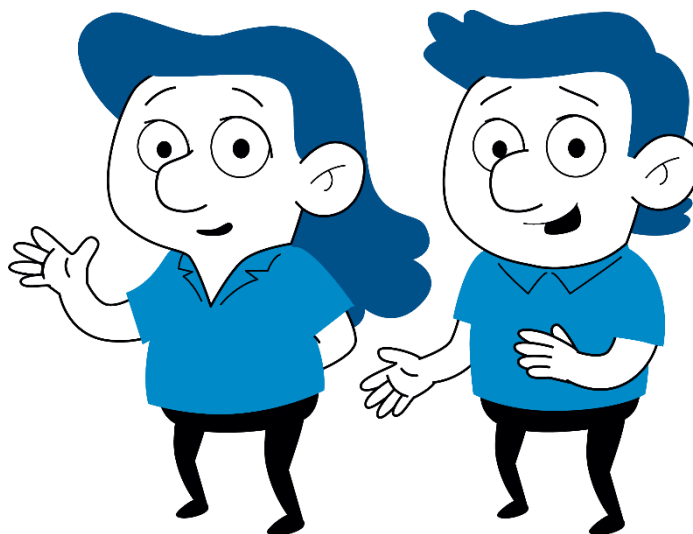


# ***Grundkursus i udvidet patientuddannelse***

## ***Baggrundstekst: Struktureret patientuddannelse i kiropraktor praksis***

Baggrund, viden, forklaringer og illustrationer  
April 2024



**KIROPRAKTORERNES  
VIDENSCENTER**

Chiropractic Knowledge Hub

## Indhold:

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Baggrund .....                                                      | 3  |
| 1.1. Patientuddannelse .....                                           | 3  |
| 1.2. Om smerter .....                                                  | 3  |
| 1.3. Formålet med udvidet patientuddannelse i kiropraktorpraksis. .... | 5  |
| 2. Hvad er smerter og hvad er kroppens alarmsystem? .....              | 6  |
| 3. Hvorfor får man smerter? .....                                      | 14 |
| 4. Hvordan gør man så alt det i praksis .....                          | 17 |
| 5. Forklaringsmodeller .....                                           | 21 |
| 5.1. Fear avoidance model (FAM) .....                                  | 22 |
| 5.2. Boom-Bust model .....                                             | 23 |
| 5.3. 3P-modellen .....                                                 | 24 |
| 5.4. Kopmodellen .....                                                 | 25 |
| 5.5. Graderet træningsmodel/"pacing up" .....                          | 26 |
| 6. Referencer .....                                                    | 27 |

## 1. Baggrund

### 1.1. Patientuddannelse

Begrebet patientuddannelse er et paraplybegreb, der dækker over undervisning i at leve med kronisk sygdom. Begrebet kan have et generelt eller sygdomsspecifikt fokus. Struktureret patientuddannelse har i mange år været en del af tilbuddet til en lang række af den kendte kroniske lidelser, som diabetes, hjertesygdom, lungesygdom osv. Patientuddannelse i fx smerter har også fået et tiltagende fokus i specialiserede funktioner og i kommunerne, men med enkelte undtagelser er praksis generelt ikke fulgt med i udviklingen af den slags tilbud.

I takt med den stigende forekomst af mennesker med bevægeapparatssmerter, samt som en følge af evidensen, er der de senere år kommet større fokus på patientens egen rolle i behandlingen og betydningen af egen håndtering og handlekompetence i forhold til livskvalitet, optimering af behandlingen og forebyggelse.



Formålet med patientuddannelse er at styrke borgerens egenhåndtering og dermed forbedre helbredsstatus og livskvalitet og gøre borgeren i stand til at leve det bedst mulige liv med en smertetilstand, akut som kronisk. Der kan bl.a. være fokus på styrkelse af selvtillid og troen på egne ressourcer og egen kompetence som middel til bedre trivsel og øget sundhed. Undervisningen sigter på at støtte borgeren i sin forståelse af livet med en given tilstand, herunder af den nærmere karakter, behandlings- og forebyggelsesmuligheder samt sygdommens betydning for samspillet med omgivelserne.

Alle patienter og pårørende, som kan have gavn af tilbud om patientuddannelse, bør have den tilbudt. Pårørende er for mange patienter en vigtig del af muligheden for egenhåndtering og egen behandling og det bør derfor altid overvejes at tænke ind i patientuddannelsen.

### 1.2. Om smerter

Smerte er en personlig oplevelse, der i forskellig grad påvirkes af strukturelle, biologiske, psykologiske, sociale og eksistentielle faktorer.

Smerter er ikke bare en sansemæssig oplevelse som følge af en skade. De kan have mere usikre strukturelt udløsende årsager og ledsages også af følelsesmæssige elementer som ubehag, frygt og angst. Når en person oplever smerter, vil personens tidligere erfaring og den sociale og kulturelle baggrund også påvirke den måde, som personen opfatter og reagerer på smerten. Smerteoplevelsen varierer ikke blot fra person til person, men også hos den enkelte person på forskellige tidspunkter og under forskellige livsomstændigheder.

## Akutte smerter

Varer i kortere tid, typisk minutter, timer eller dage. Akutte smerter er kroppen og hjernens måde at fortælle os, at der er aktuel eller mulig fare på færde. De akutte smerter forstås ofte bedst som et advarselssignal. Formålet med de akutte smerter er først og fremmest, at få os til at fjerne os fra det der er farligt for vores krop, så vi ikke kommer mere til skade og derefter at sikre gode vilkår for, at vi heler op igen.



## Kroniske smerter

Har et forløb over mere end tre måneder. Kroniske smerter er et stort folkesundhedsproblem rapporteret af 20-25 % af voksne i den vestlige verden. På trods af lidt forskellige definitioner kan kroniske smerter operationaliseres som en tilstand, hvor en person oplever smerte de fleste dage eller hver dag i mere end tre måneder.

Ved kroniske smerter bliver *smertesystemet* ofte mere aktivt, I hverdagen bliver det aktiveret tidligere og hurtigere end normalt, og vores hjerne tolker ofte signalerne kraftigere end normalt. Det betyder, at vi kan blive mere følsomme for fx tryk, varme, berøring og bevægelse omkring det område, hvor smerterne opleves, og smerterne og følsomheden kan sprede sig til andre områder end hvor smerterne oprindeligt startede. Generelt kan man sige, at ved kroniske smerter er smertesystemet i **øget alarmberedskab**.

Det medfører, at sammenhængen mellem det der oprindeligt var årsag til smerten, og den smerte der opleves, er mindre. Mens kroniske smerter er en byrde for den enkelte person, er det ikke alle der påvirkes lige meget. Man kan inddele kroniske smerter i to typer

### - Simple kroniske smerter.

De simple kroniske smerter forekommer langt hyppigst og defineres ved, at de kroniske smerter kun påvirker hverdagen i lettere grad. Mennesker der lever med simple kroniske smerter, kan de fleste dage passe deres hverdag og deres arbejde eller fritidsliv. Ved simple kroniske smerter, opstår der typisk ingen, eller kun lette psykologiske eller sociale problemer, som følge af smertetilstanden. Der kan fx være tale om lettere uspecifikke gener i forbindelse med specifikke aktiviteter, eller fx smerter grundet slidgigt i knæet eller andre led.



### - Komplekse kroniske smerter.

Komplekse kroniske smerter defineres som kroniske smerter, der har væsentlige konsekvenser for arbejdsliv og/eller hverdagsliv hver dag eller de fleste dage de seneste 3 måneder. Komplekse kroniske smerter er ofte mere udbredte til større dele af kroppen og kan flytte sig fra sted til sted, og patienterne udviser i højere grad tegn på øget smertefølsomhed.



Kroniske komplekse smertepatienter oplever ofte en dårlig nattesøvn, og hukommelse og koncentration er påvirket. Psykologisk set er humøret påvirket i negativ retning, og tænkningen kan være præget af katastrofering og negativt indhold. For en mindre dels vedkommende er der tale om egentlig psykopatologi såsom depression, angst og/eller PTSD.

Ved komplekse kroniske smerter, kan man sige at oplevelsen af smerte ofte er blevet sygdommen i sig selv. Smerterne kan altså ikke altid forklares af en anden strukturel tilstand.

Komplekse kroniske smerter kræver dog ikke, at smerterne ikke kan forklares bedre af en anden tilstand. De kan også være til stede sammen med kronisk sekundære smertesyndromer.

