

**En pixibog om  
kroniske smerter**

## **En pixibog om kroniske smerter**

At leve med kroniske smerter og at håndtere smerterne som et livsvilkår kræver en stor indsats af den enkelte og deres pårørende. Et af de første skridt i den proces kan være at forstå, hvad det er, der foregår i kroppen og forstå, hvorfor smerterne ikke bare holder op.

I denne Pixibog om kroniske smerter vil vi forklare, hvordan smerter påvirker vores hjernevæv, hvordan nervevævet almindeligvis får smerter til at forsvinde igen efter en skade og, hvordan det kan være, at nogle smerter ikke går over igen men ender med at blive kroniske.

Du vil blive klogere på smertebaner, smertesignaler, smertebremsen og smertespederen. Du vil få en forklaring på, hvorfor man til kroniske smerter ofte benytter medicin, der oprindeligt er udviklet til depression og epilepsi og hvordan lindring af stress, angst og uro oftest er den bedste og mest holdbare vej til smertelindring.

## Kroniske smerter

I Danmark er der over 1 million voksne, der har haft smerter i mere end 3 måneder.

Heldigvis får de fleste det bedre med tiden, men over 300.000 danskere er så hårdt ramt af kroniske smerter, at det i væsentlig grad påvirker deres liv.

De kan have svært ved at huske og at koncentrere sig. De har udfordringer med at fungere socialt, og de kan have svært ved at holde fast i arbejdsmarkedet.

Smerterne kan have udviklet sig til en smertesygdom og er ikke længere et symptom på en skade. Patienter med kroniske smerter kan sjældent behandles til smertefrihed men kan hjælpes til at lære at leve med smerterne.





## **Smertesansen - Hvorfor har vi smerter?**

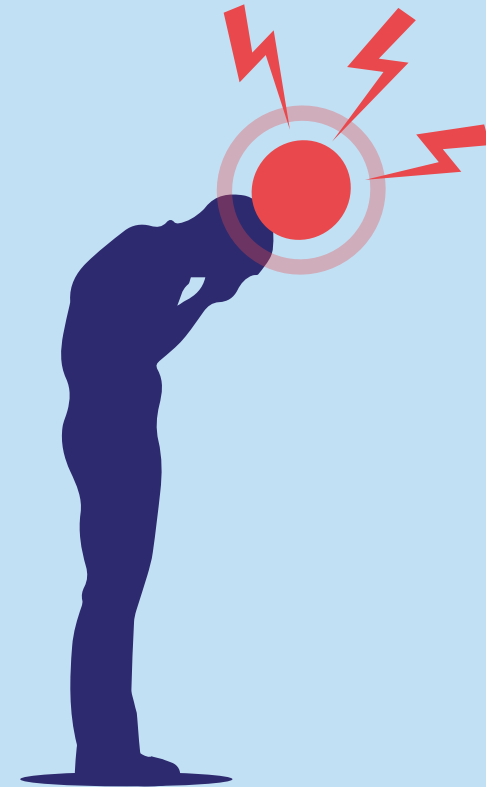
Hvis du lever med kroniske smerter, har du måske ønsket at du ikke havde en smertesans. Men evnen til at kunne mærke smerter er faktisk afgørende for vores overlevelse.

Et menneske, der bliver født uden at kunne mærke smerter, lever ikke særligt længe.

Man formoder, at der gennem menneskets lange udviklingshistorie har været mange individer, der er født uden evnen til at kunne mærke smerter. Men netop derfor er de døde, inden de fik børn og har ikke kunnet give defekten videre til næste generation.

