

Dette må du vite om betennelse



Betennelse er et ord som ofte blir brukt for å beskrive smerter, verk og stivhet i muskler og ledd. Det er ofte brukt i en negativ kontekst og assosieres ofte med smerter og plager som vedvarer over lengre tid uten at der er noe vi kan gjøre for å lindre problemet. De aller fleste av oss assosierer betennelse som noe negativt som vi ønsker å unngå.

Men hvorfor har betennelse egentlig et slikt negativt rykte? Er betennelse virkelig kroppens store fiende? Svaret er faktisk det at betennelse er en av kroppens viktigste og vanligste biologiske prosesser. Betennelse er den prosessen som blir satt i gang når kroppen trenger å reparere seg selv. Den blir satt i gang når vevet i kroppen vår blir utsatt for sykdom eller skade. Det er kroppens egen tilhelingsprosess.

Men hva er inflammasjon?

Inflammasjon er det medisinske ordet for betennelse. I dagligtale blir disse to begrepene ofte brukt om hverandre. Inflammasjon er en av de viktigste og en av de vanligste daglige biologiske prosessene i kroppen.



Symptom

Der er fem typiske symptom på betennelse; tumor (hevelse), rubor (rødhet), calor (varme), dolor (smerter) og functio laesa (tap av funksjon).

Alle som har tråkket over på en ankel kan nok skrive under på at alle disse symptomene oppstår. Ankelledet blir hovent, rødt, varmt, smertefullt og blir stivt å både bevege og å belaste.

Akutt eller kronisk?

Går vi et hakk dypere og inn i de mikrobiologiske prosessene som oppstår med betennelse, finner man forklaringen på hvorfor disse symptomene oppstår. Her er det for øvrig verdt å nevne at kroppen reparerer skadet vev hele tiden uten at man opplever videre plager med det. Du har kanskje opplevd å få et lite kutt som raskt slutter å blø, en skurve danner seg, skurven blir om til et lite lyst arr som igjen blir erstattet av normal hud. Dette er en normal tilhelingsprosess og de samme mikrobiologiske prosessene går sin gang. Men en slik betennelsesprosess skjer i en så liten skala at vi verken merker noe til hevelse eller smerter.

En grunn til å nevne de mikrobiologiske prosessene i betennelse er fordi vi bruker å skille mellom akutt og kronisk betennelse. Der er nemlig i hovedsak like prosesser, men noen små forskjeller i akutt og kronisk betennelsesrespons.



Hva skjer i kroppen på cellenivå ved en akutt inflammasjon?

Når vevet blir skadet sender de skadede cellene ut signal i form av små kjemikaliesammenbindinger. Disse signalene fører til at blodårene som fører til det skadde vevet utvider seg slik at mer blod med næring samt de aktive repareringscellene i kroppen skal komme raskest mulig til unnsetning. Denne økte blodtilførselen er det som gir rødhet og varme. Med økt blodtilførsel kommer økt trykk på celleveggene i blodårene. Dette trykket fører til at veske fra blodårene blir presset ut i vevet utenfor. Dette fører til hevelse. De samme kjemikaliesignalene som stimulerer til økt blodtilførsel til det skadde vevet har også en evne til å stimulere det små nervene som ligger i vevet. Denne stimulien fører til at man opplever smerter i det skade området. Den akutte betennelsesresponsen oppstår hurtig, den kan vare i timer til uker og det er stor vekt på den økte blodtilførselen til det skadde vevet.

Hva skjer på cellenivå i kronisk inflammasjon?

Den kroniske betennelsesresponsen kommer ofte som en forlengelse av den akutte fasen, men den har i hovedsak fokus på å legge ned arrvev som skal erstatte det skadde vevet. Det er ofte en pågående fase som kan vare i uker til år. Det er mindre fokus på økt blodtilførsel i området og hevelser er mindre prominent. En kronisk betennelse kan føre til skader på vevet det skal reparere. Dette blir spesielt observert i kroniske betennelser som tuberkulose og revmatisk artritt.



Hva skjer etter den aller første responsen etter skade?

Den aller første responsen som blir beskrevet over er designet for at kroppen skal sette i gang de umiddelbare responsen til skade. Men etter denne første responsen kommer det videre arbeidet. Og dette arbeidet består i hovedsak av å først danne et midlertidig vev, dette er arrvevet og deretter setter kroppen i gang med å skifte ut arrvevet med det opprinnelige vevet. Hud blir dannet over et kuttsår, senevev blir dannet over en skadet sene, benmatrise erstatter en midlertidig arrvev etter et benbrudd. I denne siste fasen av tilheling der arrvev blir byttet ut med normalt vev er det ofte viktig å bruke bevegelse for å oppnå at det nye vevet blir av samme elastisitet og stabilitet som vevet hadde før skaden oppstod.



Hva skaper en irritasjon eller inflammasjon?