Det er centralt for behandling af smerter, at patienten får blik for sin egen vigtige rolle ift. at kunne påvirke og modulere de faktorer, som kan være medvirkende til at vedligeholde smerte og oplevelsen af smerte. Altså patientuddannelse og reduktion i belastning.

## **Smerteforståelse**

En moderne smerteforståelse bevæger sig væk fra den isolerede mekaniske tankegang, hvor smerte altid forstås som lig skade, til en mere bred tankegang, hvor smerteoplevelsen påvirkes af biologiske, psykologiske og sociale faktorer og derfor i høj grad kan nuanceres/ændres/påvirkes. Denne psykologiske forståelsesramme udspringer af den kognitive forståelsesramme.

### **1.3. Formålet med udvidet patientuddannelse i kiropraktorpraksis.**

Komplekse smertetilstande er altså smertetilstande, hvor der ud over de fysiske problemstillinger er tilkommet betydelige psykologiske og/eller sociale problemstillinger. Diagnosen komplekse kroniske smerter og tilhørende behandling kræver specialiseret sundhedsfaglig viden, uddannelse og klinisk erfaring, samt samarbejde på tværs af fag og sektorer.

Den komplekse kroniske smertepatient håndteres som udgangspunkt ikke i kiropraktorpraksis alene, men praksis har både en vigtig rolle i at forebygge udviklingen af komplekse problematikker og en rolle i at identificere og visitere til relevante tilbud, samt støtte op om de tiltag, der igangsættes fra specialiserede funktioner.

Patientuddannelse i kiropraktorpraksis skal øge patientens tro på selv at kunne håndtere sin situation, øge egen handleevne, kontrol og evne til at tage ejerskab over egen situation og at yde hjælp-til-selvhjælp, og samtidig forsøge at forebygge udviklingen af mere komplekse smerter.

Behandler skal antage en patientcentreret tilgang, hvor patienten har en aktiv rolle. Dette kan komme til udtryk i vekselvirkningen mellem det generiske (struktureret og systematiseret tilgang) og det individualiserede (tilpasset den individuelle kontekst).

I det følgende beskrives forskellige aspekter i forståelsen af smerter, årsagen til smerter, samt forskellige principper i håndteringen af smerter. Materialet her skal understøtte den udvidet patientuddannelse i kiropraktorpraksis og skal danne baggrund, for det daglige kliniske arbejde, samt til brugen af det strukturerede materiale.



PowerPoint præsentation til struktureret gruppeundervisning



Plakater til brug i den individuelt tilpasset patientuddannelse

## 2. Hvad er smerter og hvad er kroppens alarmsystem?

### Om smerter

---

Der findes desværre mange myter om smerter.

Det kan være "smerter er altid tegn på skade, smerter betyder jeg er skrøbelig, MR-skanninger vil forklare mine smerter, jeg skal hvile når jeg har smerte" osv. Forestillinger om smerte kan være årsag til unødige bekymringer og begrænsninger i hverdagen, og have indflydelse på livskvalitet og trivsel.



Sandheden er, at mange forestillinger om smerte er forkerte og præget af myter og manglende fakta. Sanden er nemlig at "smerte er sjældent tegn til egentlig skade, kroppen er stærk, også med smerter. Kroppen skal bruges, MR-skanninger viser strukturer men ikke smerter". "Fysisk aktivitet er en vigtig del af behandlingen af smerter" osv.



### Smerte er en vigtig kropsfunktion

---

Man kan let fristes til at synes at smerte er noget negativt, men at mærke smerte er en meget vigtig funktion, fordi det giver os mulighed for at undgå, forebygge og reagere på mulige eller egentlige skader på kroppen. Smerte er kroppens måde at gøre os opmærksomme på noget – et slags alarm.

Smerte kan i visse tilfælde sikre, at vi overlever eller mindsker den skade, der ellers kunne være opstået. At kunne føle smerte får os til at beskytte os selv. Når noget gør ondt, forsøger vi automatisk at undgå det. Vi ved alle, at vi skal være forsigtige med fx ild, knive, glas og spidse

genstande. Hvis vi fx træder på noget og mærker smerte, så vil vores indre overlevelserefleks gøre at vi tjekker, hvad vi har trådt på.

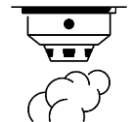
Selvom smerten kan være den samme, reagerer vi forskelligt afhængigt af, om vi har trådt på et glasskår eller en legoklods. Smerte kan altså betragtes som et af kroppens alarmsystemer.

**Sult** er også et af kroppen alarmsystemer, som signalerer at vi skal spise for at få energi og undgå død. Der er ingen skade sket, når vi bliver sultne, kroppen vil bare have os til at spise.



**Kroppens smertealarm** fungerer på samme måde, bare lidt mere komplekst. Signaler fra kroppen kan sammen med hjernens tolkning aktivere smertealarmen, men alarmens styrke svarer ikke altid overens med det, der sker i kroppen. Somme tider kan alarmen aktiveres uden der er fare på fære.

Alarmen kan sammenlignes lidt med en **røgalarm**. Den går i gang, hvis den mistænker brand. Den signalerer at vi skal være opmærksomme på en potentiel fare for skade. "måske brænder det"?



Vi kender alle sammen røgalarmen, som går i gang, når vi laver mad. Den tror der er brand, men vi har blot glemt at tænde blæseren, da vi brændte bøffen på.

Vi kender også alle sammen røgalarmen, som pludselig går i gang, uden der er røg. Måske er et lille insekt løbet igennem sensorsystemet eller også kan vi ikke forklare det. Samtidig hviner røgalarmen lige højt og stadig af voldsom styrke, uanset hvad der har udløst den.



Opfat hjernen der mistænker skade, som en røgalarm som mistænker røg. Røgalarmen kan ikke lugte eller se røgen. Den har en række optiske sensorer, som forstyrres. Derved aktiveres alarmen ved mistanke om røg. Men de optiske sensorer registrerer også det lille insekt, som løber forbi uden der er røg. På samme måde kan hjernen opfatte forskellige stimuli og aktivere alarmen (smerten), uden kroppen har været udsat for skade.

Hjernens alarmberedskab er altså kompliceret og ikke perfekt



## Alarmberedskabet er kompliceret og ikke perfekt

Alle kroppens funktioner styres af vores nervesystem som består af hjernen, rygmærven og nervetråde i hele kroppen. Der sendes konstant signaler til hjernen fra kroppens led, muskler og andre strukturer, men det er først, når signaler fra kroppen når hjernen, at de kan opleves som smerte.

Vi har forskellige centre i hjerne, som dækker forskellige funktioner, fx hukommelse, hørelse, tale center, sprogforståelse, syn, lugt, bevægelse, syn osv.

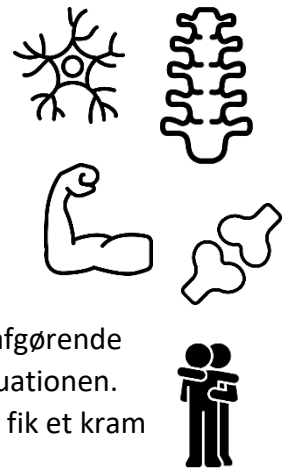
Vi har også et **center for følelse og sensorik**, men modsat hvad mange tror, findes der faktisk ikke en smertecenter i hjernen. Centeret for følelse kalder vi, **det sensoriske cortex**.

Hud, led, muskler, sener, ledbånd, osv. indeholder nerver, som opfanger forskellige påvirkninger, som tryk, kulde/varme og kemiske stimuli. Det kaldes **nociceptorer**. Ved en vis mængde af påvirkning omdannes påvirkningen til elektriske **signaler**, som hjernen blandt andet registrerer i vores sensoriske cortex.

Signalet er ren og skær information om, at der foregår noget i vævet. Men signalet fortolkes samtidig i et indviklet net af forbindelser i hjernen, før det bliver til en mulig smerteoplevelse.

**Signalerne** kan være et signal om en *potentielt skadelig påvirkning*, hvilket man kan kalde for et beskyttelsessignal. Er der noget man skal være opmærksom på? Er noget gået i stykker eller er der en risiko?

**Men signalerne** kan også opfattes som noget rart, hvis hjernen fortolker det som gavnligt for kroppen.



Altså er signalet i sig selv IKKE en smerte, men fortolkningen i hjernen er afgørende for oplevelsen. Fx er oplevelsen af et kram afhængigt af konteksten og situationen. Hvornår og af hvem får krammet af? Hvad oplevede man sidste gang man fik et kram og af hvem?

