Kroniske smerter og søvn

Hvad er sammenhængen og hvad gør vi?



Copyright: Anders Justesen Lind



Anders Justesen Lind

Fysioterapeut
Master I Smertevidenskab og Tværfaglig Smertebehandling

KIApro Smerteklinik
Frederikshavn Kommune

Bestyrelsesmedlem I Dansk Selskab for Smerte og Fysioterapi

anders@impro.one

Agenda

01 Hvad er problemet?
Prævalenser og konsekvenser

02 Kroniske smerter
Definition. Teorier. Neurofysiologiske mekanisker

03 Søvn
Normal søvn og forstyrret søvn

04 Smerter og søvnforstyrrelser
Teorier og aktuel viden

05 Behandling
Behandlingsprincipper for kronisk smerte og søvnforstyrrelser

42% af danskerne angiver at have haft meget generende smerter eller ubehag indenfor de sidste 14 dage. I 2013 var tallet 37,6%.



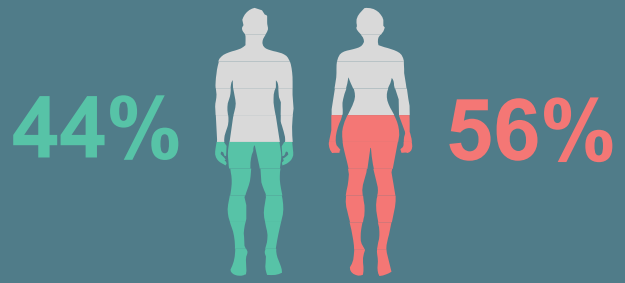
20-30% af den danske befolkning lider af kroniske smerter i varierende grad, og ca. 5-10 % har behandlingskrævende, kroniske smertetilstande.

De fleste danskere med kroniske smerter angiver deres helbred og livskvalitet som dårlig. Et norsk studie fra 2008, viste, at kroniske smertepatienter rapporterer lige så dårlig livskvalitet palliative cancerpatienter.

En europæisk undersøgelse konkluderede,
at kroniske smerter er et stort helbredsproblem i Europa.
Kun få af de smerteramte, oplevede tilstrækkelig hjælp til smertebehandlingen.
Det samme gør sig ifølge MTV rapporten gældende i Danmark.

Den Nationale sundhedsprofil, 2018. MTV rapport, 2014. Fredheim OMS, 2008. Breivik et al, 2006

Muskuloskeletale lidelser er sammen med hovedpine er de mest almindelige årsager til kroniske smerter i Danmark.

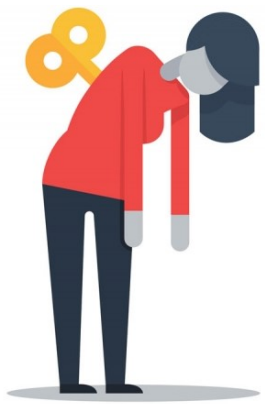


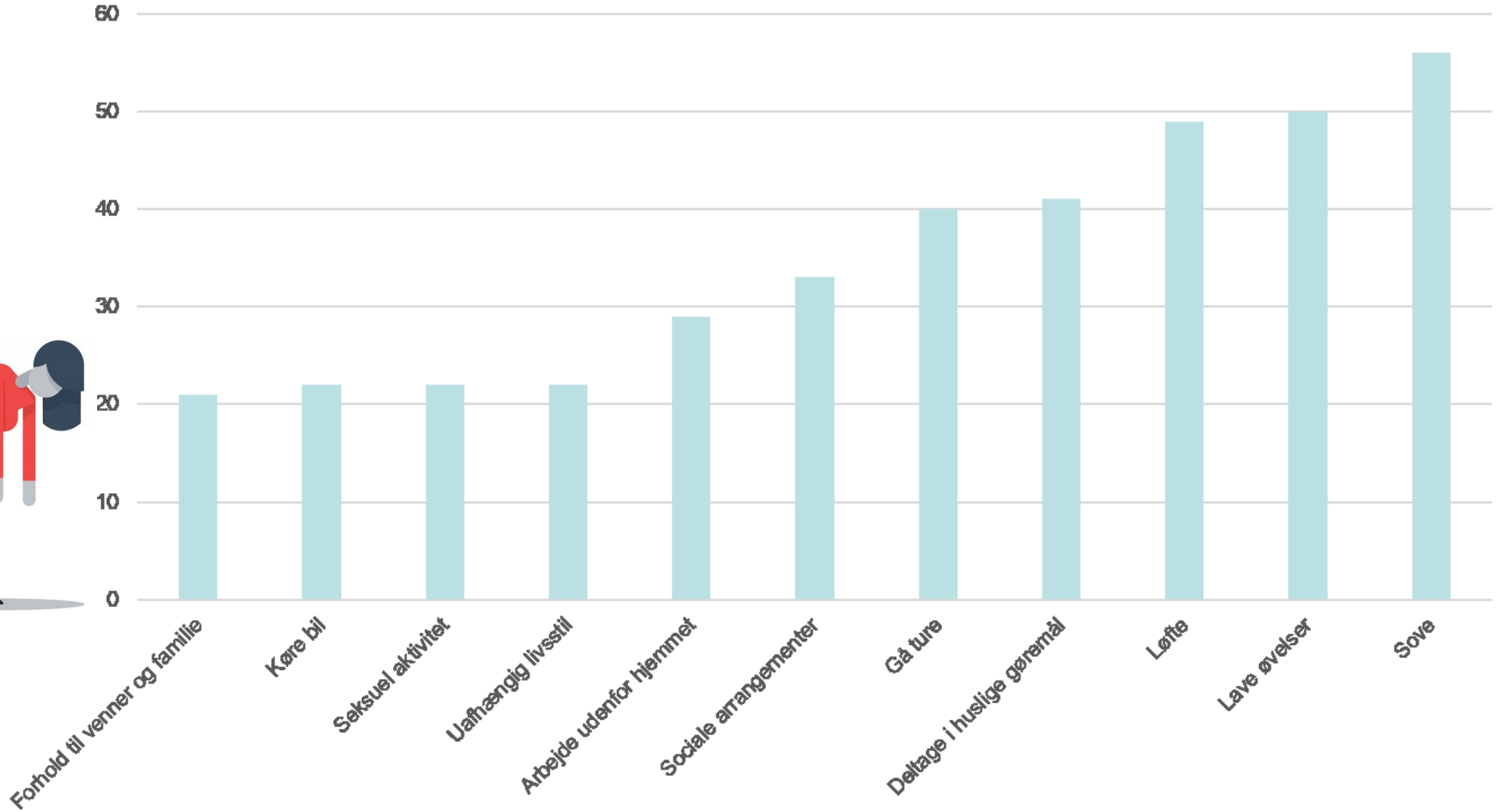
Der er forskel i smerteperceptionen mellem mænd og kvinder. Befolkningsundersøgelser har vist, at flere kvinder end mænd lider af kroniske smerter. Dette er særligt kendetegnende indenfor hovedpine, mavesmerter og bevægeapparatsmerter.

Antallet af danskere, som oplever at have været meget generet af søvnbesvær og søvnproblemer inden for de seneste 14 dage er steget fra 10,2% i 2010 til 13,6% i 2017.

67-88% af de kroniske smertepatienter rapporterer søvnforstyrrelser som et væsentligt problem. Ved patienter, som er diagnosticeret med søvnløshed, er 50% også diagnosticeret med kroniske smerter.

Sjøgren et al, 2009. Graven-Nielsen T, Arendt-Nielsen L., 2007. Den Nationale Sundhedsprofil, 2018. Finan PH, 2013