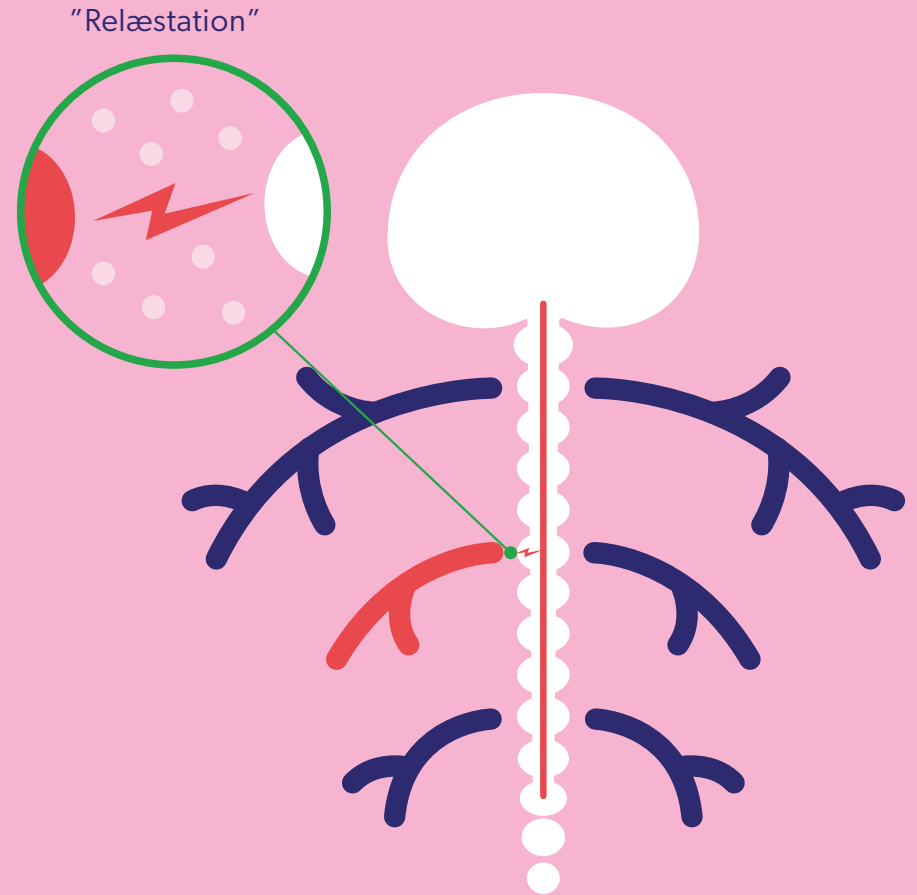
Når du slår dig eller brænder dig, bliver din opmærksomhed fanget af området, der gør ondt og først når det hele falder til ro igen, kan du fokusere på andre ting. Det kalder vi for akutte smerter.

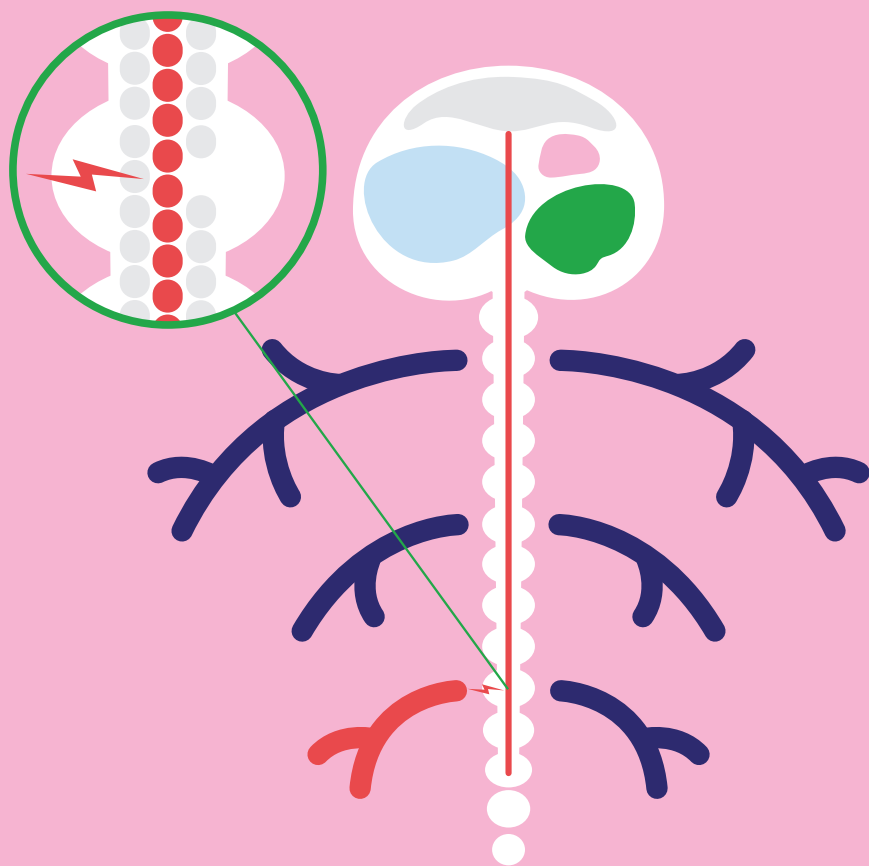
Når smerter bliver kroniske, kan de være en konstant kilde til lidelse. Din øgede opmærksomhed på smerterne vil slide på kræfter og energi og gøre det svært at fokusere på andre ting og nyde livet.