Vi kender også oplevelsen af forskellige følelser ved kendte dufte, musik, smag, berøringer osv.

## Konteksten og situationen

*"Man kan ikke bilde sig ind, at man har smerter, man kan ikke tænke sig til smerter og man kan ikke fjerne smerter ved tankens kraft. Smerter er altid 100% reelle og virkelige".*

*"Faktorerne, som bidrager til smerten, kan variere."*

**Signalerne** fra kroppens beredskab spiller selvfølgelig en rolle for smerteoplevelsen, men der er flere faktorer, som kan have stor indflydelse på oplevelsen af smerten og derved også adfærden i forbindelse med oplevelsen af smerte.

**Genetik:** Vores gener spiller en rolle i forhold til oplevelsen af smerter. Nogle mennesker mærker ikke ret meget, og andre føler stor smerte ved den samme

påvirkning på kroppen. Der er fx stor forskel på, hvor meget kroppen skal påvirkes hos forskellige personer, før det aktiverer deres nerveender (nociceptorer).

Der findes endda enkelte personer der, pga. ændringer i deres gener, aldrig oplever smerte ved skade på deres krop. De har ofte svære skader på kroppen og kan dø tidligt som konsekvens af denne manglende evne til at opleve smerte. Smerteoplevelsen er altså en livsvigtig medfødt beskyttelsesmekanisme, også selvom den er ubehagelig.

**Smertereregulering:** Smertereregulering kaldes med et fint ord smerte modulering, eller bare modulation. Forskellige steder i kroppen, rygmærken og hjernen er der funktioner, der kan skrue op eller ned for mængden af signaler der sendes fra kroppen mod hjernen. Vi kan tænke på denne funktion som en transformatorstation eller en volume knap for signalerne på vej op mod hjernen.

Transformatoren/volumeknappen kan skrue ned for mængden eller helt bremse de signaler, der sendes fra kroppen, men kan også skrue op for mængden af signaler, der sendes til hjernen. Der er som regel god balance mellem *bremsefunktionen* og *speederfunktionen*, men balancen kan ændres.

Vi ved i dag, at bremsen kan aktiveres ved fx motion, latter, sex og dybe vejtrækninger. Omvendt kan speederen aktiveres ved fx søvnforstyrrelser, bekymringer og angst (det kender du måske fra tandlægestolen, når du skal have taget blodprøver eller vaccineres)

**Tanker og forventninger:** Vores tanker om smerte og det vi gør, eller bliver udsat for kan både skrue op og ned for smerteoplevelsen. Hvis vi fx er bange, bekymrede eller nervøse for, at smerterne bliver værre, hvis vi ikke passer på, eller der er noget farligt på færde, kan det forstærke smerteoplevelsen. Dette gælder særligt for negative forventninger. Hvis man forventer, at bestemte aktiviteter forværrer smerterne (fx motion eller det at bøje sig forover), er der en risiko for, at det sker. Omvendt kan det påvirke smerteoplevelsen positivt, hvis vi har mere beroligende tanker som "det er ikke farligt", eller positive forventninger som "det skal nok blive bedre igen".

**Humør:** Vores humør påvirker oplevelsen af smerte. Er vi triste, eller føler vi, at situationen er ude af kontrol, bliver den ubehagelige oplevelse forstærket. Er vi i godt humør, kan der være mere overskud til at håndtere smerten.

Depression og angst kan komme til i forbindelse med kroniske smerter, og kan være med til at forstærke smerteoplevelsen.

En psykisk eller fysisk stresset hverdag påvirker vores humør og dræner vores overskud.

**Opmærksomhed:** Opmærksomhed på smerte påvirker også oplevelsen. Mange oplever, at smerteoplevelsen forstærkes, når de retter opmærksomheden mod smerten. Alligevel viser forskningen, at gennem træning i at holde sin opmærksomhed hensigtsmæssigt omkring smerten (fx med afspænding eller mindfulness), vil mange opleve, at smerten kommer til at fylde mindre.

Distraherer vi os målrettet med værdifulde aktiviteter, fylder smerten ofte mindre. Hvis vi derimod prøver at flygte fra eller ignorere smerten, vil den ofte ende med at fylde mere. Dét at træne, hvordan vi retter vores opmærksomhed mest hensigtsmæssigt mod smerten, er en vigtig del af at leve med kroniske smerter. Der er en hårfin balance mellem at distrahere sig og at mærke efter.

**Erfaringer og hukommelse:** Vores tidligere erfaringer med smerte påvirker vores nuværende og fremtidige oplevelse af smerte. Man taler om at smerte kan være lejret i hukommelsen. Forskning viser, at vi lettere får smerter, hvis vi tænker på en given situation, som vi før har oplevet, gjorde ondt. Smerter kan udløses udelukkende fordi hjernen har vænnet sig til, at noget gør ondt i netop den givne situation. Hjernen kan altså huske og genkalde smerte.

En analogi kan fx være duften af kaffe. Koffeinen i kaffe stimulerer tarmenes peristaltik. Derfor kan man med et stort kaffeindtag blive toiletrængende. Men hvis man er ivrig kaffedrikker, kan duften af kaffe alene sætte maven i gang.

Et andet eksempel er Pavlovs hunde. (Ivan Petrovitj Pavlov, 1849). Ved at lade en klokke ringe hver gang en gruppe hunde fik serveret mad, lærte hundene, at der kom mad, når klokken ringede. Derfor begyndte de at savle bare ved lyden af klokken. Altså kunne han få dem til at savle kun ved hjælp af klokken og uden duften eller synes af mad. Han udledte at "Enhver stimulus kan altså knyttes til en oprindelig stimulus og således medføre en betinget reaktion". På samme måde tror forskerne, at smerter kan lejre sig i hukommelsen

**Sociale og kulturelle forhold:** Sociale og kulturelle forhold påvirker, hvordan vi oplever smerter og hvordan vi håndterer smerteoplevelsen som helhed. Skal vi helst gå stille med dørene om vores lidelse, eller forventer vi støtte fra de nærmeste? Efterlever vi ordsprog som *op på hesten*, eller *det skal gøre ondt, før det bliver godt*? Er omgivelserne støttende og motiverende, eller fastholder de os i smerterollen?

Derfor er oplevelsen og adfærden i forbindelse med oplevelsen afhængig af kulturen omkring hele vores opvækst og miljø.

Smerteoplevelsen er altså en kompleks størrelse, hvor mange faktorer spiller ind. Når vi skal undersøge og forstå oplevelsen af smerte hos den enkelte, er det vigtigt at se på alle disse faktorer for at danne sig det fulde billede. Vi må undersøge i hvilket omfang, de forskellige faktorer påvirker smerteoplevelsen, så strategierne for behandling og håndtering kan målrettes det enkelte menneske med kroniske smerter bedst muligt.

Nogle af faktorerne er svære at ændre på, andre kan vi arbejde med og derigennem påvirke smerteoplevelsen. Det er altså god smertebehandling at se på hele oplevelsen.

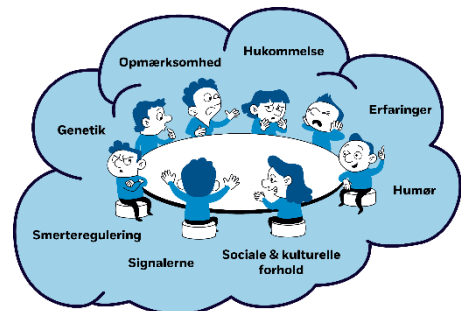
## Trusselsvurderingen

---

I hjernen afholdes løbende og kontinuerligt et møde. Når **signaler** modtages i hjernen, diskuterer møderepræsentanterne, hvordan signalet skal fortolkes. På mødet for alarmberedskab er dagsordenen hele tiden at foretage en trusselsvurdering, om der skal produceres nydelse, smerte eller ej. Til mødet deltager repræsentanter fra genetikken, humør, forestillinger og forventninger, erfaringer og hukommelse, sociale og kulturelle faktorer, men også smertereregulering.

På mødet deltager selvfølgelig også signaler fra beredskabet, altså fra de fysiske repræsentanter som har en stemme, alt efter signalets intensitet og karakter.

De yderligere repræsentanter er blot en analogi til nogle af de forskellige områder af hjernen som inddrages, når en trusselsvurdering skal foretages og smerten eventuelt skal produceres.



