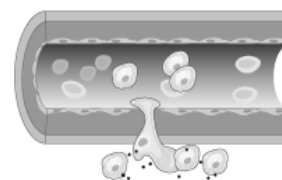


## Betennelser og autoimmune sykdommer

Medvirkende faktorer i mange kroniske sykdommer

## Betennelser

- Reaksjon på skade i vev.
- Kjentetegnes av mobilisering av hvite blodceller og antistoffer
- Fører til at området
  - Hovner opp
  - Blir varmt
  - Blir rødt
  - Smertefullt

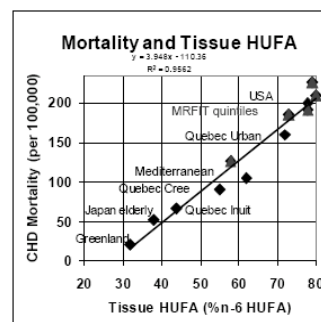


Hvite Blodceller går inn i vevet og skiller ut kjemikalier

## Markører for betennelse

- C-reaktiv protein - CRP (ved akutte b.)
- Senkning - SR (først og fremst kroniske b.)
- Beta-2 mikroglobulin (kreft og b. i CNS)
- Serum amyloid A protein – SAA (akutt)
- Forholdet mellom AA/EPA

## Dødelighet HKS og omega 3/6



## Årsaker til betennelse

- Medisiner
- Giftstoffer og forurensninger
- Infeksjoner
- Skader
- Trauma
- Bakterier, virus, parasitter eller sopp

Det vil si:

**Skade fra frie oksygenradikaler**

## Funksjoner ved betennelser

- Inflammasjon & immune prosesser styrt av eikosanoider
  - Cytokine utskillelse bl.a. fra makrofager
  - Fagocyt aktivitet
  - Aktivisering og balansering av blodplatene
  - Sammentrekning av glatt muskulatur
  - Utskillelse av vann og natrium
  - Blodtrykk & blodsirkulasjon
  - Neurotransmitter, utskillelse og virkning
  - Reproduksjons system
  - Hormoner, utskillelse og virkning

### Funksjoner eikosanoider

- | "Gode" eikosanoider         | "Dårlige" eikosanoider        |
|-----------------------------|-------------------------------|
| ■ Motvirker klebrig blod    | ■ Fører til klebrig blod      |
| ■ Utvider blodårene         | ■ Trekker sammen blodårene    |
| ■ Reduserer betennelse      | ■ Fremmer betennelse          |
| ■ Reduserer smerte          | ■ Øker smerte                 |
| ■ Reduserer celledeling     | ■ Stimulerer celledeling      |
| ■ Stimulerer immunforsvaret | ■ Undertrykker immunforsvaret |
| ■ Stimulerer hjernefunksjon | ■ Undertrykker hjernefunksjon |

### Noen viktige eikosanoider

- Leukotriener – produseres i leukocytter og makrofager. LT4 = betennelsesfremmende, kontrollerer bronkiene, astma og allergier
- Tromboksaner – lages i blodplatene. Fører til klebrige blodplater og sammentrekning av glatt muskulatur
- Prostacycliner (prostaglandin) – lages i åreveggene og motvirker tromboksaner

### Konsekvenser

Ugunstig balanse kan føre til

- Hjerte/kar sykdommer
- Slag
- Høyt blodtrykk
- Leddgikt
- Osteoporose
- Kroniske betennelser
- Depresjoner
- Alzheimer

For høyt nivå av:

- Prostaglandiner  $PGE_2$
- Leukotriener serie 4  $LTB_4$
- Tromboksaner  $TXA_2$

### Hva kan angripes?

- I prinsippet alle organer og alt vev i kroppen
- Interne betennelser er ofte forårsaket av bakterier, virus, parasitter eller sopp.
- Kan også komme av allergier og autoimmune sykdommer
- Forurensninger og tungmetaller

### Sykdommer med betennelser

- Astma
- Allergi og intoleranse
- Leddgikt
- Psoriasis
- Autoimmune sykdommer
- Crohns og ulcerøs kolitt
- Irritabel tarm
- Magesår

### Andre tilstander

Betennelse kan være en faktor ved:

- Diabetes
- Kreft
- Hjerte og kar sykdommer
- Neurologiske tilstander
- Aldringsprosessen
- Overvekt

## Årsaker

- Ofte vanskelig å bestemme
- Allergier er ofte bakenforliggende årsak
- Allergier kan også forårsake eller forsterke utvendige skader.
- Økende forurensning
  - Eksterne kilder
  - Interne kilder (stress, amalgam)
- Kronisk forgiftning
- En intern fremmedlegeme/forurensning

## Behandling

- Kontrollere leverens avgiftningskapasitet
  - Cytochrom P450 enzymet
  - Fase 2 konjugering
- Sørg for god fordøyelse
  - Avgiftning gjennom utskillelse
  - Hindre forstoppelse som fører til reabsorpsjon av giftstoffer
- NB Ved betennelse øker blodsukkeret!!