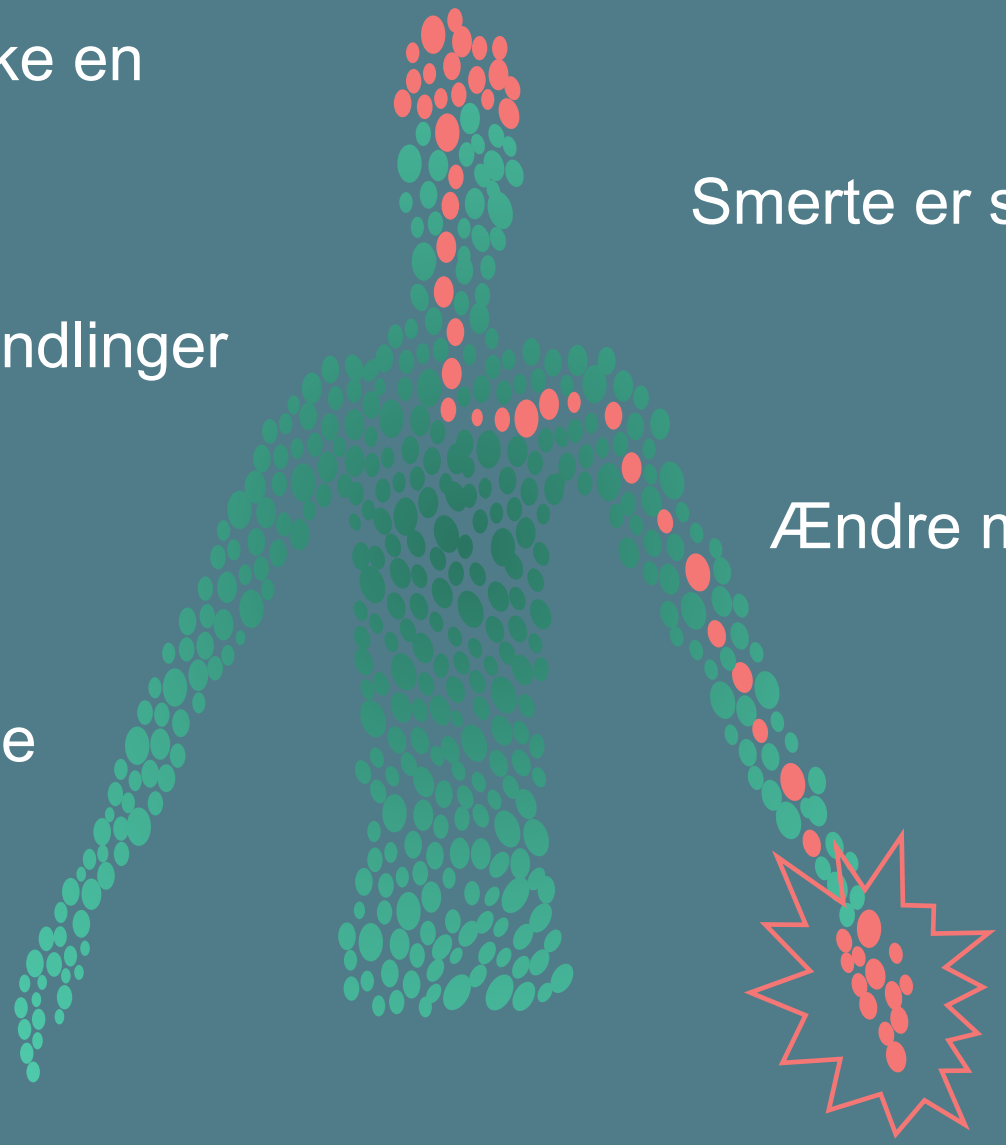
Smertebogen, Munksgaard 2015

Hvad er smerte?

Smerte er en oplevelse, ikke en sans

Påvirker os til bestemte handlinger

Sikre læring og overlevelse



Smerte er som regel ubehagelig

Ændre måden vi kommunikere på

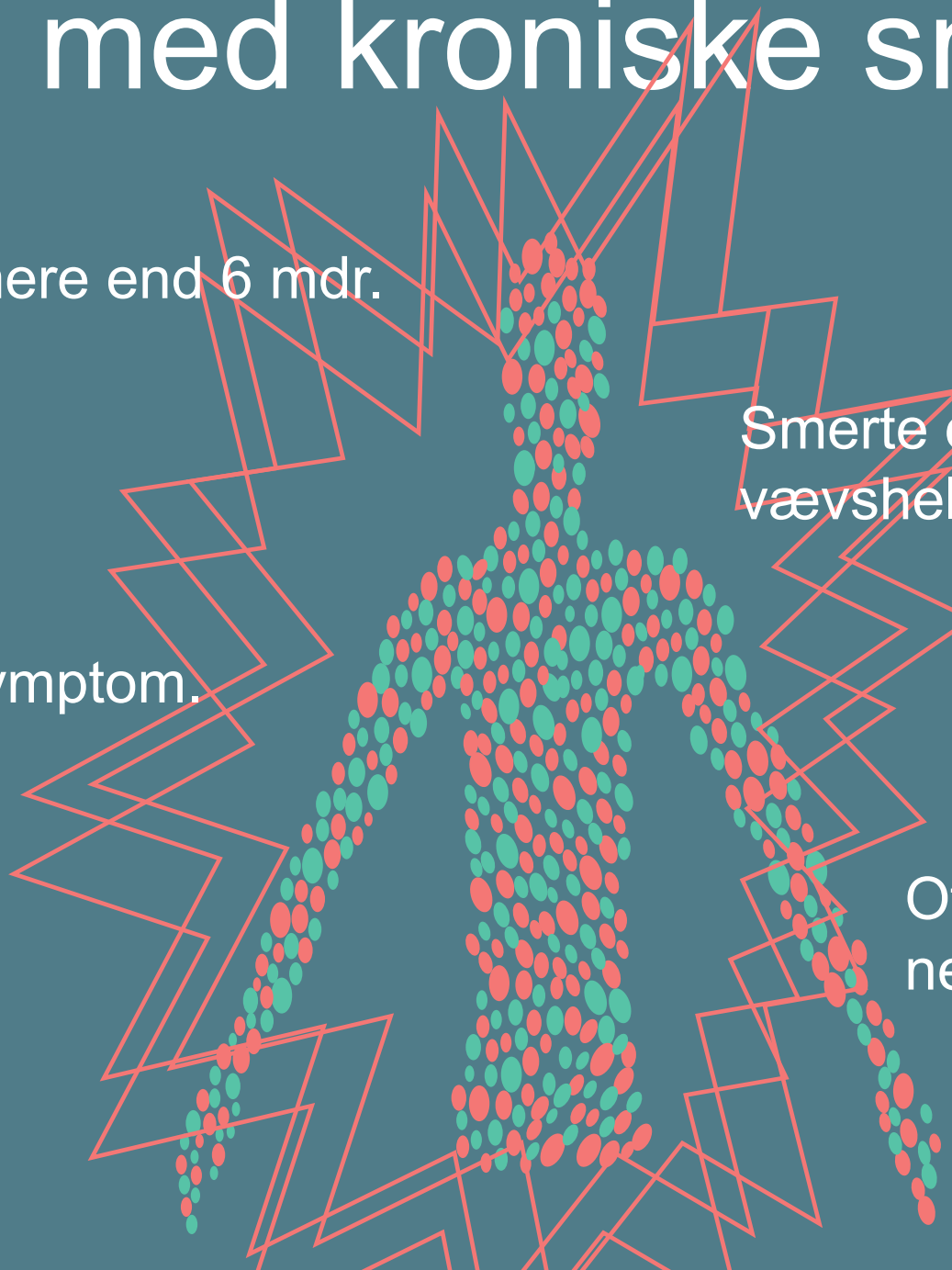


Rita tømmer butik på 2 minutter - men det ender galt | Arkivklip

Hvad med kroniske smerter?

Smerter der har varet mere end 6 mdr.

Ikke nødvendigvis et symptom.



Smerte der fortsætter på trods af vævsheling.

Ofte en patologisk ændring i nervesystemet.

Biomedicinsk forståelse

Erkende symptomer og diagnosticere efter ICD kriterier.

Man antager at smerte er et symptom på en underliggende patologi/sygdom.

Behandles patalogien forsvinder smerten.



Den Biopsykosocial sygdoms model



Biologiske faktorer

Genetik
Køn
Immunforsvar
Neurobiologi

Psykologiske faktorer

Bekymringer
Angst
Depression
Forventninger

Sociale faktorer

Kultur
Familie
Netværk
Arbejde
Identitet

IASP definition af smerte

> En ubehagelig sensorisk og emotionel oplevelse, som forbindes med aktuel eller mulig vævsskade, eller som beskrives i vendinger svarende til en sådan oplevelse.

> En ubehagelig sensorisk og følelsesmæssig oplevelse typisk forårsaget af eller ligner den, der er forårsaget af faktisk eller potentiel vævsskade.

Den historiske tidslinje



Réne Descardes
Krop og sind er uafhængige. Smerte sendes passivt til hjernen.

1644

Thomas Sydemham
Opfinder “Laudanum” (opium+alkohol) som det første smertestillende lægemiddel.

1660

Johannes Müller
Sanserne er receptor bestemte. Smerte er en del af berøringssansen (forkert).

1839

Wilhelm Erb
Smerte er en oplevelse. Smerte genereres hvis et stimuli er kraftigt nok.

1874

IASP
Definere smerte som en oplevelse.

2001

Clifford Woolf
Teorien om central sensibilisering

1983

Ronald Melzack
Publicere neuromatrix modellen. I 1965 også “Gate Control” teorien sammen med Patrick Wall.

1953

Jerzy Konorski
Teori om konditionering og neuroplastisitet.

1948

Max Von Frey
Hign and low threshold neurons. Smerte medieres af frie nerveender.