## Mere om smerte regulering/modulering og fysiologien ved smerte

---

Som beskrevet sendes signaler op til hjernen via rygmarven. Men faktisk kan hjernen producere og sende sine egne signalstoffer ned til rygmarven, og påvirke om der skrues op eller ned for signalerne (såkaldte **endorfiner**).

Hjernen påvirkes af psykiske faktorer såsom positive stemninger i omgivelserne, tryghed, viden om smertens årsag samt fysisk aktivitet, til at frigive endorfiner, der kan blokere transmissionen af signaler i rygmarven og dermed nedsætte smerten.

Modsat kan utryghed og uvished skabe angst og bekymring, og kroppen vil i stedet anvende endorfiner til en øget dannelse af kortison og aktivere det sympatiske nervesystem som forstærker signaler og smerteoplevelsen

Hvis mødet i vores hjerne vurderer at truslen for skade er lav, sender den signalstofferne ned igennem rygmarven og **dæmmer op for signalerne = mindre smerteoplevelse**

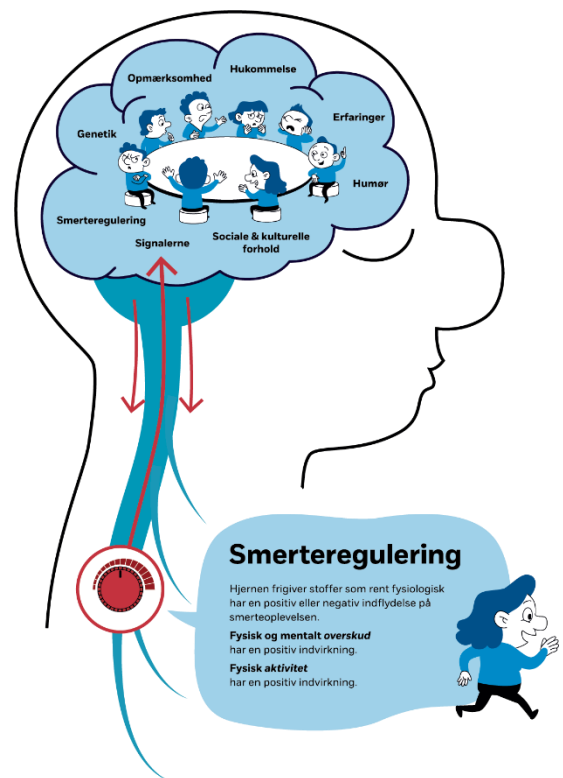
Hvis mødet derimod vurderer truslen som høj, sender den **signalstofferne** ned igennem rygmarven og **åbner sluserne for signaler i beredskabet = mere smerteoplevelse**

**Hos personer med kronisk langvarige smerter** er hjernen mere tilbøjelig til at skrue op for signalerne, fordi trusselsvurderingen er høj, **altså åbne for sluserne**

**Hos personerne med bekymringer og dårlige erfaringer med smerte** er hjernen også mere tilbøjelig til at skrue op for signalerne, fordi trusselsvurderingen er høj, **altså åbne for sluserne**

**At være fysisk aktiv** og lave kredsløbstræning og bevægelse, skruer faktisk ned for beskyttelsessignalerne og **lukker sluserne**. Det vil sige, at når vi taler om vigtigheden af fysisk aktivitet, har det en direkte fysiologisk indvirkning på tolkningen af smerte.

**Det tyder på, at viden** om mekanismerne bag smerte kan hjælpe med at skruen ned for signalerne og **lukke sluserne**



Smerteoplevelsen stemmer ikke altid overens med konkret strukturel skade. Det kan gøre enormt ondt uden at der er konkrete skader. Tænk fx på hvor ondt det kan gøre at træde på en legoklods uden at din fod kommer til skade. Tænk på en voldsom hovedpine eller fx fænomenet "hjernefrys". Her kan vi få voldsomt ondt, men ved god vi ikke har fået en skade. Omvendt kan alvorlige skader gøre mindre ondt eller slet ikke give smerte.

I nødsituationer kan hjernen mindske smerte, hvis den vurderer, at noget andet er vigtigere. Det samme er tilfældet ved sport, hvor vi ikke nødvendigvis oplever smerte ved en skade som forstuvning eller forstrækning i kampens hede. Den samme skade gør altså ikke lige ondt i alle situationer.

**Ved et biluheld** med alvorlige skader, opleves typisk ikke særlig mange smerter i situationen. Det er fordi kroppen går i det primære overlevelsesmode og prioriterer en minimering af skadesomfanget. Voldsomme smerter vil mindske chancen for overlevelse

fordi det ville gøre det vanskeligere at få opsøgt livsnødvendig hjælp. Derfor råber ønsket om akut overlevelse meget højere end det sensoriske input. Mange oplever til gengæld mange smerter, når de er kommet i sikkerhed.

**Når du træder på en legoklods**, er stimulus tilstrækkelig til at aktivere dine beskyttelsesnerver som sender signal afsted til rygmær og hjerne, som i mange tilfælde vil vurdere denne uventede information som potentiel farlig. Det, at du mærker voldsom smerte, er alarmsystemets måde at sikre, at du undersøger, hvad det er der har aktiveret dine beskyttelsesnerver, og ikke bare går videre. Altså råber alarmen højest, og beder dig kigge under foden. Også selvom du ikke har fået en egentlig skade.

**Du har influenza**, og dit immunforsvar kæmper en kamp for at gøre dig kampklar. Når immunforsvaret er meget aktivt, øger det følsomheden af din krops alarmsystem så hele kroppen føles skrøbelig, og et prik på skulderen kan gøre ondt. Du er ikke kommet til skade, du har bare brug for hvile og det hjælper dit alarmsystem dig med.

## Den overfølsomme alarm

---

Smertealarmen kan blive særligt følsom, således selv små bevægelser eller let berøring kan fremkalde følelsen af smerte. Det, der normalt ikke gør ondt, gør nu ondt. Alarmen er blevet overfølsom.

Selvom en overfølsom smertealarm kan se ud til at være uhensigtsmæssig og nytteløs, så er det faktisk en vigtig mekanisme, når der opstår betydelige skader på kroppen.

Den overfølsomme smertealarm sikrer, at vi undgår at forværre skaden og giver kroppen tid og ro til at komme sig. Fx ved det brækkede ben.

Den overfølsomme smertealarm kan desværre også være med til at forstærke langvarige smerter, selvom skaden nu er væk. Lidt som røgalarmen uden røg, eller bilalarmen som går i gang bare fordi vi skubber lidt til bilen. Smerten bliver nu oplevet for tit og for kraftigt. Den er ikke længere en advarsel, som ved en skade eller en sygdom, men kan sammenlignes med en allergisk reaktion, hvor kroppen reagerer overdrevet på bestemte påvirkninger. Røgalarmen der bliver ved, selvom røgen er væk, eller bilalarmen som bliver ved selvom ingen er ved at bryde ind.

Graden af smerter afspejler altså ikke altid, hvad der sker i kroppen. Alene det at tænke på smerterne kan udløse den, når smertealarmen er overfølsom. Som en sang, vi har fået på hjernen og ikke kan slippe igen.

## I hverdagen

---

Overskud, tanker, følelser, erfaringer, overbevisninger, forventninger og humør spiller altså en central rolle for, hvad der frigives af stoffer i kroppen og har således stor indflydelse på den

smerte, man oplever. Igennem tiden udsættes vi for et hav af indtryk, som vi skal forholde os til. Både fra fortiden, men også i nuet og i hverdagen. Det lyder jo utroligt, men alle indtryk, som lugt, smag, ting man hører, stemninger, steder man opholder sig, aktiviteter man foretager sig, mentale overskud, eller bestemte mennesker man omgiver sig med, kan bidrage til at udløse, forværre eller dæmpe smerte. Igen:

*”man kan ikke bilde sig ind, at man har smerter, man kan ikke tænke sig til smerter og man kan ikke fjerne smerter ved tankens kraft. Smerter er altid 100% reelle og virkelige, men faktorerne, som bidrager til smerten, kan variere.”*

### 3. Hvorfor får man smerter?

#### Myter og sandheder om smerter

---

I informationsstrømmen findes desværre mange modstridende oplysninger om både årsag til smerter og anbefalinger til behandling. Internettet og ikke mindst SoMe er fyldt med information i mange retninger, og der er desværre mange myter på området.

Næsten alle mennesker får på et tidspunkt i deres liv ondt et sted i kroppen.