## Smertesignaler og deres vej mod centralnervesystemet

Når du slår din fod, udløser nerverne en elektrisk strøm. Strømmen løber gennem nervefibre i foden og benet op til rygmarven. Nervefibrene slutter ved rygmarven, og det er alene den elektriske strøm, der startede i foden, som fortsætter ind til nervecellerne i rygmarven, via det vi kan kalde for en "relæstation". Den består af hormoner, der transporterer smertesignalet fra nerverne ude fra kroppen ind til rygmarven.





De elektriske signaler bringer smerterne op til hjernen gennem nervecellerne i rygmarven. Nervecellerne i rygmarven og i hjernen hedder neuroner. Neuronerne ligger meget tæt og bringer meget hurtigt smerten op til først de lavestliggende områder i hjernen og siden til hjernens øverste grå cellelag.

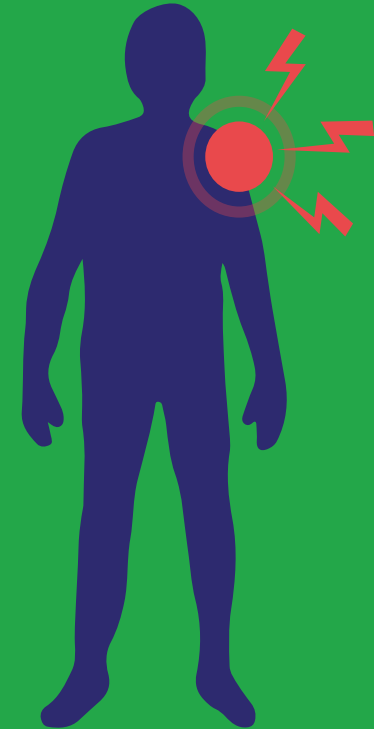
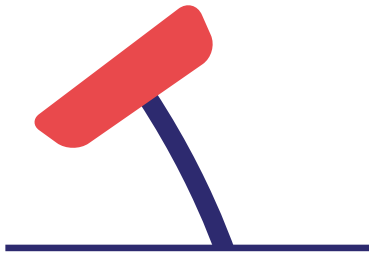
Det er først når smerten når de grå celler helt ude på overfladen af hjernen, at vi bevidst registrerer smerterne. Hjernen har et billede af din krop og ved præcis, hvor elektriciteten og dermed smerterne kommer fra - nemlig fra din fod.

Når du slår dig, og der opstår smerter, er det en akut smerte.

## Smertebremsen

Akutte smerter mindskes og forsvinder oftest igen med tiden. Det kan vi takke vores indbyggede smertebremse for. Smertebremsen består af bremseneuroner, der dæmper aktiviteten i smerteneuronerne.

Når balancen mellem aktiviteten i de smerteførende og de bremsende neuroner forskydes, så smertebremsen får overtaget, vil smerterne dæmpes og til sidst forsvinde.







Mister smertebremsen sin styrke, kan smerterne blive ved og blive langvarige eller kroniske. For nogle mennesker kan det være en arveligt betinget svækkelse. De vil have en mindre effektiv smertebremse fra fødslen.

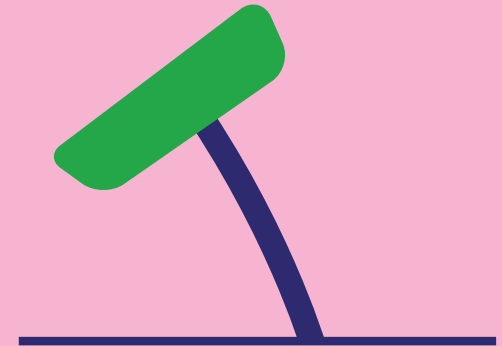
For andre kan smertebremsen miste sin styrke med tiden. For eksempel kan en tennisalbue eller et langvarigt hold i ryggen sætte smertebremsen på overarbejde, så den med tiden taber effekten.