Det er flere ting som kan føre til betennelse i kroppen. Alt som kan skade vevet i kroppen kan skape betennelse. Man bruker å dele det inn i fysiske årsaker som inkluderer direkte skade, varme (forbrenning), kulde (forfrysning) og stråling. Så har man kjemiske årsaker som etsing. I tillegg er mikroorganismer som virus, bakterier og sopp en typisk årsak til betennelse. Det er ikke uvanlig at det er flere komponenter som utgjør betennelse. Man kan ha en fysisk skade som for eksempel et lite kutt der det i tillegg kommer bakterier i såret. I slike tilfeller blir betennelsen forverret av en infeksjon. Dette fører ofte til en komplisering og forlenging av tilhelingen i vevet.



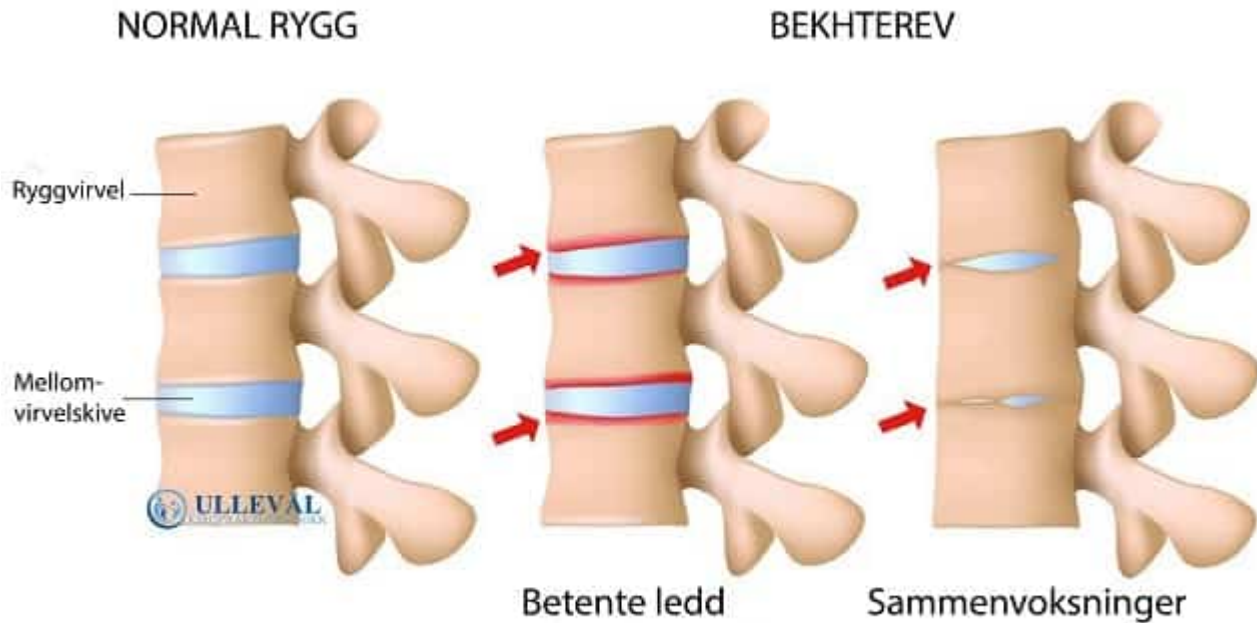
Inflammasjon eller infeksjon?

Det er ikke uvanlig at en pasient sier- 'dersom det er betennelse i denne albuen min, kan jeg da ikke bare få en antibiotika kur og bli ferdig med det?' Det blir nok ikke helt riktig. I slike tilfeller blander man infeksjon og inflammasjon. Infeksjon oppstår når mikroorganismer som virus, bakterier og sopp lager skade på vevet i kroppen. Infeksjon er bare en annen betegnelse for å beskrive årsaken til at en betennelserespons har blitt satt i gang i kroppen.

Ved infeksjon er det samme opprydning og reparasjonsfase som blir satt i gang som i en vanlig akutt betennelse. Har man en bakterieinfeksjon som lager skade på vevet i kroppen er det ikke uvanlig at man får en form for antibiotika som skal bekjempe de skadelige bakteriene. Når bakteriene er bekjempet går betennelseprosessen sin gang og reparerer det skadde vevet.

Er disse reaksjonene i kroppen alltid bra?

Vi har gjort et poeng her av at betennelse er en positiv og viktig biologisk prosess i kroppen. Men det er også slik at betennelse ikke alltid er like bra. Dette kan gjelde ved en langvarig kronisk betennelse der kroppen fortsetter å legge ned nytt arrvev på arrvev eller nydannet vev. Man kan da si at betennelsesresponsen har 'hengt seg opp'. Men man har også eksempel på betennelse som oppstår som følge av at kroppen begynner å angripe og bryte ned sitt eget friske vev. Dette er det man kaller en autoimmun betennelse.