Smerter findes hos både mænd og kvinder, unge og gamle, hos dem der er fysisk aktive og dem der ikke er, og hos mennesker med alle former for arbejde. Alle folkeslag og alle vægtklasser. Smerter kan komme pludselig og være aftagende, de kan være tiltagende, tilbagevendende eller mere eller mindre vedvarende. Men alle kan få smerter og de fleste mennesker oplever smerter som et vilkår i deres liv

#### Skader

Nogle gange kan vi relatere smerterne til en konkret skade. Man falder og slår sig, løfter og får ondt, får en prolaps, brækker benet, får en hudafskrabning eller vrikker om på foden. Her kan man typiske igangsætte en konkret behandling af tilstanden og som udgangspunkt forvente fuldstændig remission (rask). Her kan vi forudsige prognosen, hvad kan du forvente dig og hvad skal du gøre.



## Smerter er sjældent lig skade

Det er ikke altid muligt at fastslå præcist, hvor smerten kommer fra. Faktisk er det langt oftere end de konkrete skader. Dvs. smerter er ikke altid lig skade.

Vi undersøger med alt hvad vi har, men kan ikke finde en entydig forklaring på årsagen til smerter. Vi kan måske identificere forskellige strukturer som er smertefulde, men årsagen kan være svær eller helt umulig at specificere præcist.



Uspecifikke smerter betyder, at det ikke er farligt i diagnostisk forstand – det er altså ikke en sygdom man risikerer at dø af og ikke en strukturel sygdom, man bliver invalid af. Men smerterne kan have alvorlig indflydelse på hverdagen, evnen til at udføre ens arbejde, og ikke mindst livskvalitet, både fysisk og mentalt.

Hos mange mennesker er smerter noget der kommer og går med episoder af rygsmerter, knæ, hofter eller andre smerter. Disse varer i kortere eller længere tid. Andre har gener der svinger fra dag til dag eller fra uge til uge, mens få mennesker har helt konstante, intense smerter. Uanset variant kan der være stor forskel på, hvor påvirket en person er af smerter.

For mennesker, der kun har oplevet lettere smerter, kan det være svært at forstå, hvor indgribende længerevarende smerter kan være for andre. De kan jo ikke ses.

Selvom man indimellem oplever dårlige perioder, er der ikke grund til at frygte gradvis forværring med tiden. Forskning viser, at selv om smerter i bevægeapparatet kommer igen flere gange, er det ikke en tilstand, der overordnet bliver værre som tiden går.

Uspecifikke smerter kan stamme fra muskler, sener, menisker, bruskskiver, led brusk, ledbånd og rygsøjlen. De forskellige vækstyper sidder så tæt, at det ikke er muligt at fastslå præcist, hvor smerten kommer fra eller hvorfor. Strukturerne i bevægeapparatet er så sammenflettede, at det ikke kan siges præcist, hvilke der giver smerter, men smerter er altså sjældent et tegn på en direkte skade.

Ved uspecifikke smerter taler vi altså ikke om konkrete skader. Men nogle gange kan måden smerterne opstår fortælle os, hvad der måske vedligeholder irritationen af væv.

- Er det fx i specifikke funktioner eller aktiviteter smerten kommer?
- Har du haft ensformige arbejdsopgaver igennem længere tid, som kan overbelaste konkrete strukturer?
- Pludseligt og langvarigt havearbejde

Fx ved vi at, mange års gentagende og ensformigt arbejde disponerer for kroniske smerter. Andre gange ved vi det simpelthen ikke.



## Skanninger

Mange ønsker at få en skanning eller et røntgenbillede for at få at vide, hvad de fejler. Desværre kan det meget sjældent ses på en skanning eller et røntgenbillede, hvad der gør ondt. Studier viser, at raske personer, som ikke har problemer, har de samme ændringer på deres skanningsbilleder som dem med ondt. Det betyder, at fund på skanning eller røntgen sjældent kan forklare smerterne. Skanninger og røntgenbilleder viser meget sjældent, hvorfor en person har ondt, eller hvilken behandling vedkommende vil have mest gavn af, og er ikke nødvendige for at få den rigtige behandling.

Det vil sige at langt de fleste forandringer, som kan ses på fx en MR-scanning, ofte ingen eller meget lidt sammenhæng har til dine smerter. Jo ældre vi bliver, jo flere forandringer finder vi, lidt som på et almindeligt fotografi. Jo ældre vi bliver, jo flere forandringer kommer der i fx huden. Vi taler om aldersrelaterede vævsforandringer.

Et røntgenbillede eller en MR-scanning beskrives systematisk (ud fra faglighed om billeder) og derfor bliver en beskrivelse længere og længere, jo ældre vi bliver. Men scanninger viser anatomi, ikke smerter. Derfor bruger vi ofte røntgen og MR-scanninger til at udelukke eller bekræfte forskellige tilstande og ikke som orakler for smerteforklaringer

## Kroppen er en stærk konstruktion

Mange mennesker har en forestilling om eller følelse af, at kroppen eller dele af kroppen er skrøbelig, hvis den gør ondt. Selvom muskulaturen måske er svækket som følge af aflastning og skånsomt brug, så er det sikkert, at led og muskler solide konstruktioner. Vi kan derfor stole på at kroppen tåler belastning, også når den gør ondt. Når vi har uspecifikke smerter og ved, der ikke er tale om egentlig skade, er kroppen stadig stærk. Og den bliver stærkere, når du belaster den.

Vores krop har den egenskab, at den tilpasser sig, og det gør den gennem hele livet. Begynder man at løbetræne, så bliver man bedre til at løbe. Til gengæld bliver man ikke lige så god til styrketræning, som hvis man faktisk styrketrænede. Derfor kan vi også langt hen ad vejen optræne de funktioner vi mangler. Det betyder, at når kroppen bliver udsat for en form for stress eller belastning, så tilpasser kroppen sig over tid, så den bedre kan modstå det i fremtiden.

Mange mennesker med ondt bevæger sig stift, forsigtigt og langsomt, og selvom det kan være svært, så har kroppen brug for at bevæge sig så frit og naturligt som muligt. Det kan mindske smerter. Varieret bevægelse er vigtig for en velfungerende krop, men ved smerter kan ens bevægemønstre ændre sig og muskler og led arbejder mere ensformigt. Det betyder, at belastningen i kroppen bliver dårligere fordelt, og at led og muskler ikke kommer ud i de mange forskellige stillinger, som den er skabt til. Kroppen er skabt til bevægelse, som mindsker smerter og styrker knogler, ledbrusk og muskler.

***"Fysisk aktivitet i sig selv er smertedæmpende. Vi ved at fysiske aktivitet frigiver stoffer i hjernen, som har en positiv indflydelse på smerter rent fysiologisk. Altså kan fysisk aktivitet være din egen naturlige smertemedicin"***

***"Kroppen er en stærk struktur og den bliver stærkere, når du belaster den"***

***"Træning er også træning af funktioner, som du vil blive bedre til"***

***"Fysisk aktivitet er sundt for krop og sjæl"***

Smerter kan gøre det svært at overkomme barrieren til aktivitet, men ofte kan aktiviteten tilpasses den situation, som du er i. Hvis du har smerter når du går, kan du langsomt træne gangfunktion, samtidig med at du cykler mere intensivt osv.

## 4. Hvordan gør man så alt det i praksis

Forandring kræver at man støttes og vejledes i forandringen. Men målet skal være tiltagende støtte i egen håndtering og forståelse af egne situation og handlemuligheder.

Når man skal støtte patienter til forandring, er der et behov for et struktureret fundament, samtidig med at tilgange understøtter de individuelle forskelle og udgangspunkter.

*”Hvis der skal ske forandring, skal man handle”*

Det budskab kan være en stor mundfuld at sluge, og måske bliver man ked af det, vred, føler sig magtesløs eller helt opgivende.

Men smertehåndtering kan foregå på flere planer. Det kan være helt lavpraktisk, hvor man fx øver sig på at løse praktiske opgaver på en måde, som er mindre krævende. Men smertehåndtering kan også handle om noget mere grundlæggende, nemlig at man bliver bevidst om, hvad man tænker om sig selv og sine smerter.

### **Man er en vigtig spiller i sit eget liv**

---

Ved at blive bevidst om betydningen af ens egen rolle, og de handlemuligheder man har, kan der åbnes op for nye veje i forhold til at få det bedre. Det betyder, at man kan udforske de ting, man selv har mulighed for at ændre på, ved at handle anderledes.