1896

Smerte teorier

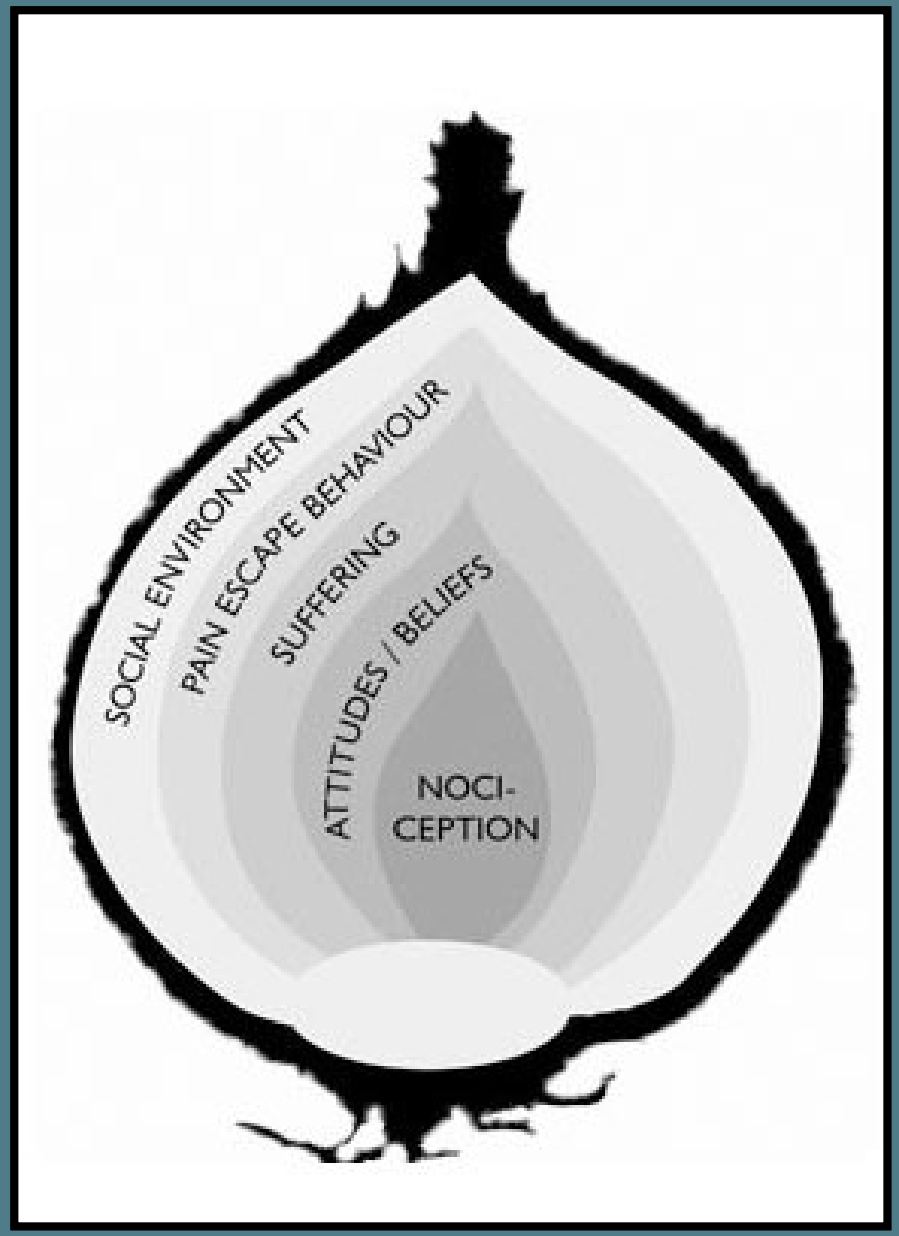
The Onion skin model

Hovedbudskaber

Smerte er et multifaktorelt fænomen.

Smerteoplevelsen er skabt af flere biopsykosociale “lag”.

Alle lag er ligeværdige og skal inkluderes i behandlingen.



Smerte teorier

Mature Organism Model

Hovedbudskaber

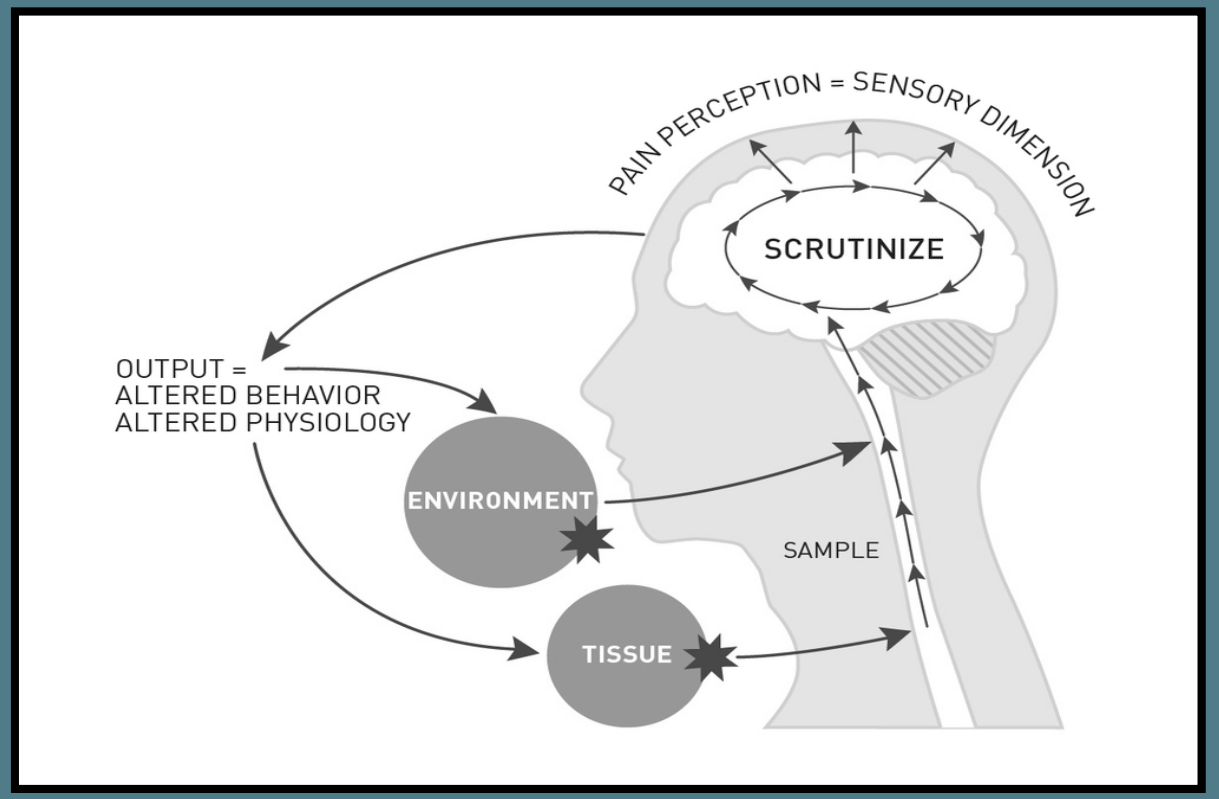
CNS opsamler “stikprøver” fra forskellige input.

Disse vurderes i den aktuelle kontekst (environment).

Der trækkes samtidig på hukommelse (tidligere erfaringer), viden, overbevisninger mv.

CNS forsøger at planlægger den mest hensigtsmæssige reaktion (output).

Output kan være smertekommunikation, muskelspændinger, blodtryk mv.



Smerte teorier

Fear-Avoidance model

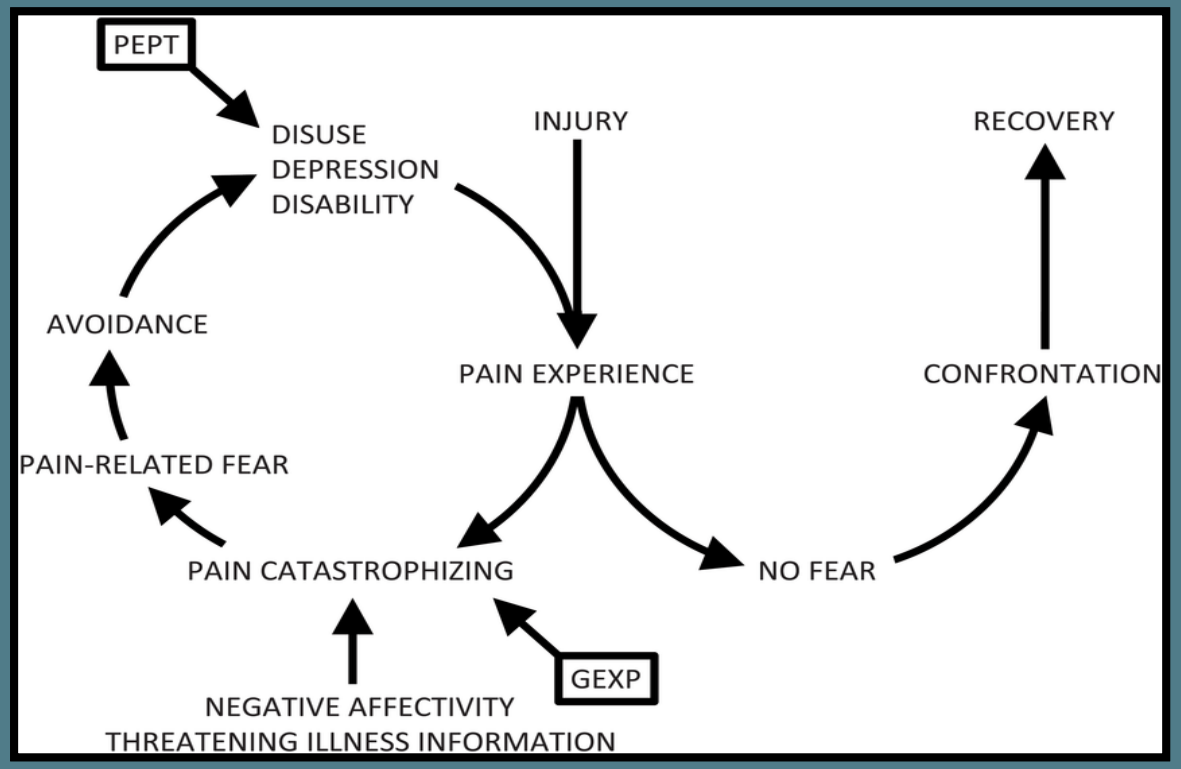
Hovedbudskaber

Tanker og adfærd spiller en vigtig rolle i udviklingen af smertetilstande.