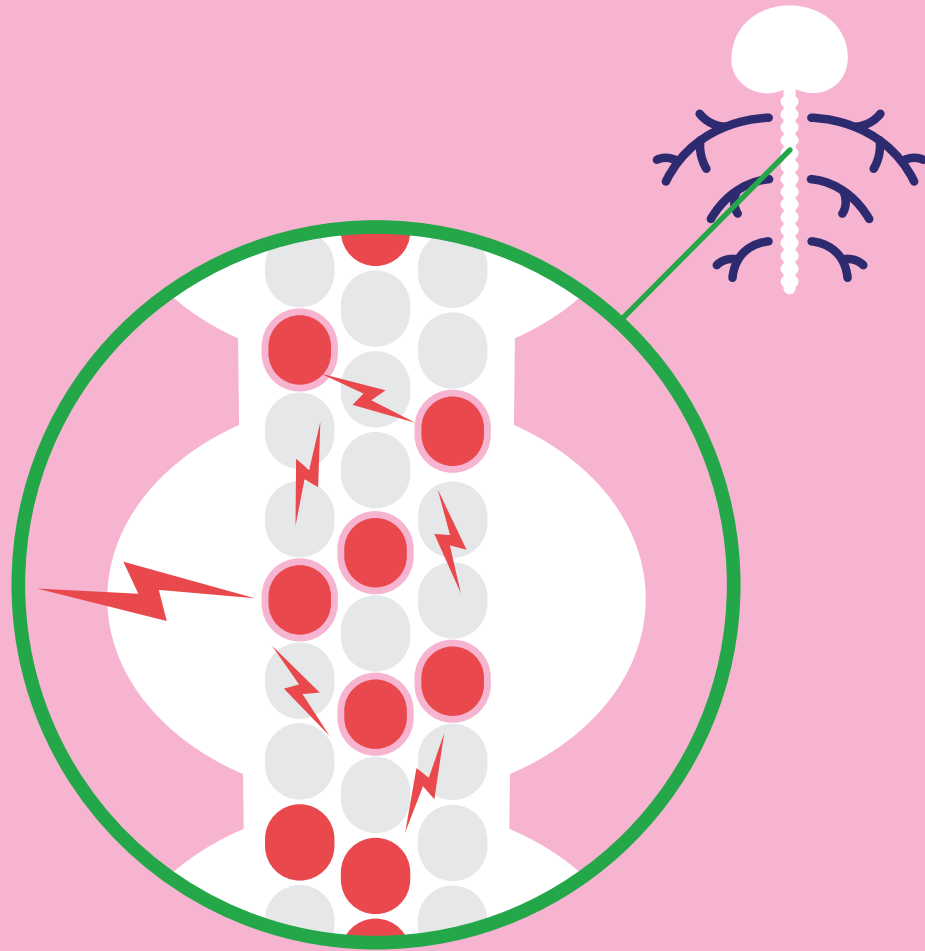
## Smertespeederen

Hvis du har haft smerter gennem længere tid, har du måske oplevet, at smerterne tager til, når du bliver stresset, urolig eller bekymret. Det er din smertespeeder, der bliver aktiveret.

Smertespeederen er neuroner, der i rygmarven og hjernen ligger sammen med de smerteførende og bremsende neuroner.

Smertespeederen letter smertesignalernes vej mod hjernen. Balancen mellem de smerteførende og de bremsende neuroner bliver forskudt på en måde, så flere smerter når op til hjernen.