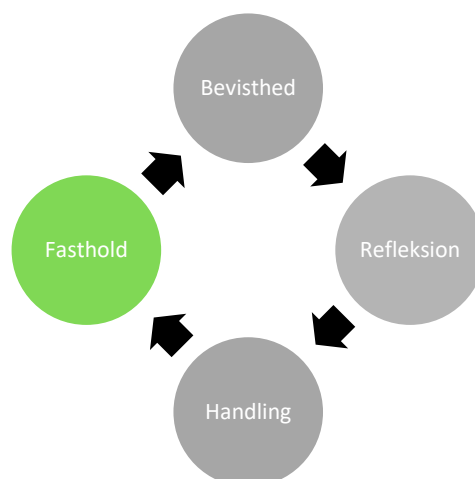
Og husk: Det handler ikke kun om, hvordan man håndterer dine smerter. Det handler også om, hvordan man håndterer sine smerter.

Det kan være svært at opdage og erkende, at de strategier, som plejer at virke i vores liv, ikke er så hensigtsmæssige i forhold til livet med smerter. Det kan være svært at finde nye strategier, og man kan måske pludselig føle sig helt alene, rådvild og på bar bund. Men det er jo ikke meningen man skal være alene om det.

### **Processen for handling og forandring**

---

Der er udviklet utallige teoretiske modeller for forandring. Både på individniveau og organisatorisk niveau. Alle modellerne bygger i bund og grund på de sammen overordnede processer og trin.



I processen er det vigtigt, at patienten får lov til erkendelse og derfor skal behandler

- Lytte mere – tale mindre.
- Undgå at servere svarene. Stil spørgsmål og udforsk, om patienten selv kan finde svar. Det skaber refleksion.
- Stil de gode nysgerrige spørgsmål, udforsk og gå på opdagelse. Hvordan motiveres patienten? Hvad giver mening for patienten?
- Lyt efter ønsker om forandring, evner til at lykkes med forandring, grunde og behov for forandring, forpligtelse og handling i forbindelse med forandringer.

"Det ønsker jeg", "det kan jeg", "det skal jeg", "det er jeg nødt til", "det gør jeg" – er alle motivationsudsagn, men der er forskellige grader. Det handler om at genkende, tydeliggøre og forstærke disse. De bliver centrale for at gå fra motivationsfase til en handlingsfase.

- Husk at fejre succeserne. Hav øje og øre for de gode historier og eksempler i hverdagen, og anerkende, når det lykkes. Det styrker patientens tro på, at de kan lykkes. Og motivation smitter.
- Undgå ordne-refleksion

Det er vigtigt at følgende trin tolkes som en langstrakt proces og det er vigtigt at al forandring tager tid. Man kan vælge enkelte fokusområder, fx specifikke aktiviteter for en rejse igennem alle trin, eller vælge en samlet og langsom progression igennem trinene over tid. Alt efter behov.

**Trin 0 (alliance):** Trin 0 handler om, at behandler og patient skal have en alliance. En forandring kræver tryghed. Opbyg tillid og samarbejde mellem behandler og patient.

**Trin 1 (Bliv klogere):** Hvad fejler du og hvad fejler du ikke? Har du en skade eller måske mere uspecifikke smerter? Har du tilbagevendende eller konstante smerter? Hvad kan du måske forvente dig af fremtiden? Er du klar til forandring? Spørg dig selv om følgende:

"Er jeg klar over, at jeg selv har en vigtig rolle at spille i forhold til mine smerter"?

"Venter jeg på, at smerterne forsvinder, før jeg kan begynde at leve igen"?

"Mangler jeg tro på, at jeg selv kan gøre noget for at få det bedre"?

"Er jeg blevet mere tilbageholdende og opgivende i forhold til, at jeg selv kan gøre noget"?

**Trin 2 (faktorerne):** Prøv at finde et mønster i faktorerne i dine smerter. Kan du finde belastninger i din hverdag, fysisk, men også mentalt, som har indflydelse på dine smerter?

- Husk faktorerne med indflydelse på smerteoplevelsen.
- Kig på "mødet i hjernen"

**Trin 3 (Handlemuligheder):** Er der nogen af faktorerne, som du/vi kan skrue på?

Spørg dig selv om følgende

- Hvad kan du ikke ændre?
- Hvad er svært at ændre?
- Hvad kan du hurtigt ændre?

**Trin 4 (Udfordre):** Prøv dig lidt frem og sæt små udfordringer i det daglige. Det er normalt, at man oplever ømhed og måske mere smerte, når man starter med at udfordre sig selv. Det kan være øget aktivitet, træning eller nye uvante aktiviteter. Det betyder, at man kan forvente en reaktion i forbindelse med at starte ændringen af sin håndtering og tilgang til smerter.

Prøv dig frem og mærk dig frem i det små. Brug måske bare enkelte aktiviteter og belastninger. Skær noget fra eller læg noget til.

En meget vigtig pointe er at man skal forsøge at undgå "regler" om hvilke bevægelser eller aktiviteter man ikke må og i stedet udforske, hvad man kan i forhold til bevægelse. Det vil sikre, at man ikke ender med unødige begrænsninger og bidrage til mere varieret brug af kroppen.

Grøn: Gør det ikke ondt?

Gul: Gør det lidt ondt, men kun for en kort periode

Rød: For du betydelig eller langvarig forværring? Hvad skete der?

**Trin 5 (Mål og handling):** Sæt dig mål (eller nye mål) og start med at handle. Spørg dig selv

- Hvad vil du gerne kunne og hvornår?
- Hvor ser du konkrete barrierer?
- Eller du sikker på, det er en barriere?
- Kan vi fjerne noget af det, der belaster, for at frigive ressourcer?

Det er vigtigt at vide, at ømhed og opblussen af smerter er OK i forbindelse med fysiske aktiviteter. Man skal ikke undgå alt, hvad der gør ondt, men derimod søge en balance mellem de mål man har, altså de ting man meget gerne vil og den smerte I oplever i forbindelse med det.

Husk at fysisk aktivitet er sundt for kroppen, og at den også har en kemisk/fysiologisk effekt på smerter. Fysisk aktivitet er din krops naturlige smertestillende middel.

Hvis glæden ved aktiviteten overstiger smerten, så er der god grund til at fortsætte, men måske i lidt mindre omfang eller i mindre bidder. Smerter kan sætte mange begrænsninger i det daglige - især, hvis man venter på, at de går over af sig selv.

**Trin 6 (Fastholdelse, støtte og vejledning):** Undgå dårlige mønstre og vaner. Vi hjælper dig, husk det er en proces.

## 5. Forklaringsmodeller

I det følgende skitseres forskellige forklaringsmodeller, som kan benyttes i dialogen med patienter. De skal forstås som mulige værktøjer i facilitering og formidling af et svært stof. Listen af modeller er lang og vi har udvalgt de meste gængse. De kan med fordel implementeres på forskellige trin i **Processen for handling og forandring** og skal selvfølgelig tilpasses den enkelte patients udgangspunkt og referenceramme.

Fx kan trin 3 (Handlemuligheder) konceptualiseres via kopmodellen. Hvad fylder i koppen og er der nogen af faktorerne/hanerne, som du/vi kan skrue på?

I trin 4 (Udfordre) og trin 5 (Mål og handling) kan man med fordel kommunikere modellen for gradueret træning/pacing up strategier osv.

## 5.1. Fear avoidance model (FAM)

En teoretisk model, der er udviklet for at forklare, hvorfor nogle mennesker, der oplever smerte, udvikler kroniske smertetilstande, mens andre ikke gør det. FAM fokuserer på den rolle, frygt og undgåelsesadfærd spiller i smertetilstande og smerteforstyrrelser.

1. FAM starter med en smerteoplevelse, enten akut eller kronisk.
2. Frygt for smerte: Når en person oplever smerte, kan de udvikle frygt for smerte. Frygten kan være baseret på tidligere erfaringer, forventninger eller bekymringer om smertens konsekvenser.
3. Frygtforstærkning: Frygten for smerte kan forstærkes af negative tanker og overbevisninger om smerte og dens konsekvenser. Tankerne kan omfatte frygt for skade, forværring af smerte, eller tab af funktion.
4. Undgåelsesadfærd: Som følge af frygten for smerte kan en person begynde at undgå aktiviteter eller situationer, der potentielt kan forårsage smerte eller forværre den eksisterende smerte.
5. Forværring af smerte og funktionsnedsættelse: Undgåelsesadfærd kan føre til fysisk inaktivitet og muskelsvaghed, hvilket i sidste ende kan føre til forværring af smerten og nedsat funktion.