Autoimmun inflammasjon

Autoimmun inflammasjon eller betennelse oppstår når kroppen begynner å angripe og bryte ned sitt eget normale vev. I slike tilfeller klarer ikke immunforsvaret i kroppen å skille mellom hva som er normalt og sykdomsfritt vev og hva som er ødelagt vev som trengs å repareres og erstattes. Der er mange eksempler på autoimmune sykdommer. Disse inkluderer MS, crohns sykdom og diabetes type 1. Der er også flere eksempler på autoimmune sykdommer som går på ledd i kroppen. Dette inkluderer revmatisk artritt, ankyloserende spondylitt (tidligere kalt bekterevs) og psoriasis artritt.



Hva med betennelsesdempende medisiner?

Betennelse er som sagt en verdifull evne kroppen har til å lege seg selv. Men i noen tilfeller kan det være behov for å begrense betennelsesresponsen. Dette kan gjelde kroniske betennelser og spesielt aktuelt ved autoimmune betennelsesresponser. Da kan det være greit å ty til medisiner for å dempe prosessen.

Det finnes to ulike typer medisiner mot betennelse. Dette er kortikosteroider og nsaid.

Kortikosteroider

Kortikosteroider er et syntetisk fremstilt medikament som har samme effekt som kroppens egenproduserte kortisol. Kortisol blir i kroppen brukt til å blandt annet nedregulere betennelseresponsen. Typiske former for kortikosteroider er prednisolon og prednison. Kortikosteroider er en svært potent medisin for å nedregulere betennelse, men den brukes kun ved

alvorlige autoimmune sykdommer og da helst i kontrollerte og kortere perioder. Der er flere alvorlige bivirkninger assosiert med bruk av kortikosteroider deriblandt benskjørhet, muskelsvinn, fortynning av huden, nedsatt sårtilheling, veksthemming hos barn og økt sjangs for sykdom som følge av infeksjoner.(1)



NSAIDS eller non-steroidal antiinflammatory drugs

Der finnes også en gruppe medikamenter som omtales som NSAIDS eller non-steroidal antiinflammatory drugs. Dette er altså ikke-kortikosteroid basert betennelsesdempende medisiner. Dette er medisiner som ibux, naproxen, voltaren og brexsidol. Disse medisinene er mye mildere og blir oftere brukt for å lindre smertelager i muskler og ledd. Disse medisinene kan også kjøpes i matbutikk. Man trodde opprinnelig at der var liten risiko og bivirkninger assosiert med nsajds. Men med forskning de siste ti åra har man funnet ut at bruken av denne typen medisiner er assosiert med langt flere alvorlige

bivirkninger enn man først trodde. Bruk av nsaid's er tett knytt til blødende magesår samt hjerte- og karsykdommer.(2, 3)

Man anbefaler ikke å bruke nsaid's som smertelindring i etterkant av kirurgiske inngrep eller etter en betydelig skade som for eksempel ved et benbrudd. I slike tilfeller trenger kroppen all hjelp den kan få for å lege det skadde vevet. I slike tilfeller trenger betennelsesresponsen å gå sin gang.



Kan mat være betennelsesdempende?

I tilfeller der man sliter med langvarige betennelser kan det være lurt å ta noen livsstils- og kostholdsgrep. Det er nemlig slik at det er enkelte ting vi inntar som har evnen til å øke betennelsesresponsen i kroppen. Dette gjelder spesielt røyking, alkohol men også sukker og mettet fett. Der er videre flere ting man kan spise for å lindre betennelsesresponsen i

kroppen. Dette inkluderer blant annet omega 3. [Her](#) kan du lese mer om betennelsesdempende mat.

Oppsummert: egentlig sånn litt bra og litt dårlig?

Svaret er egentlig at kroppen er helt avhengig av å kunne reparere seg selv. Og en sunn evne til å sette i gang og regulerer betennelsesresponsen er noe vi er helt avhengig av. Men kroniske og langvarige betennelsesresponsen som 'lever sitt eget liv' eller kommer som følge av autoimmune sykdommer er ikke bra for kroppen. I disse tilfellene kan man trenge medisiner i tillegg til kostholds- og livsstilsendringer.

I de tilfellene man opplever betennelser i muskler og ledd som følge av over-, under-, eller feilbelastninger anbefaler man at man identifiserer hvilke faktorer som har ført til skaden slik at man kan unngå videre skade. Videre fokuserer man på å rehabilitere feilaktige bevegelsesmønstre samt å styrke opp igjen det nye vevet. Der er også flere konservative behandlingsmetoder som er effektive i behandling av betennelser i muskler og sener. Disse behandlingsmetodene går både på å lindre smerter men også på å effektivere den aktive tilhelingsfasen. Typiske slike behandlingsmetoder er intramuskulær tørrnålsteknikk, trykkbølge og friksjonsmassasje.