Frygt og undgåelsesadfærd bidrager til nedsat funktionsniveau og evt. øget smerte

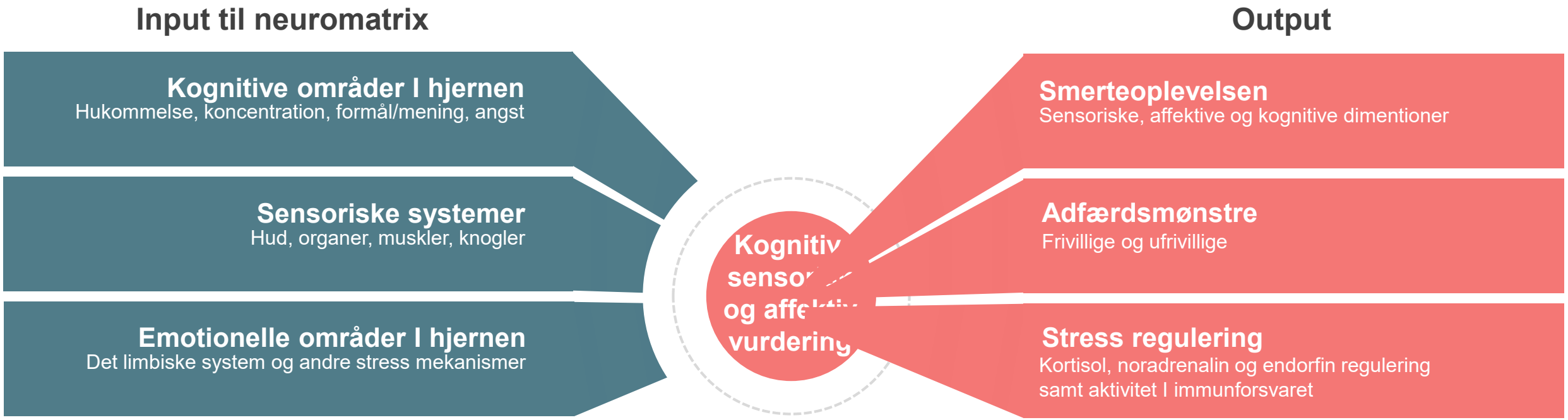
Undgåelse sker ofte pga. forventninger (om smerte) og ikke af tidligere læring.

Dermed er der ringere grundlag for læring om at ens antagelser er forkerte.



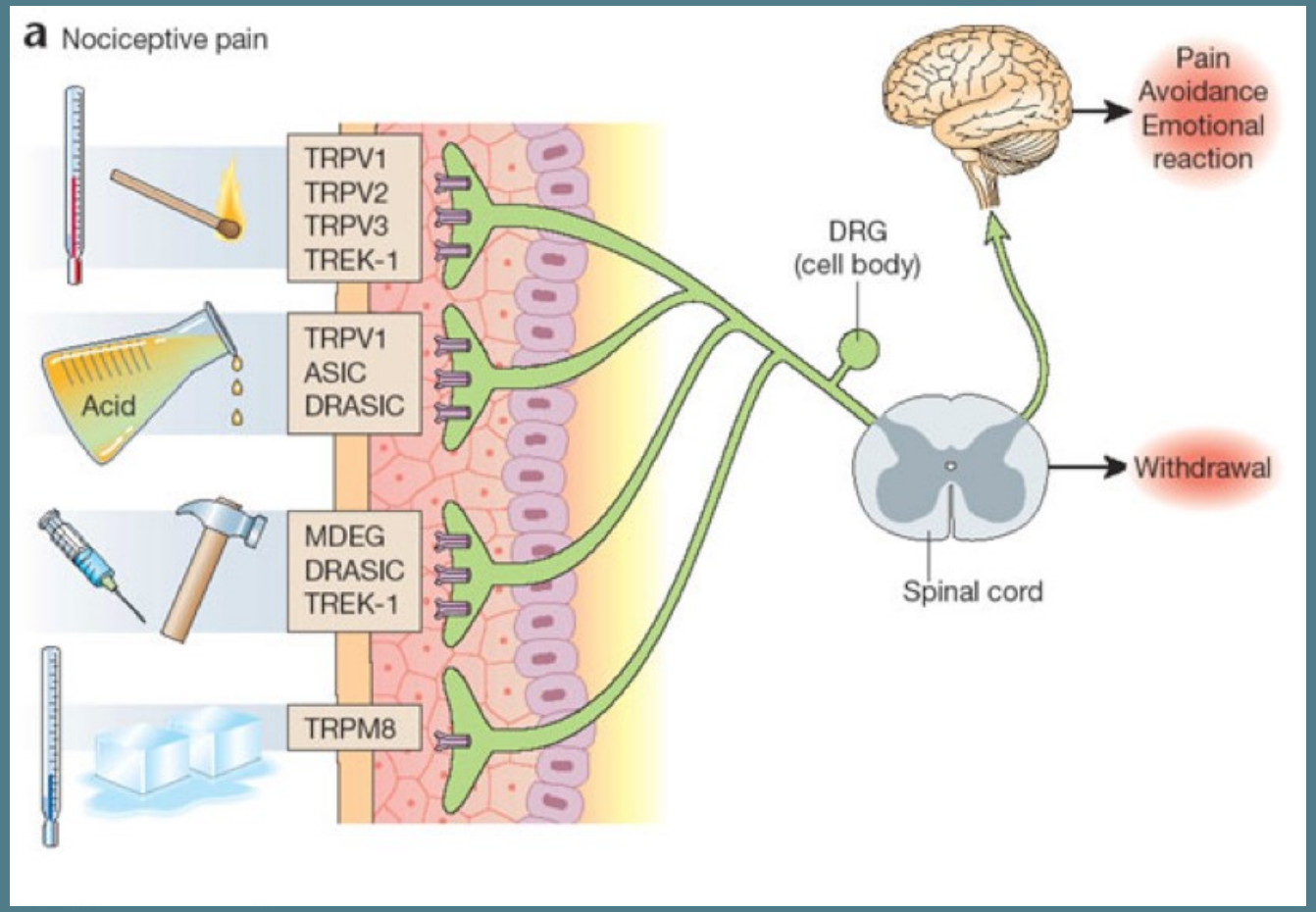
Smerte teorier

Neuromatrix model



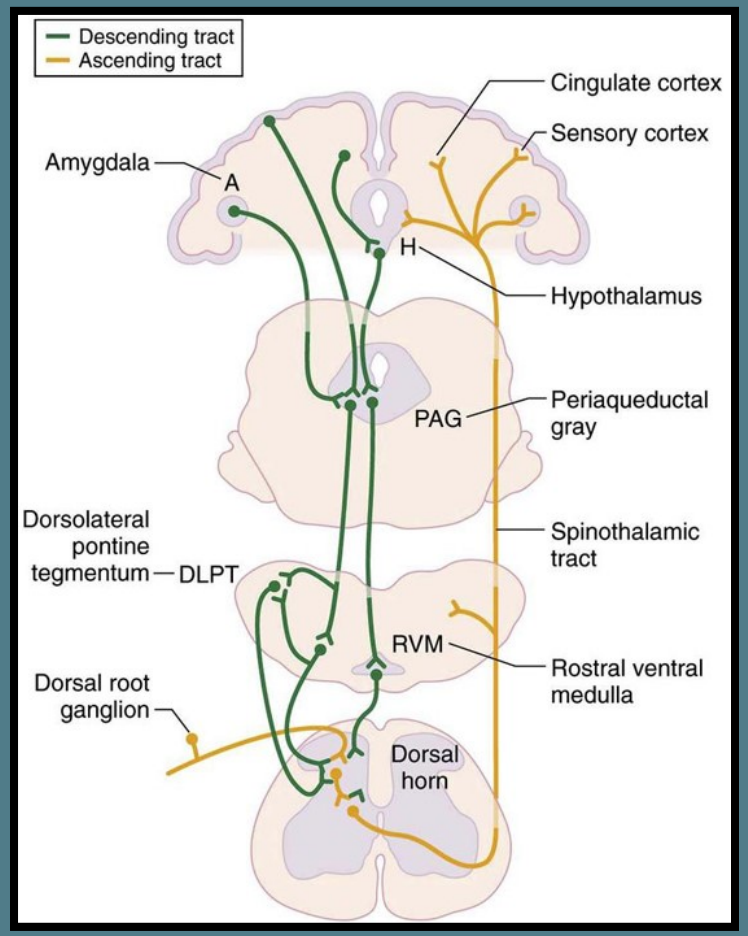
Transmission af nociception

Hvordan opstår smerte?



Smertemodulation

Nervesystemets regulering af smerte



Søvnens struktur

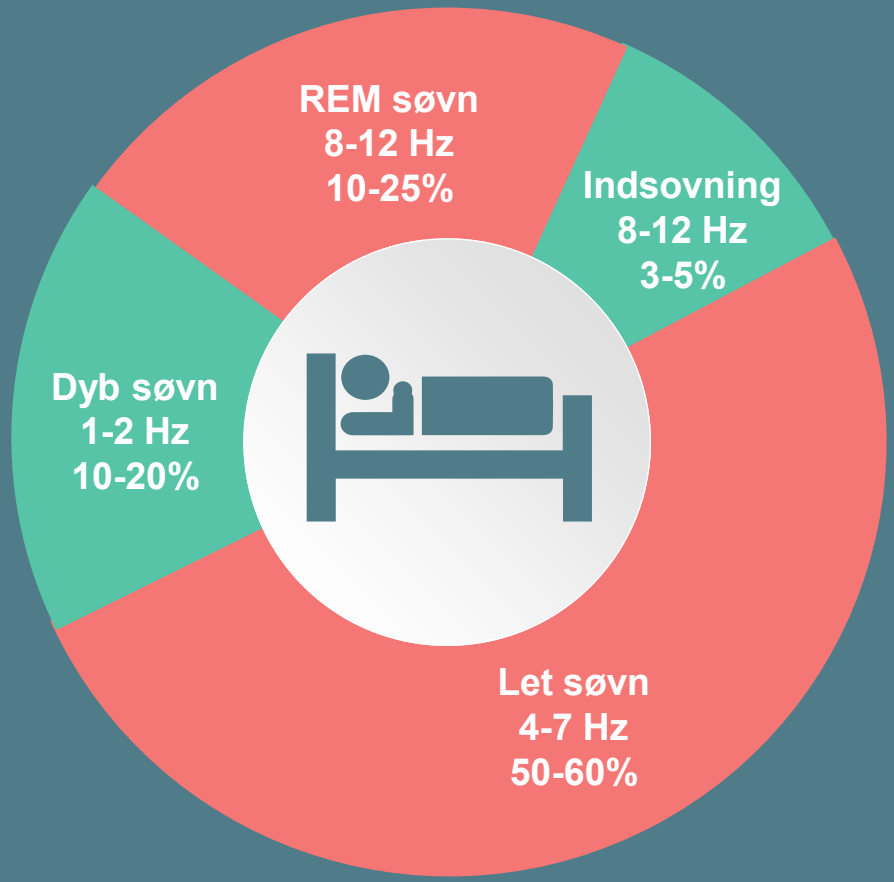
Søvnen er livsnødvendig for alle pattedyr og mennesker.