FAM har vist sig at være nyttig i forståelsen af, hvordan psykosociale faktorer kan påvirke smerteoplevelsen og prognosen for smertepatienter. Behandlingsmetoder, der tager sigte på at reducere frygt og undgåelsesadfærd, såsom kognitiv adfærdsterapi, har vist sig at have en mulig effekt i hjælpen til visse mennesker med kroniske smertetilstande.



## 5.2. Boom-Bust model

Mange smertepatienter har tilegnet sig ufleksible og dysfunktionelle copingstrategier. Nogle udvikler et undgåelsesmønster, hvor aktiviteter som udløser eller forventes at udløse smerter undgås, med progredierende funktionstab til følge. Andre udvikler et overaktivitetsmønster, hvor man udholder aktivitet trods smerteøgning, med den konsekvens at efterfølgende udmattelse fører til periodevist funktionstab. Det sidste kaldes "boom-bust" adfærd.

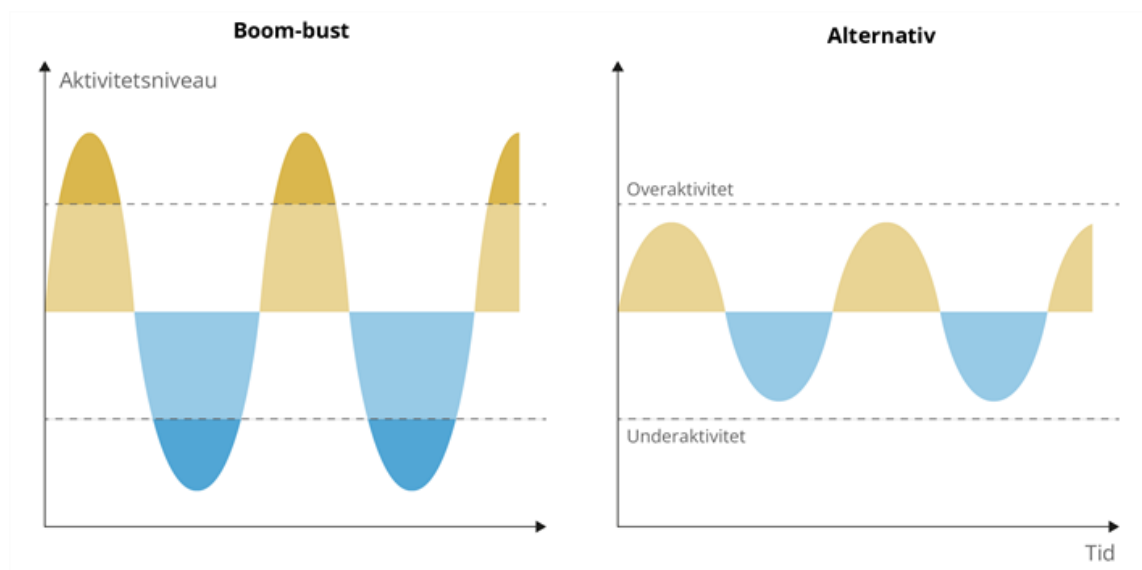
**Boom-bust:** Ignorerer smerter og knokler på med forlænget restitutionperiode.

**Alternativet:** Moderat aktivitet afløst af moderate pauser.

Mange patienter med længerevarende smerter kan derfor have glæde af at lære om pacing af aktiviteter.

Pacing repræsenterer en aktiv, fleksibel, adaptiv og tillært copingstrategi, hvor dagligdags aktiviteter opdeles i mindre og mere overskuelige portioner. På dansk bruges ofte begrebet aktivitetsregulering i stedet for pacing.

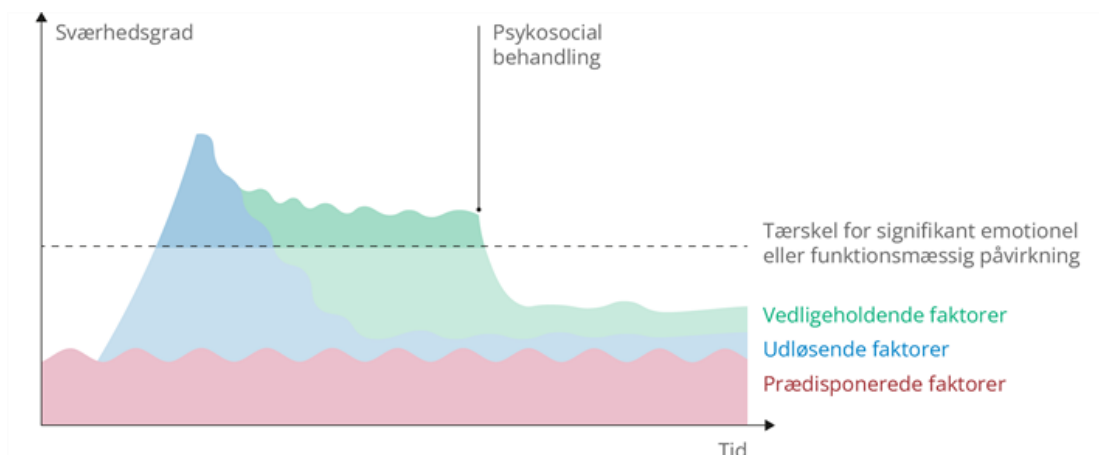
I nogle behandlingssammenhænge vil man støde på begrebet "pacing up" som beskrivelse for en strategi, hvor man først finder et stabilt aktivitetsniveau, for herefter at forsøge med en langsom og gradvis øgning af aktiviteterne. Formålet med aktivitetsregulering er, at patienten tillærer sig en strategi, som gør det muligt at deltage i aktiviteter, uden at smerterne forværres i en grad, som fører til forlængede restitutionperioder. Undersøgelser viser, at pacing ikke ændrer på smerteniveauet hos kroniske smertepatienter. Men for patienter med undgåelsesmønster, kan pacing føre til øget funktionsniveau, og hos patienter med overaktivitetsniveau kan gevinsten være færre episoder med udmattelse og dermed et mere stabilt funktionsniveau.



### 5.3. 3P-modellen

I 3P-modellen, som oprindeligt blev udviklet som en model til forståelse af insomni, konceptualiseres hvordan biologiske, psykologiske og sociale faktorer kan fungere både som prædisponerende (*Predisposing*), udløsende (*Precipitating*) eller vedligeholdende (*Perpetuating*) faktorer, samt hvordan disse faktorer kan have en kumulativ effekt i forhold til risikoen for at en tilstand bliver kronisk.

Modellen er også konceptualiseret i forhold til at forstå kroniske smertetilstande, hvor niveauet af symptomer og graden af nedsat funktionsniveau ofte står i kontrast til de objektive fund. I modellen peges på, at behandling kan ske ved at forsøge at påvirke de bio-psyko-sociale faktorer, som ser ud til at vedligeholde smerterne.



## 5.4. Kopmodellen

### Kopmodellen

Man kan anskue smerte som en kop der flyder over. Der kan være mange haneer som fylder op i en kop. Og der kan være dråber af forskellig slags væske. Der kan være vand, cola, saftvand, øl, vin, juice, osv. Ligeledes kan man også have mange fysiske, emotionelle og sociale faktorer i koppen (påvirkninger) og ingen smerte have.



Især kroniske smerter er multifaktorielle. Hvis en faktor fylder mere end normalt, eller der kommer en ny påvirkning i livet, så kan det få koppen til at flyde over, hvilket medfører en smerteoplevelse. Ofte vil mennesker have flere smerter, når der forekommer pludselige eller større ændringer i faktorerne i ens liv. Det er naturligvis individuelt hvad der befinder sig i, og fylder meget i, koppen.

Smerte kan opstå, når man ikke kan tolerere eller tilpasse sig til forskellige krav i livet. Man kan sige, at koppen kan være fyldt med biologiske, psykologiske og sociale faktorer fra mange forskellige områder i livet.

Hvis man gerne vil undgå smerte, som de fleste gerne vil, så handler det om ikke at lade koppen flyde over. Der er 3 måder til at undgå dette på.

