

Reumatoid Artrit – en ledsam historia

Jonas Andersson

Populärvetenskaplig sammanfattning av Självständigt arbete i biologi 2010

Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet

Ledgångsreumatism eller Reumatoid Artrit (RA) är en vanlig folksjukdom som nästan en procent av Världens befolkning har. RA uttrycker sig i form av inflammation i lederna och orsakar smärta och stelhet. Man vet fortfarande väldigt lite om vad som orsakar sjukdomen. Mediciner finns för att lindra symptomen men inget botemedel har ännu lyckats framställas.

Vad är Reumatoid Artrit?

Symptom

Den som drabbas av RA blir ofta väldigt dålig i sjukdomsdebuten, ofta sängliggandes med feber. Inflammationen gör att man får väldigt ont i lederna och det är vanligt med deformation av händer och fötter. Man får också symetrisk distribution av inflammerade leder, är den ena handleden inflammerad så är den andra det också. Sjukdomen kan också sätta sig på ögon, lungor och hjärtat.

Immunförsvaret

De vita blodkropparna som är involverade i vårt immunförsvaret, får signal att ansamlas i den tunna hinna liggandes intill brosket. Dessa blodkroppar ska hjälpa oss mot angrepp utifrån men i autoimmuna sjukdomar som RA så börjar vårt immunförsvaret istället attackera kroppsegna vävnad. Vårt immunförsvaret består av många olika celler (Tabell 1) som var och en har sin uppgift för att försvara oss mot kroppsfrämmande ämnen som ses som ett hot, vilket kallas för antigener. Antigenen som utlöser sjukdomen i RA har vi oroväckande lite kunskap om och det gör att man inte kan bota eller förebygga med vaccin.

Cytokiner och autoantikroppar

Cytokiner är proteiner som förmedlar signaler inom immunförsvaret och de cytokiner som är involverade i RA fungerar som signalering om inflammation i leden. Några av de centrala cytokinerna som avges i stora mängder av makrofager, som är celler involverade i immunförsvaret är interkulin 1 (IL-1), interkulin 6 (IL-6) och tumörnekrosfaktor (TNF). Interkulin 1 och TNF lockar in fler av de vita blodkropparna i leden och fungerar som aktiverare av fler celler involverade i RA. Interkulin 6 aktiverar en rad celler men ger också feber och aktiverar proteiner i levern som ökar på inflammationen. Antikroppar är proteiner som bryter ner antigener och bryter de ner kroppsegna antigener så kallas de för autoantikroppar. I RA produceras de av plasmaceller och förstärker inflammationen i lederna.

Tabell 1. Några av de viktigaste cellerna i RAs sjukdomsförlopp och deras aktivitet.

Celler	Aktivitet i RA
B-cell	De differentieras till plasmacell vid signal från en T-cell och producerar autoantikroppar
T-cell	Dessa celler är involverade i antigenpresentationen och avger olika cytokiner
Makrofag	Avger en mängd cytokiner och några av de viktigaste relaterade till RA är IL-1, IL-6 och TNF.
Osteoklast	Signal från makrofager sätter igång dessa celler som bryter ner benvävnad
Kondrocyter	Får signal från makrofagerna att istället för att bygga upp brosk sker nedbrytning istället.
Synovial fibroblast	Avger IL-6 och andra ämnen som bryter ner ben och brosk.
Antigen presenterande cell	Celler som presenterar antigen.

Är jag i riskzonen?

RA är en sjukdom som oftast drabbar äldre personer och är nästan dubbelt så vanligt bland kvinnor än hos män. Det finns gener som relateras till RA och har man dessa så ökar också risken för att drabbas. Något man har sett i studier är att RA verkar hoppa över en generation. Rökning är också en bidragande faktor till att sjukdomen uttrycks, även när man har insjuknat så förvärrar rökning symptomen. Man har fortfarande inte hittat vilken eller vilka faktorer som aktiverar sjukdomen.

Hur behandlar man Reumatoid Artrit?

Det finns många typer av mediciner för att behandla RA och de är väldigt olika från fall till fall vad som fungerar. De vanligaste medicinerna man börjar med nu för tiden är de långsamverkande antireumatiska medicinering (LARM). Till dessa hör Methotexate som man oftast börjar medicineringen med. Methotexate är ett celldödande läkemedel och började användas till personer med cancer men har också visat sig effektivt vid behandling av RA. Det stora antalet vita blodkroppar som ökar kraftigt vid inflammation minskar då kraftigt. Denna medicin är dock inte så specifik i vad den slår ut för celler eller händelseförlopp. De så kallade biologiska medicinerna har mer specifika mål, det kan t.ex. vara ett cytokin. Mediciner som Humira, Rituxan och Orencia hör till de biologiska medicinerna som är väldigt dyra och sätts in efter en mer ordentlig utredning.

Medicin i all ära men att hålla igång fysiskt är minst lika viktigt för att inte låta stelheten få ett fäste. Det finns många typer av sjukgymnastik och hjälp man kan få för att förhindra stelhet. Man kan få mycket hjälp av reumatikerförbundet som håller handträningar och andra typer av informativa tillställningar för att förstå RA. Att utföra träning i varmt vatten är väldigt skönt för ömmande leder. När man värmer upp sin kropp så släpper lite av stelheten och lederna tar inte lika mycket skada av träningen i vatten.

Ny forskning

EIRA (epidemiologisk undersökning av reumatoid artrit) är en studie som kollar miljö och geners påverkan på sjukdomen. Forskningen görs i Sverige på Karolinska sjukhuset men har kopplingar internationellt. Hittills har fem avhandlingar skrivits inom EIRA projektet. Man har bl.a. studerat hur rökning påverkar sjukdomen. Man har kommit fram till att rökning ökar risken för dess utveckling och förvärrar sjukdomsförloppet. Förhoppningsvis kommer vi att kunna förstå mer om de bakomliggande orsakerna till sjukdomen för att kunna utveckla ännu bättre mediciner eller eventuellt kunna utveckla ett eller flera botemedel.

Mer information

- Andersson J. 2010. Reumatoid Artrit – Immunologiskt självsmål. Självständigt arbete i biologi 15hp. Uppsala universitet
- Enman Y. 2007. Läkemedel och reumatiska sjukdomar/Biologiska läkemedel. I: Enman Y. Reumatologisk läkemedelsforskning, ss 14-23. Reumatikerförbundet, Stockholm.
- Nilsen R, Squibb BM, A Carlsonl. 2010. Livet med ledgångsreumatism. I: Nilsen R, Squibb BM, A Carlsonl. RA-foldern, ss 11-13. Reumatikerförbundet, Stockholm.
- FASS 2010. Blodsjukdommar. WWW-dokument 2010-06-29:
<http://www.fass.se/LIF/lakarbok/artikel.jsp?articleID=5720>. Hämtat 2010-12-03.
- EIRA 2010. eirasweden. WWW-dokument 2010-11-22:
<http://www.eirasweden.se/default.htm>. Hämtad 2010-12-03.