



Stress, motion och skratt påverkar immunförsvaret

Vi stressar mer och motionerar mindre. IT-samhället som vi lever i idag, har lett till att hjärnstressen har ökat och den fysiska "stressen" har minskat. Att detta har kommit att påverka vår hälsa är uppenbart, men gör vi något åt det. Det är så sant när det gäller immunförsvaret att RÖRELSE ÄR LIV.

■■■ Kunskapen att psykiska påfrestningar kan påverka immunförsvaret är urgammal och idag finns det epidemiologiska studier som bekräftar detta. Stress och påverkan på immunförsvaret är idag ett helt eget forskningsområde och både det medfödda (innate/natural) och förvärvade (acquired/adaptive) delarna av immunförsvaret kan påverkas av olika stressituationer.

Man vet idag att vissa situationer kan leda till ett förbättrat immunförsvar medan andra leder till en försämring. Att hoppa fallskärm eller bunge-jump leder till en övergående förbättring av immunförsvaret i form av mobilisering av vita blodkroppar från lymforgan till blodomloppet.

Långvarig psykisk belastning är också mycket studerat, men det är i många avseenden svårt att jämföra dessa studier, då det är olika typer av stress som studeras som påverkar olika immunceller genom olika mekanismer. Man har visat i flera studier att långvarig stress kan dämpa kroppens immunförsvar. I dessa studier har man diskuterat den kliniska betydelsen av denna förändring. Ökad risk för infektioner och benägenhet för cancer har rapporterats i samband med svåra psykiska påfrestningar. Depressioner är exempel på det som har studeras i detta sammanhang och man har klart visat att depressioner kan minska immunförsvarets aktivitet.

Det finns således flera olika studier som bekräftar sambandet mellan stress och förändringar i immunförsvaret. Det är också intressant, att det inte krävs särskilt mycket för att påverka immunförsvaret.

Bekymmer hos sjukhuspersonal i samband med en jordbävning är exempel på en stressituation som har

Ingibjörg H. Jónsdóttir

Inst för fysiologi och farmakologi, Göteborgs Universitet och Centrum för idrottsforskning, Högskolan i Halmstad.



studeras och har visat sig påverka immunförsvarets celler.

Men om man motionerar?

Fysisk aktivitet kan i detta sammanhang ses som en positiv stresssituation och vi vet i dag att motion kan förbättra immunförsvaret. I en artikel från 1994 diskuterar Hoffmann-Goetz och Pedersen stressfaktorer och immunförsvar och påpekar att sambandet mellan träning och immunförsvaret är i många avseenden starkare än sambandet mellan psykologisk stress och immunförsvaret. Således skulle man kunna tänka sig motion som en motvikt mot den negativa stressen och dess påverkan på immunförsvaret. När man studerar effekter av fysisk aktivitet på immunförsvaret är det viktigt att skilja mellan omedelbara (akuta) effekter, dvs förändringar som utvecklas direkt efter ett träningspass och långvariga tränings-effekter, dvs de förändringar av immunförsvaret som dröjer kvar hos vältränade individer även under viloperioder. I samband med ett träningspass sker en övergående ökning av vita blodkroppar i blodomloppet, samma som man ser efter akut psykisk påfrestning. Denna ökning tycks gälla både antal celler och även deras funktion; något som oftast leder till ett mer effektivt immunförsvar. Hur mycket immunförsvaret påverkas beror på träning-

ens intensitet och varaktighet. Och det verkar inte behövas mycket. En studie från USA har visat att rask promenad 30 minuter /dag kan påverka immunförsvaret.

Gammal eller ung?

Studier från bl.a. Kanada har visat att barn och tonåringar visar i stort sett samma effekt som vuxna individer på immunförsvaret i samband med fysisk aktivitet. Detta innebär att man i samband med ett träningspass ser den tidigare nämnda ökningen i vita blodkroppar i blodomloppet, och att långvarig träning positivt påverkar immunförsvaret funktion. Det är ett välkänt faktum att immunförsvaret försvagas med åren. Det är också välkänt att fysisk aktivitet är förebyggande när det gäller många åldersberoende sjukdomar såsom benskörhet, hjärta och kärlsjukdomar och diabetes. Det är mer okänt om fysisk aktivitet kan motverka ålderseffekten på immunförsvaret. Det finns en hel del studier gjorda som har visat allt från inga effekter till stora effekter. Sammanfattningsvis kan man säga att äldre personer visar inte lika uttalade effekter på immunförsvaret i samband med fysisk aktivitet, men att det är uttryckligen så att äldre personer som tränar regelbundet och är i bra form har förhöjt immunförsvar jämfört med sina otränade jämnåriga.

Motionär eller elit?

Många forskningsgrupper har studerat träning och immunförsvaret och då först och främst omedelbara effekter av muskelarbete. I detta sammanhang är det viktigt att karaktärisera träningen beroende på intensitet och varaktighet. Allmänt så kan man säga att immunförsvarets funktion ökar under moderat och hård träning, men minskar efter ett mycket hårt träningspass. Om