Regulere immunforsvar, kredsløb og en lang række hormoner.

Menneskets søvn foregår gennem en cyklus af søvnstadier som gentages 4 - 5 gange i løbet af natten.

Den gennemsnitlige søvnmængde for en voksen person er ca. 7½ time med et spænd på 7-9 timer.

Kort søvn defineres som værende <6-7 timer.

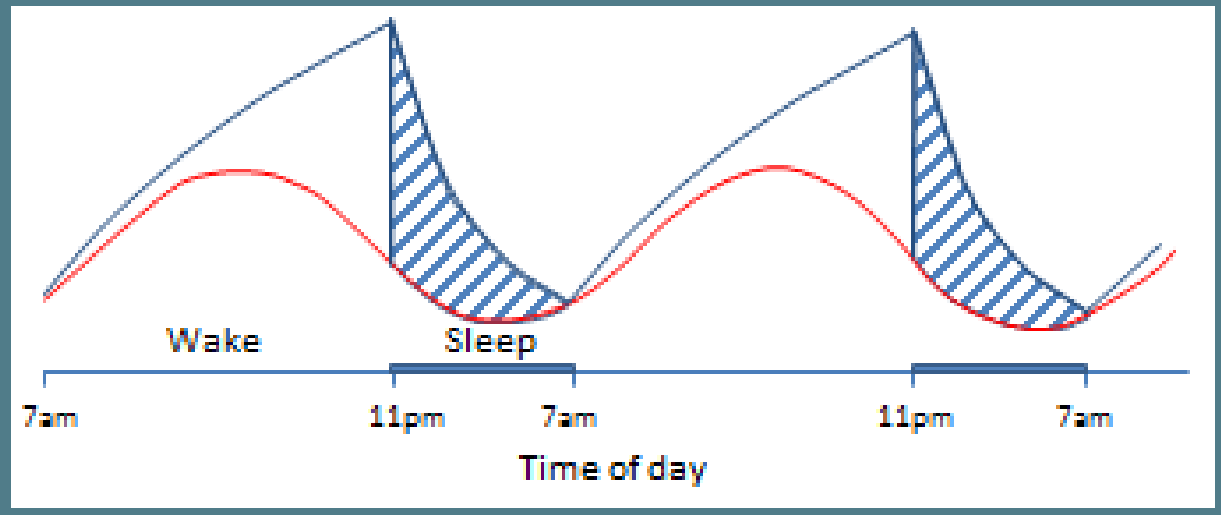


Det biologiske ur

Søvnen styres primært af to mekanismer, som kaldes den homøostatiske og den cirkadiane regulering.

Den cirkardiane rytme svinger i en 24-25 timers periode med størst vågenhed midt på dagen og mindst vågenhed kl. 4.00 om natten. Den bestemmes bl.a. af lys og er uafhængig af forudgående søvn.

Den homeostatiske regulering opretholder balancen mellem søvn og vågen tilstand. I vågen tilstand akkumuleres søvnfremkaldende stoffer i hjernen (GABA og adenosin). Jo længere tid man har været vågen, jo mere stiger ens behov for søvn. Den homeostatiske "gæld" kan kun indfries med søvn.



A two-process model of sleep regulation. Borbély AA. 1982

Vigtigheden af nok søvn

Studier har vist at selv 7 timers søvn hver nat gennem en uge er nok til at nedsætte hjernefuktionen betragteligt.

Selv efter 3 dage med 8 timers søvn var funktionen ikke normaliseret.

Et andet studie inkluderede 121 personer der alle sov højest 6½ time. De øgede deres søvnmængde med 30 min og i løbet af 1½ år blev deres opgaveløsning 7% bedre og koncentrationsevnen 10% bedre.

En gruppe universitetsstuderende blev inkluderet i et forsøg og blev påbudt at sove 9 timer pr. nat. Allerede efter få dage steg reaktionshastigheden med 15% og deres fejl i PVT-testen reduceret med 70%.

Efter få dage med søvnmangel mister man evnen til selvindsigt og har således svært ved at vurdere et eget funktionsniveau.

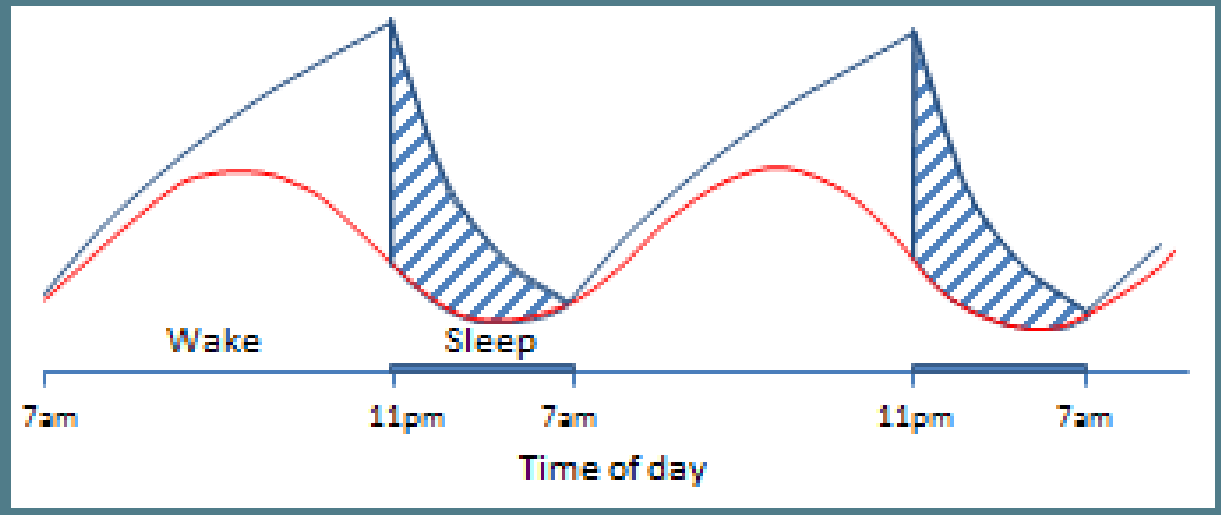
Van Dongen HP, 2003. Forstå din søvn, Birgitte R. Kornum, 2019.

Det biologiske ur

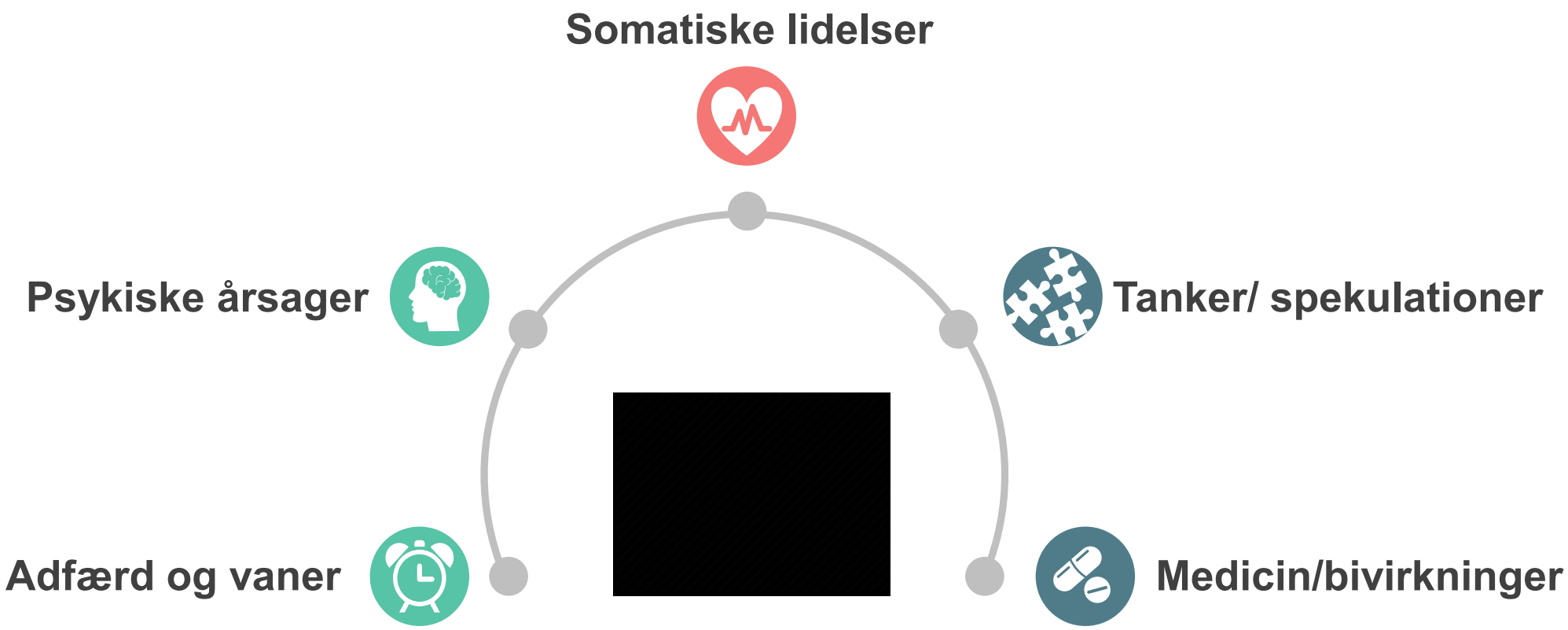
Søvnen styres primært af to mekanismer, som kaldes den homøostatiske og den cirkadiane regulering.