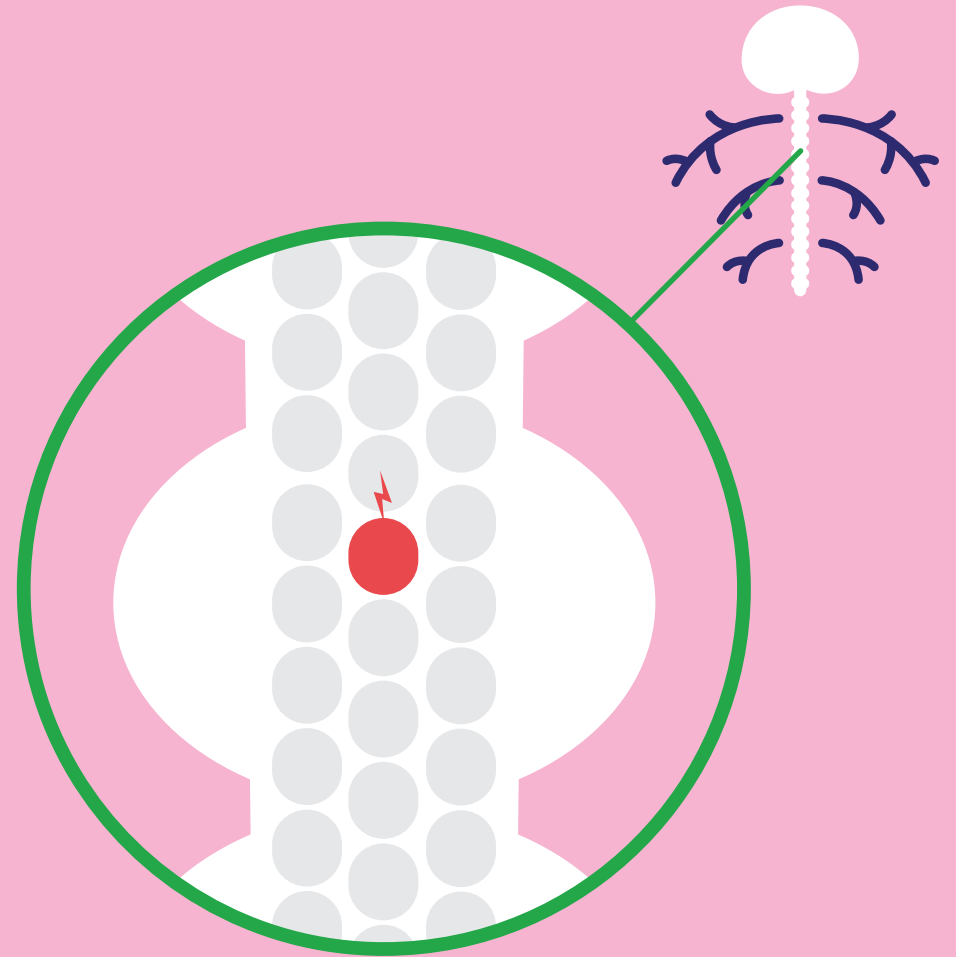


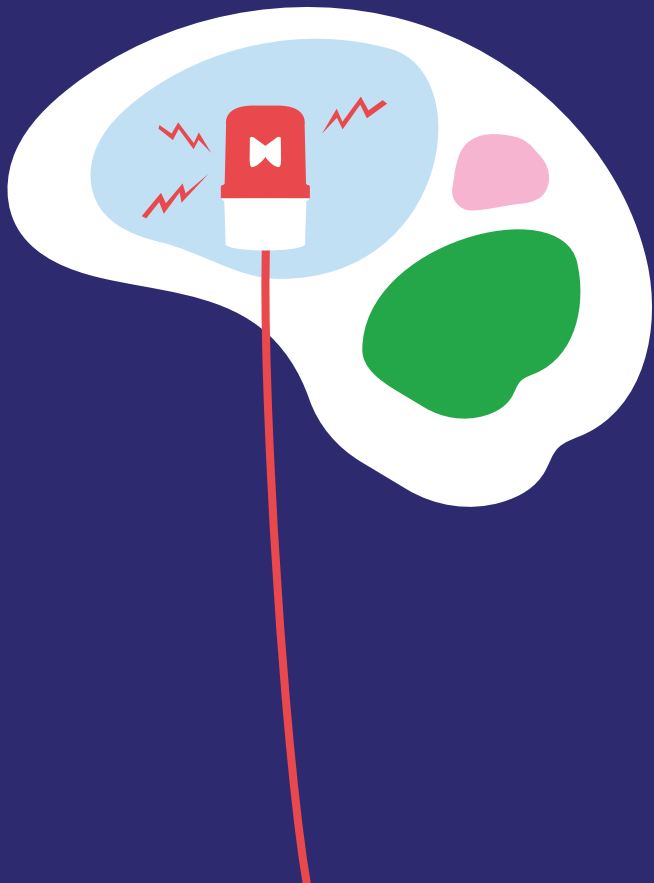
## Når signalvejene forstyrres

Når smerter fortsætter ud over hvad der er forventeligt og bliver langvarige eller kroniske, kan der opstå forandringer eller "plasticitet" i nervesystemet.

Man kan sige, at der går kludder i signalføringen, og smertesignalerne bliver forstyrret på deres vej mod hjernen. I visse tilfælde kan der tilmed opstå inflammation omkring smerteneuronerne. Fra forskningen ved vi, at sådanne forstyrrelser kan finde sted samtidigt med, at der opstår en svækkelse af smertebremsen, eller at smertespejderen er trådt i bund og dermed giver øgede smerter.