## Stell pent med din lever

- Leveren er generelt svært belastet
  - Forurensning fra ytre miljø
  - Indre faktorer som stresser lever.
- Viktig for reparasjon av lever:
  - Silymarin fra Maria tistel (Milk Thistle)
  - Aminosyrer – særlig glutamin
  - Antioksidanter
- Vanlige stoffer som kan ødelegge leveren
  - Paracetamol– også i ganske normale doser
  - Ibuprofen
  - Statiner

## Kosthold

- Unngå mat man reagerer på
- Unngå stimulanter som stresser kroppen
- Vær forsiktig med melk og hvete (gluten) som begge er betennelsesfremmende.
- Kutt ut sukker
- Reduser inntaket av omega 6
- Øk inntaket av omega 3

## Kosttilskudd

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| ■ B-kompleks for reparasjon     | ■ Magesyre, Aciglumin  |
| ■ C vitamin med bioflavonoider  | ■ Sink   |
| ■ Omega 3 fiskeolje             | ■ Selen  |
| ■ Enzymer, pankreatin og papaya | ■ Multivitamin/mineral   |
| ■ Quercetin                     | ■ E vitamin  |
| ■ Mariatistel                   | ■ Gurkemeie (curcumin)   |
| ■ Antioksidanter                | ■ Urter: kamille, safran, anis, fenikkel, spisskarve, lakris, kardemomme, black seed |

## Autoimmun sykdom

- Autoimmun sykdom opptrer når
  - Immun systemet produserer for mye av de pro-inflammatoriske cytokinene (50% mer enn hos friske personer)
  - De anti-inflammatoriske cytokinene er passiviserte eller ute av funksjon.
  - De pro-inflammatoriske cytokinene fører til ødeleggelse av friskt vev og friske organer.

## Reumatiske lidelser

Over 100 forskjellige tilstander identifisert

- Slitasjeleddgikt (Artrose)
- Reumatoid artritt
- Bechtrev
- Fibromyalgi
- Urinsyregikt
- Lupus (Systemisk Lupus Erythematosus)
- Sjøgrens Syndrom
- Psoriasisartritt

## Slitasjeleddgikt

- Nedbrytning av leddkapsler

### Behandling

- Glukosamin
- Chondroitin
- MSM
- Multivitamin/mineral
- Omega 3
- C vitamin

Ny dansk studie viser at 5 gram nypeekstrakt reduserer smertene betraktelig

## Reumatoid Artritt

- Kronisk betennelses tilstand i ledd
  - Hydroksyl fri radikal
- Bryter ned brusk, ben og bindevev
- Autoimmun sykdom
- Mulig forbindelse med lekk tarm
- Sannsynlig lite magesyre

## Behandling

- Unngå matvarer du reagerer på
- Ta magesyre
- Ta enzymer – pankreatin og papaya
- Behandle betennelse først
- Cetyl Myristolat – naturlig kur
- Glukosamin/MSM/Chondroitin
- Mineraler som stimulerer SOD (Zn, Cu, Mn)
- Se, K
- A, B-kompleks, K og E
- Aloe Vera, Ingefær, Grønn te, lakris, gurkemeie, olivenbladetstrakt

## Lupus (ulv)

- Kronisk revmatisk sykdom
- Autoimmun sykdom, angriper eget vev
- Ingen kjent årsak
- Angriper hud, ledd, nyrer, hjertet, blod, og hjerne.
- Stor mulighet at det er flere sykdommer.
- Systemisk betyr at sykdommen sitter i hele kroppen.

## Lupus (Systemic Lupus Erythematosus)



- Det typiske utslettet over neseroten som vi i dag kaller sommerfuglutslett ser ut som et ulvebitt.
- Erythematosus betyr at sommerfuglutslettet er rødtlig.

### Mulige årsaker til Lupus

- Kvikksølv forgiftning fra amalgam og vaksiner
- Bio-giftstoffer som trives i fordøyelsen.
- Aspartam, kunstig søtningsstoff
- Tungmetallene (aluminium, kadmium, bly, osv.)
- Kjemiske ugress og insektmidler, kunstgjødning
- Giftstoffer som MSG, aspartam, og mange kjemiske konserveringsmidler
- Kjemoterapi og stråling.
- Mange medisiner kan føre til lupus.

### Behandling av Lupus

- Avgiftning
  - Rensing: Tarm, Nyre, Blod og Lever
- Gjenoppbygging
  - Aminosyrer, urter, vitaminer og mineraler
  - Fordøyelse – magesyre og enzymer

### Sjøgrens syndrom

- Kronisk revmatisk sykdom hvor det forekommer en betennelse i kroppens ytre kjertler.
  - Tårekjertler, spyttkjertler, svettekjertler, kjertler i skjeden og magesekken.
- Fører mest sannsynlig til gradvis ødeleggelse av disse kjertlene
  - Nedsatt tåreproduksjon, spyttproduksjon, svette og produksjon av tarmsaft fra kjertler i magesekken.
  - Tørre slimhinner.

### Sjøgrens Syndrom (2)

- Kan også finne betennelse i ledd og av og til i indre organer.
- Det opereres ofte med to varianter
  - Sjøgrens syndrom uten annen revmatisk sykdom
  - Sjøgrens syndrom sammen med leddgikt, Lupus, sclerodermi eller myositt.
- Nyttige tilskudd: A, C, B6, Se, EFA

### Fibromyalgi

- Reumatisk lidelse som gir muskelsmerter
- Ser ut til å føre til mangel på aminosyrer
- Ubalanse i hormoner
- Behandling
  - Indikasjoner på at Mg malate hjelper
  - Ofte B12 mangel
  - Klorella
  - Aloe Vera
  - Noni

### Bechtrev

- Reumatisk lidelse som spesielt angriper bindevev mellom virvlene i ryggsøylen
- Ingen kjent årsak
- Mulig antistoffer fra "lekk tarm"
- Behandling:
  - Fjerne allergener i kosten, intoleranse
  - Støtte til fordøyelse, HCL og enzymer
  - Tarmbakterier, acidofilus og bifidus
  - FOS og inulin (næring til tarmbakterier)