Den cirkardiane rytme svinger i en 25 timers periode med størst vågenhed midt på dagen og mindst vågenhed kl. 4.00 om natten. Den bestemmes bl.a. af lys og er uafhængig af forudgående søvn.

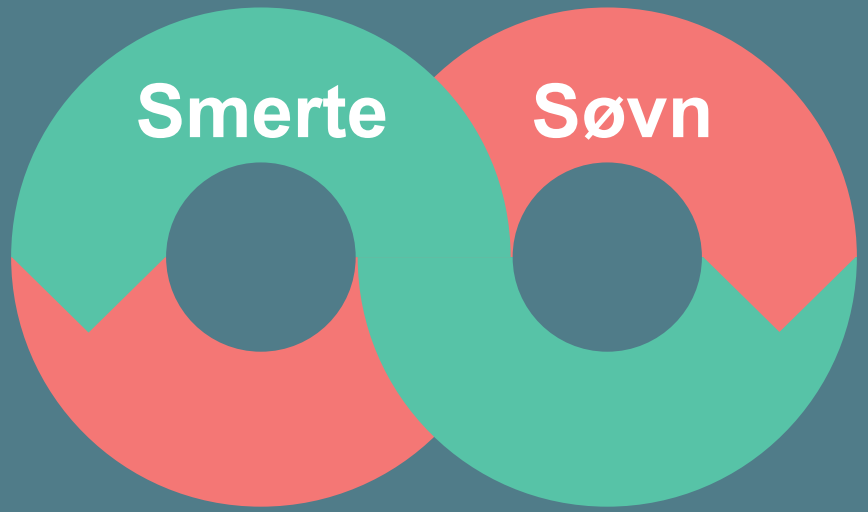
Den homeostatiske regulering opretholder balancen mellem søvn og vågen tilstand. I vågen tilstand akkumuleres søvnfremkaldende stoffer i hjernen (GABA og adenosin). Jo længere tid man har været vågen, jo mere stiger ens behov for søvn. Den homeostatiske ”gæld” kan kun indfries med søvn.



Årsager til søvnforstyrrelser



Teori #1
Neurotransmitterne dopamin og serotonin påvirkes ved kronisk smerte, således at evnen til at regulere arosal bliver dysfunktionel.



Teori #2
Søvnforstyrrelser dysregulerer det endogene opioide system. Disse receptorer findes også i centre i hjernen der regulerer døgnrytmen, hvilket måske kan forklare den reciprokke sammenhæng mellem smerte og søvn samt det faktum, at opioider påvirker søvnarkitekturen.

Teori #3
Søvn-smerte komplekset skyldes neuroinflammation. Flere studier har fundet øget glia aktivitet i spinalvæsken på tværs af forskellige smertetilstande, søvnforstyrrelser og stress tilstande.

Sprøjtes interleukin-1 og TNF-alfa ind i en rask person optræder symptomer som smerte, søvnforstyrrelser og kognitive forstyrrelser.

Fatigue

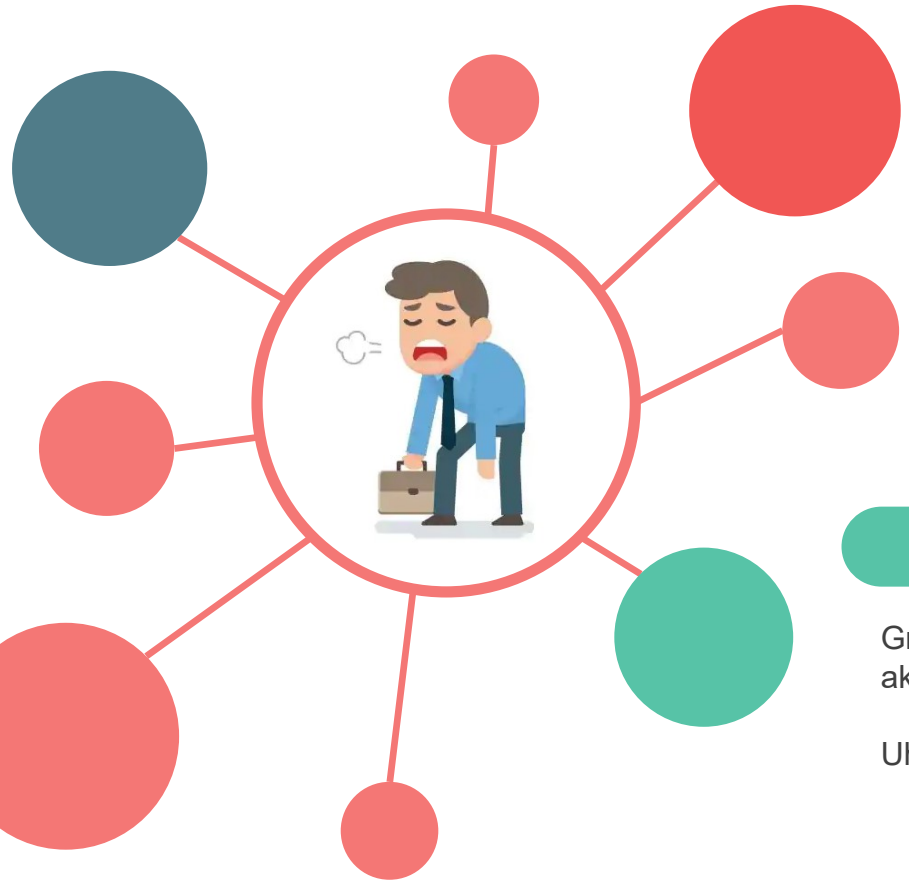
Kropslig og mental udmattelse som ikke kan hviles eller soves væk

Søvnforstyrrelser

Søvnforstyrrelser virker forstærkende på fatigue, men er ikke nødvendig for at en patient kan opleve træthed og udmattelse.

Magtesløshed og tristhed

Smerter og søvnforstyrrelser uden udsigt til bedring kan føre til magtesløshed og tristhed.



Forholde sig til smerter

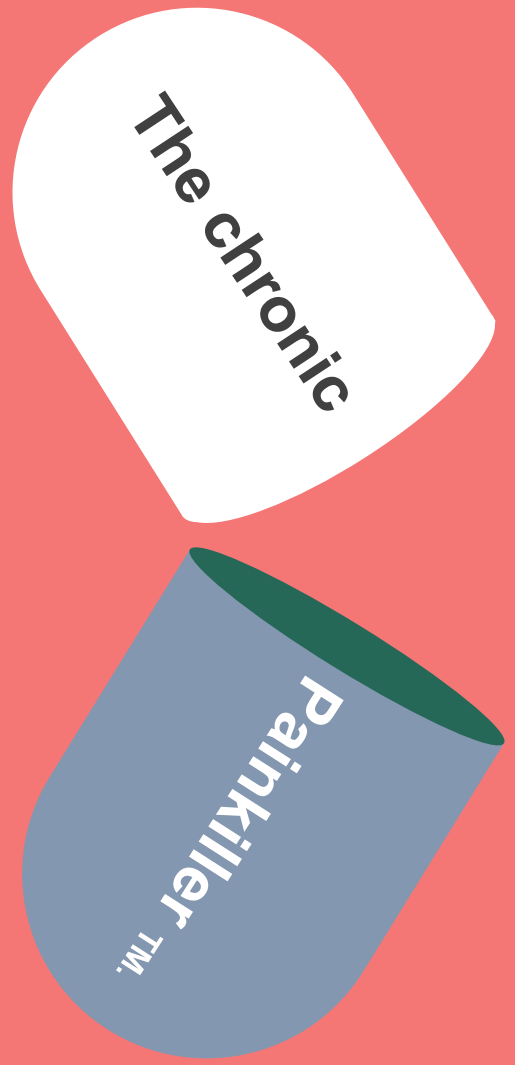
Den indre “alarmklokke” forstyrre konstant, hvilket kan føre til træthed og kognitive symptomer.

Levevis

Gradvis dekonditionering pga. nedsat aktiivtetsniveau.

Uhensigtsmæssige kostvaner.

Behandling af kroniske smerter



Patient undervisning

Forklare patienten om hvad kroniske smerter er. Formålet er at fremme smertehåndteringen og udrydde forkerte forklaringsmodeller.

Pacing og balance

Lære patienten at balancere aktivteter og ressourcer. Nogle skal skubbes, andre skal bremses.

Smertestillende medicin

Mindst muligt smertestillende medicin. Anvendelse af medicin efter smertetype. Støtte under udtrapning.