For at få en smerteneuron til at sende et smertesignal videre op mod hjernen, skal den have et skub af en vis kraft. Er impulsen for svag, skubbes smerten ikke videre, og der føles ingen smerte. Hvis du er ramt af kroniske smerter, og der igennem længere tid er sendt mange smertesignaler af sted, kan neuronerne blive irriterede, og der skal mindre og mindre impuls til for at sende smerten videre.



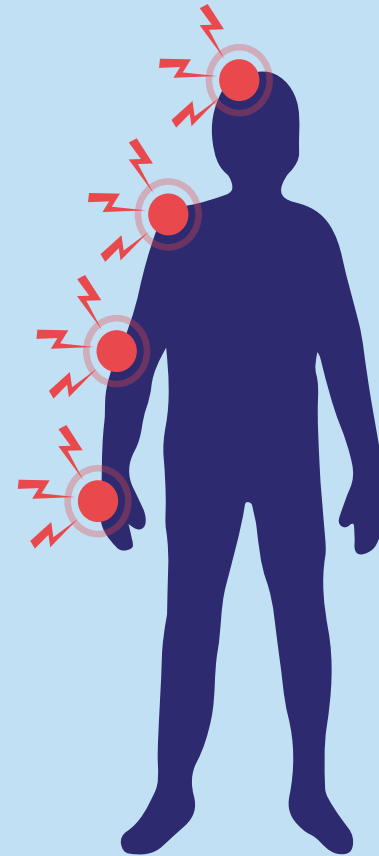


Med tiden kan smerteneuronerne tilmed finde på at affyre smertesignalerne spontant uden en egentlig årsag. Hjernen får altså falske smertebeskeder. Som en brandalarm der udløses uden, at der er røg og ild.

Der kan ske ændringer og et overforbrug i de signalstoffer, der transporterer smertesignalet omkring relæstationerne. Nogle gange kan man opnå smertelindring ved at øge kroppens og hjernens indhold af netop disse stoffer.

Kroniske smerter kan finde på at sprede sig fra ét område til andre. Fra en hånd til armen og skulderen eller til endnu større dele af kroppen. Det er en del af plasticiteten og forandringerne, at nervecellerne i rygmarven og i hjernen aktiverer hinanden og udbreder smerten.

Nerveceller som normalt ikke sender smertesignaler kan begynde at volde smerte. For eksempel berøringsnerveceller. Det er derfor, at nogle mennesker med kroniske smerter oplever intense smerter ved selv ganske let berøring.



## Behandlingsmuligheder

Smerterne kan ikke behandles, så du bliver smertefri, men de kan påvirkes og lindres.

Almindelig smertestillende medicin som paracetamol og gigtmidler har sjældent virkning på kroniske smerter men smertebremsen kan styrkes ved at øge mængden af hormoner i relæstationerne. Det er typisk antidepressiv medicin, der virker på kroniske smerter.

Overaktiviteten i smertenervesystemet kan dæmpes med antiepilepsimedicin.

Morfin og andre opioider kan både styrke smertebremsen og dæmpe overaktiviteten.





## **Forsoning og accept**

Desværre har alle disse medicinske behandlinger ofte svære bivirkninger, og mange gange aftager virkningen efter nogle måneders brug.

Det er mere langsigtet at forsone sig med sine kroniske smerter. Foden på smertespeederen lettes ved at acceptere, at smerterne er der og ved at lære nye måder at leve med smerterne på.

Viden, accept, afspænding og meditation kan være lige så smertelindrende som selv den bedste medicin - og uden bivirkninger.



## Vil du vide mere

Vil du vide mere om det at leve med kroniske smerter – både som patient og pårørende, hjælper vi dig videre på **smerteinfo.dk**. Her finder du uddybende artikler, øvelser og gode tips til at leve med kroniske smerter.



**smerteinfo.dk**

OUH  
Odense Universitetshospital



Pixibogen om kroniske smerter er udarbejdet af overlæge Gitte Handberg. I samarbejde med forskere, læger og patientforeninger - med det formål at give kroniske smertepatienter og deres pårørende en større forståelse af hvad kroniske smerter er og hvordan man lærer at leve med dem. Projektet er støttet af Smertecentret på Odense Universitetshospital, patientforeningen FAKS og Lundbeckfonden.