- Hælde noget ud af koppen
- Skrue ned eller op for en hane?
- Få en større kop

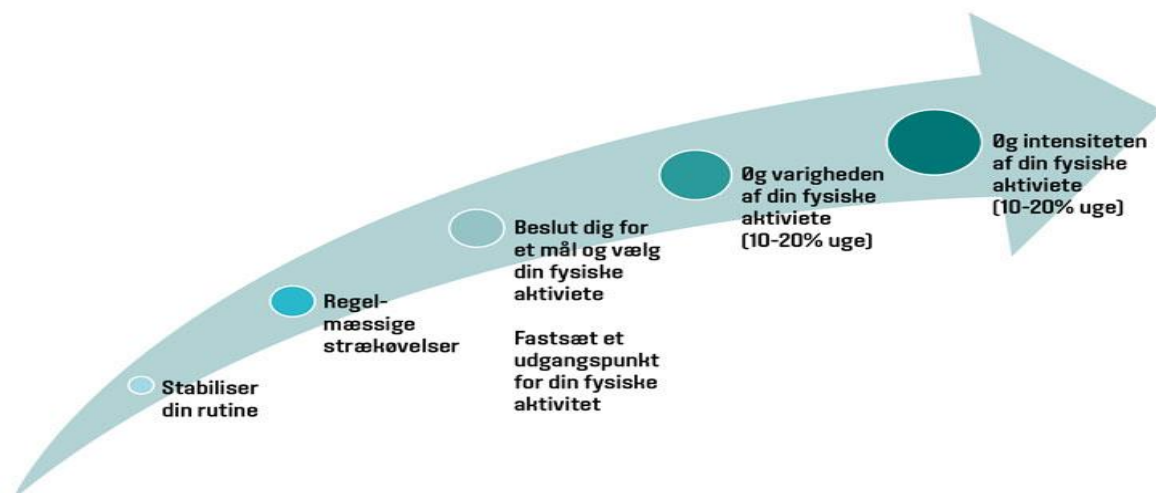
## 5.5. Gradueret træningsmodel/"pacing up"

Man kan ikke bare "lytte til smerterne". I modsætning til akutte, nociceptive smerter er kroniske smerter ikke rationelle i den forstand, at de gør mere ondt, når man laver mere nociception. Derfor bør patienten forstå, at smerterne ikke afspejler en nociceptiv belastning, men et langt mere komplekst billede.

Af samme grund er det ikke ønskeligt at tilrettelægge den gradvise stigning i funktion/aktivitet efter smerterne, som man ville gøre i forbindelse med en akut vævsskade. Derimod er det tanken, at man udnytter nervesystemets plasticitet ved at stimulere patienten gradvist og uden at forværre smerterne. Over for patienterne kan dette italesættes, som om man *flyver under radaren*, forstået på den måde, at når de foretager sig noget, som ikke medfører *flere* smerter og andre kendte symptomer, så er alt ok. Og når de "bliver fanget af radaren", er der ikke tale om, at de har ødelagt noget, blot at de er gået for hurtigt frem.

Før selve træningen bliver sat i gang, er det vigtigt, at patienten stabiliserer sin daglige rutine på et niveau, hvor der ikke sker symptomforværring. Det vil være meget forskelligt, hvad udgangsniveauet for forskellige patienter er.

Patienten skal efter stabilisering og evt. langsom opstart sætte sig et mål, der er motiverende, og derefter vælge sit udgangsniveau fx ud fra en dårlig dag. Man skal kunne træne/øve cirka fem gange om ugen, og der må gerne indlægges pauser. Træningstiden øges *langsomt* med maks. 10-20 % pr. uge, og en tommelfingerregel er, at man skal kunne træne i ca. 30 min., før der sættes fokus på at øge intensiteten. Tænk også på, at der ofte opstår en eller anden grad af tilbagefald, og tal med patienten om, hvordan det kan håndteres.



## 6. Referencer

- Watson JA, Ryan CG, Cooper L, et al. Pain Neuroscience Education for Adults With Chronic Musculoskeletal Pain: A Mixed-Methods Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain*. 2019;20(10):1140.e1-1140.e22. doi:10.1016/j.jpain.2019.02.011
- Louw A, Diener I, Butler DS, Puentedura EJ. The effect of neuroscience education on pain, disability, anxiety, and stress in chronic musculoskeletal pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011;92(12):2041-2056. doi:10.1016/j.apmr.2011.07.198
- Van Oosterwijck J, Meeus M, Paul L, et al. Pain physiology education improves health status and endogenous pain inhibition in fibromyalgia: A double-blind randomized controlled trial. *Clin J Pain*. Published online 2013. doi:10.1097/AJP.0b013e31827c7a7d
- Arntz A, Claassens L. The meaning of pain influences its experienced intensity. *Pain*. 2004;109(1-2):20-25. doi:10.1016/j.pain.2003.12.030
- Bayer TL, Baer PE, Early C. Situational and psychophysiological factors in psychologically induced pain. *Pain*. Published online 1991. doi:10.1016/0304-3959(91)90145-N
- Jones MD, Valenzuela T, Booth J, Taylor JL, Barry BK. Explicit Education About Exercise-Induced Hypoalgesia Influences Pain Responses to Acute Exercise in Healthy Adults: A Randomized Controlled Trial. *J Pain*. Published online 2017. doi:10.1016/j.jpain.2017.07.006
- Doganci B, Breimhorst M, Hondrich M, Rodriguez-Raecke R, May A, Birklein F. Expectations modulate long-term heat pain habituation. *Eur J Pain*. Published online 2011. doi:10.1016/j.ejpain.2010.09.003
- Benedetti F, Thoen W, Blanchard C, Vighetti S, Arduino C. Pain as a reward: Changing the meaning of pain from negative to positive co-activates opioid and cannabinoid systems. *Pain*. Published online 2013. doi:10.1016/j.pain.2012.11.007
- Esch T, Stefano GB. Endogenous reward mechanisms and their importance in stress reduction, exercise and the brain. *Arch Med Sci*. Published online 2010. doi:10.5114/aoms.2010.14269
- Koltyn KF. Analgesia following exercise: A review. *Sport Med*. Published online 2000. doi:10.2165/00007256-200029020-00002
- O'Connor PJ, Cook DB. Exercise and pain: The neurobiology, measurement, and laboratory study of pain in relation to exercise in humans. *Exerc Sport Sci Rev*. Published online 1999. doi:10.1249/00003677-199900270-00007
- Hodges PW, Smeets RJ. Interaction between pain, movement, and physical activity: Short-term benefits, long-term consequences, and targets for treatment. *Clin J Pain*. Published online 2015. doi:10.1097/AJP.0000000000000098
- Naugle KM, Fillingim RB, Riley JL. A meta-analytic review of the hypoalgesic effects of exercise. *J Pain*. Published online 2012. doi:10.1016/j.jpain.2012.09.006
- Adrian Louw, Stephen Schmidt, Emilio Puentedura KZ. *Pain Neuroscience Education: Teaching People About Pain*. 2nd ed.; 2018.
- Moseley, G. Lorimer DB. *Explain Pain*. 2nd ed.; 2013.
- Atlas LY, Wager TD. How expectations shape pain. *Neurosci Lett*. Published online 2012. doi:10.1016/j.neulet.2012.03.039
- Pfingsten M, Leibing E, Harter W, et al. Fear-avoidance behavior and anticipation of pain in patients with chronic low back pain: A randomized controlled study. *Pain Med*. 2001;2(4):259-266. doi:10.1046/j.1526-4637.2001.01044.x
- Morton DL, Sandhu JS, Jones AKP. Brain imaging of pain: State of the art. *J Pain Res*. 2016;9:613-624. doi:10.2147/JPR.S60433
- Brügger M, Lutz K, Brönnimann B, et al. Tracing toothache intensity in the brain. *J Dent Res*. 2012;91(2):156-160. doi:10.1177/0022034511431253
- OTP. The Brain's Pain Meeting. <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/81Xj1jWihHL.jpg>
- Millan MJ. Descending control of pain. *Prog Neurobiol*. Published online 2002. doi:10.1016/S0301-0082(02)00009-6

- Blickenstaff C, Pearson N. Reconciling movement and exercise with pain neuroscience education: A case for consistent education. *Physiother Theory Pract.* 2016;32(5):396-407.  
doi:10.1080/09593985.2016.1194653
- <https://smertevidenskab.dk/>
- <https://smertefribevaegelse.dk/om-smertefri-bevaegelse/>
- <https://cor-kinetic.com/wp-content/uploads/2018/01/mom-model.pdf>