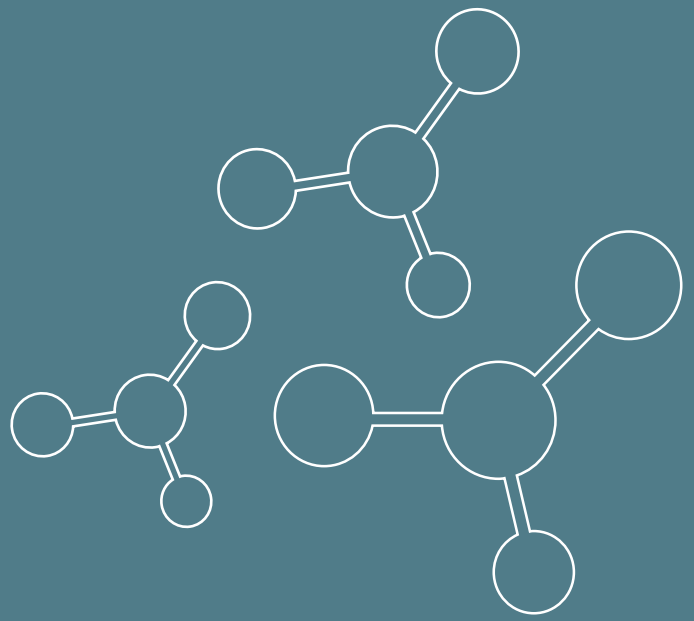
Kognitiv terapi

Arbejde med accept og forståelse. Hjælp til at genfinde identiteten og sætte mål for livet med smerter.

Sund levevis

Hjælpe patienten til at etablere eller bibeholde en sund livsstil med både fysisk aktivitet, sociale aktiviteter samt gode kostvaner.

Farmakologisk smertebehandling



Primære analgetika

Primære analgetika er lægemidler der er designet til at virke smertestillende. Man behandler efter et princip om at anvende de mindst potente midler før stærke smertestillende midler.

Sekundære analgetika

Sekundære analgetika er lægemidler som anvendes til andre formål fx. depression eller epilepsi, men som har en smertestillende effekt på nogle typer smerter. Ofte anvendes disse til nervesmerter samt nogle genereliserede smertetilstande.

Lokale midler

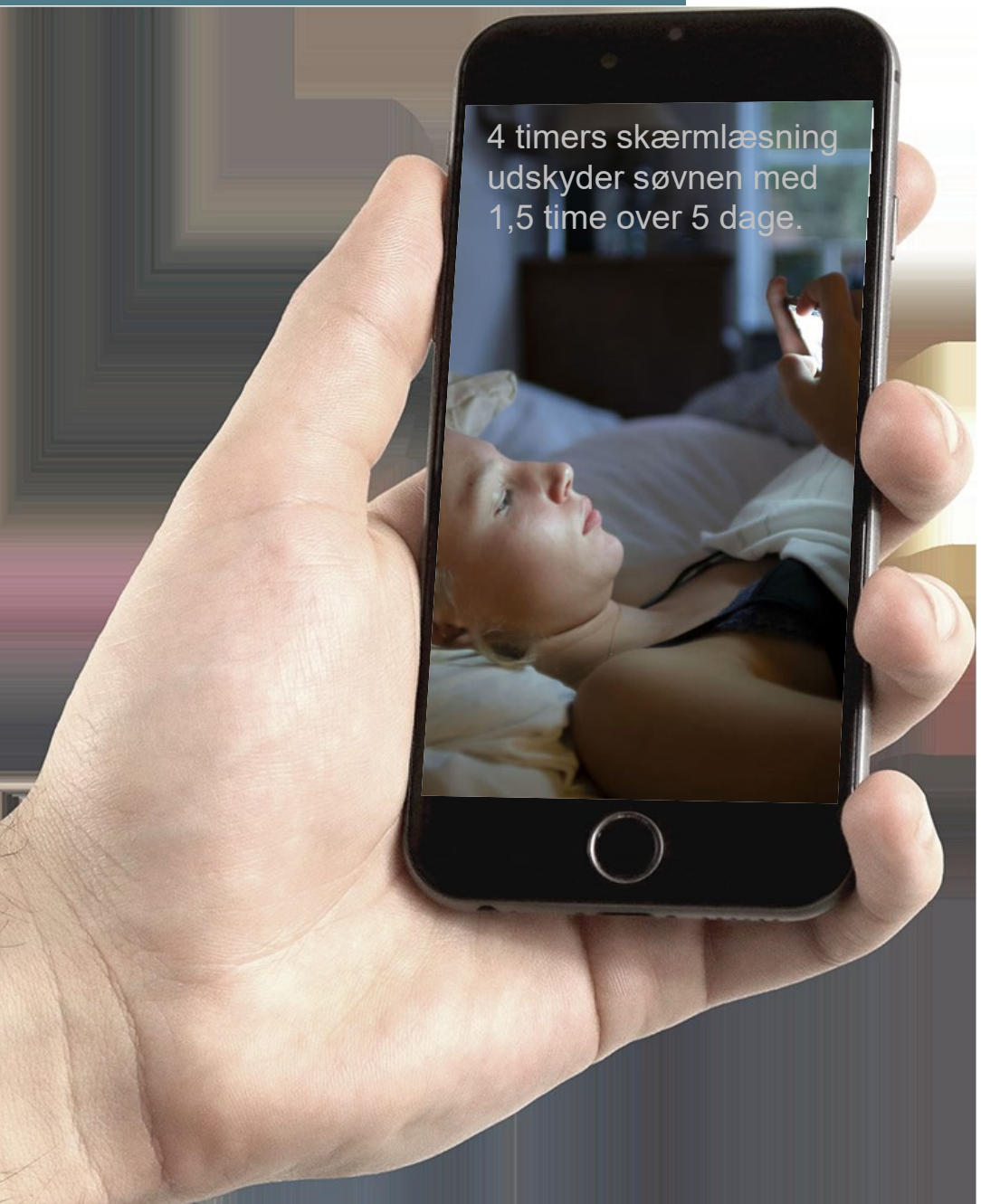
Lokale smertestillende midler anvendes ofte i forbindelse med operation. De kan dog I vise tilfælde også anvendes ved lokale afgrænsede områder med neuropati.

Andet

Medicinsk cannabis som nu også kan udskrives af praktiserende læger i en forsøgsordning. Bedst indikation ved cancer smerter, smerter ifm. DS.
Mere forskning er nødvendig.

> Man bør behandle søvnproblemer parallelt med anden eventuel sygdom, og ikke blot betragter søvnproblemerne som noget sekundært.

Dansk Selskab for Søvnmedicin



Behandling af søvnforstyrrelser

Interventions muligheder og good practise

Forebyg
Tidlig opsporing af søvnproblemer i primær sektor.

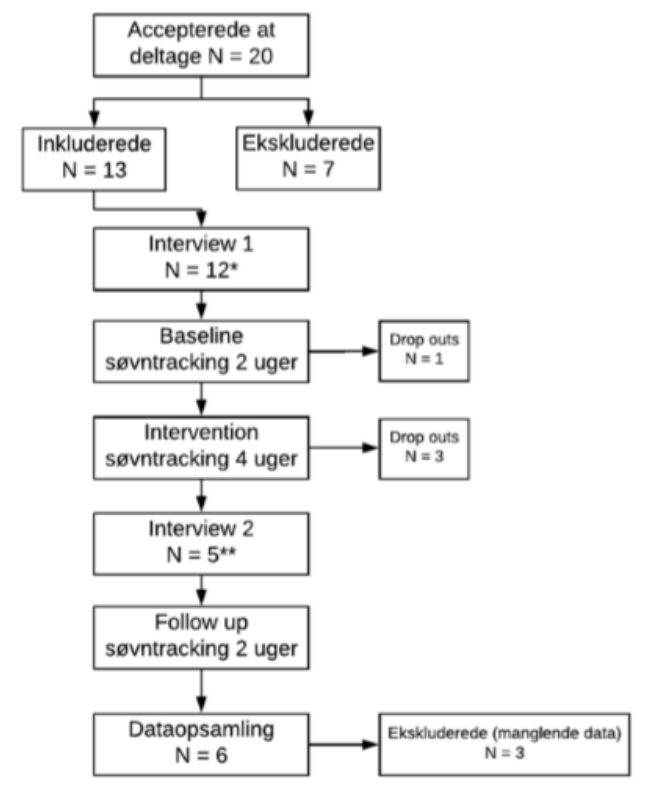
Søvnvaner og livsstil
Vejledning I gode søvnvaner samt adfærd der påvirker søvnen positivt og negativt. Vejled i alternative søvn strategier fx. opdelt søvn.

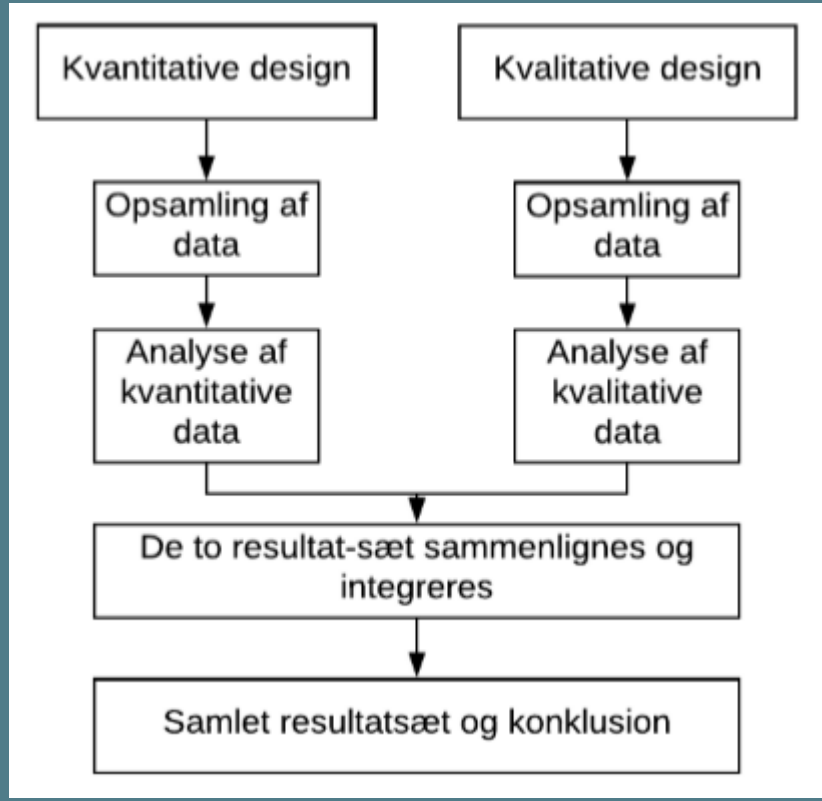
Kognitiv adfærdsterapi
Dansk Selskab for Søvnmedicin anbefaler kognitiv adfærdsterapi før evt. medicinsk behandling.

Medicin
Overvej om medicin kan afhjælpe problemet eller ligefrem bidrager til det. Egentlig sovemedicin bør kun benyttes, hvis det drejer sig om kortvarige tilstande (<4 uger). I nogle tilfælde kan 5-HT2 specifikke lægemidler bruges.

Eksterne samarbejdspartnere
Henvis til søvnmedicinsk ekspertise ved mistanke om egentlige søvn sygdomme fx narkolepsi. Smertepatienter modtages ikke I dette regi.

Hvad oplever patienterne og virker en kugledyne??





> når jeg kommer i seng, så er der bare tusinde ting, der kører rundt og rundt…” og “... det der tankemylder, det er bare noget rod

> Jeg tror tit, at det har noget at gøre med, hvad jeg lige skal dagen efter, hvad mine planer og mål er (...) også hvis der skal ske noget nyt (...) så forstyrrer det

> Altså så, kan du godt se, så bliver det en lang nat. Og det er det, der er problemet, det der med, at jeg vågner så mange gange

> ..jeg er holdt op med at se på uret, fordi det er stressende og jeg kan drømme så meget, at jeg ikke føler, at jeg har sovet. Det har jeg nu nok, men det føles ikke sådan.

“Jamen det der med man ikke vågner, og..to, tre tiden og så bare ligger og tonser rundt fra den ene side til den anden (latter). Jeg vil sige, hvis bare man ku’ få fem timers sammenhængende… fem, seks timer, hvis man kunne komme op på det (...) og hvis det sådan var jævnligt hver nat, så ville det godt nok være lykke.”

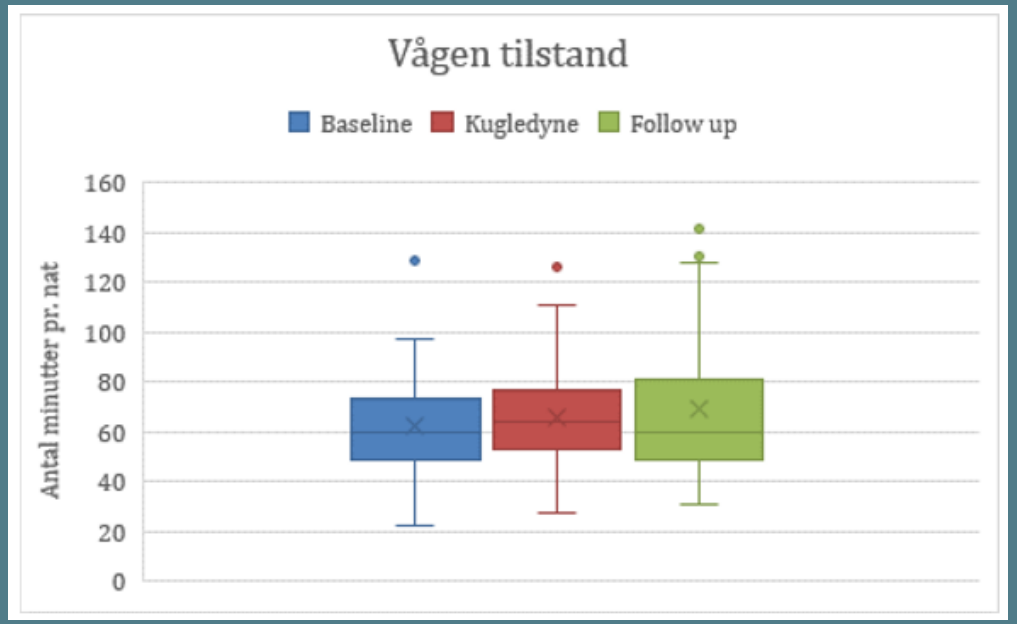
Resultater

2 forsøgspersoner oplevede positiv effekt af dynen.

2 personer oplevede ingen effekt af dynen.

Én person oplevede at dynen havde en negativ effekt.

Overordnet gav de aktigrafiske målinger indtryk af en søvnmænge i normalområdet. Der var dermed divagens mellem objektive og subjektive data.



p =0,156

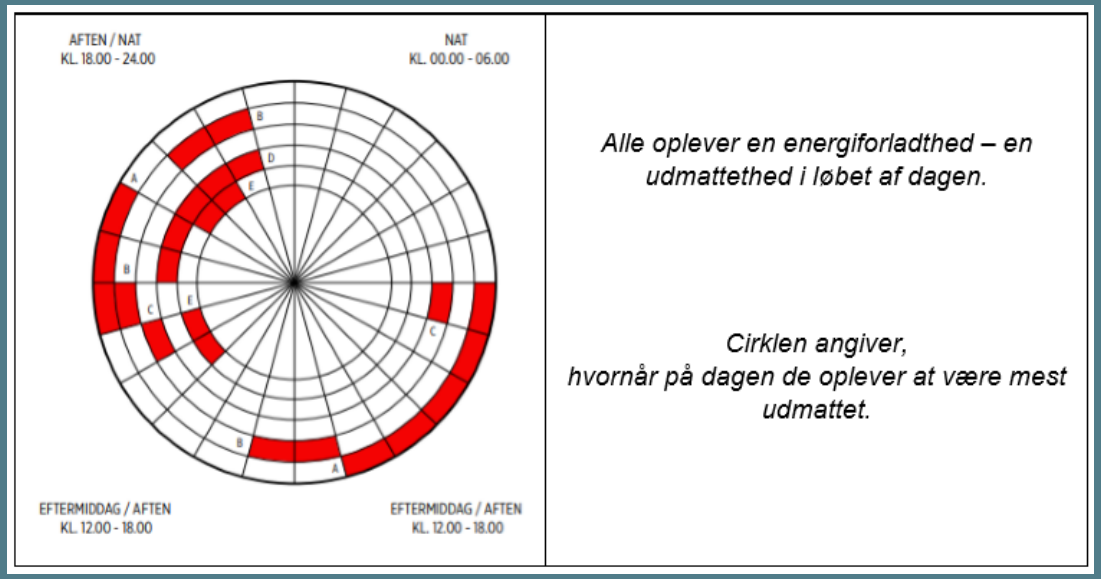
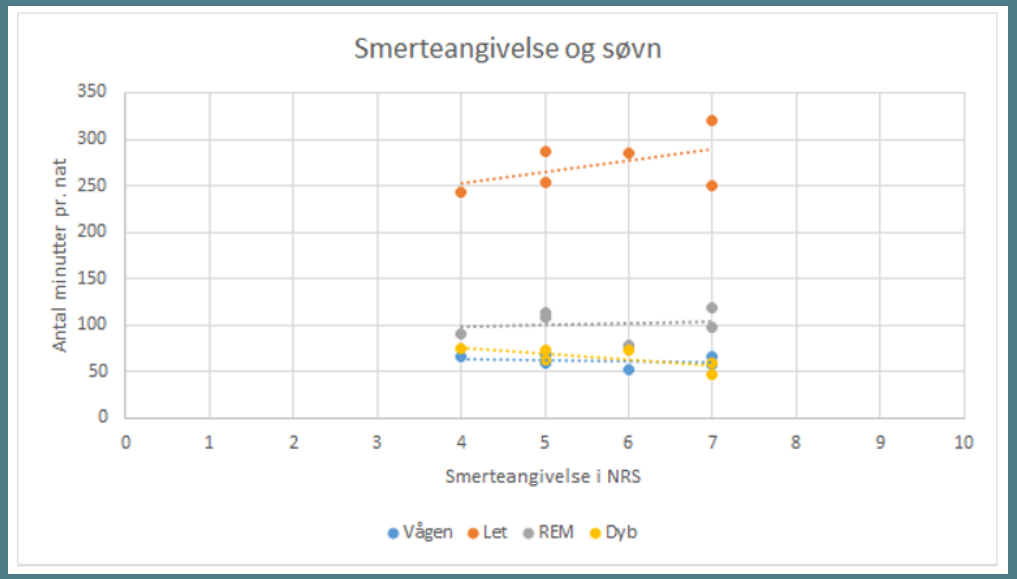


Illustration af subjektiv træthed



r = -0,851 ; p =0,156

Spørgsmål, kommentarer og fælles debat

Slides kan rekvireres via anders@impro.one