

Faktorer som får fart på kroppens skydd mot påfrestande livssituationer – i arbetet, familjen etc – står i fokus för 90-talets stressforskning. Bra sociala aktiviteter och gott stöd tycks faktiskt öka utsöndringen av hormoner med återuppbyggande, läkande egenskaper, berättar professor Töres Theorell, stressforskaren som ogärna tar ordet stress i sin mun.

Töres Theorell om stressen som ger sjukdom

"NYA" HORMONER SKYDDAR I KRISEN

INTERVJU

BIRGIT WILHELMSON

I höstas bytte professor Töres Theorell stol. Han tillträdde då posten som föreståndare vid Statens institut för psykosocial miljömedicin (IPM), där han varit verksam som professor sedan starten 1981.

»En liten kunskapsproducerande myndighet», så beskriver han själv institutets roll.

Tungviktare

»En tungviktare» i den svenska debatten kring psykosocial miljömedicin kan andra säga. Rapporterna härifrån är många, och uppmärksammade, om:

- skiftarbetets hälsovårda,
- det sociala nätverkets skydd mot ohälsa,
- skillnader i kvinnors och mäns hjärt-kärlsjukdom,
- hur isolering hos äldre institutionsboende kan brytas, vilket ger bättre hälsa,
- hur »guidade» konstupplevelser

"Både och"-forskare

En »både och»-forskare är han, Töres Theorell: biokemi och psykosocial miljömedicin i balanserad förening. Och han är sina föräldrars son.

Fadern var Hugo Theorell, biokemisten som 1955 tilldelades Nobelpriset i medicin för sin forskning om oxidationsenzymer – och en erkänt skicklig violinist. Modern var framstående konsertmusiker. Han minns ändlösa, iakttagande barnatimmar väntandes i orkestermiljön. Idag är musik och sång en viktig ingrediens i hans liv.

Men det var som biokemist Töres Theorell först anträdde forskarbanan vid medicinkliniken på Serafimerlasarettet i Stockholm. Klinikchefen, legendariske

kan ge äldre ensamma kvinnor högre livskvalitet etc.

IPM är en självständig myndighet under Socialdepartementet. Tvärvetenskaplig, åtgärdsinriktad forskning är institutets ledstjärna – för att visa vad som gynnar eller motverkar människors möjligheter att hantera sin livsmiljö med »främjande, bibehållande eller återvinnande av en god hälsa».

– Institutet behövs som en länk mellan sociologisk/socialmedicinsk forskning och basal medicinsk forskning. Vi representerar ett kunskapsområde som blir allt viktigare. Inom arbetsmiljöområdet har vi hittills hanterat fysiska faktorer i stor utsträckning; nu rycker de psykosociala fram som allt väsentligare.

Stress inte så självklart

Töres Theorell undviker stress, dvs ordet stress. Begreppsförvirringen är för stor, Hans Selyes ursprungligen

professor Gunnar Biörck, tyckte biokemi passade bra åt biokemistens son, och tilldelade Töres Theorell en laboratris till hjälp i avhandlingsarbetet.

Men intresset för psykosomatik tog överhanden, med Gunnar Biörcks stöd: det blev i stället djupintervjuer med hjärtinfarktpatienter med fokus på påfrestande livshändelser... i kombination med mätning av 70-talets stresshormoner katekolaminer, noradrenalin etc.

Idag är livshändelser fortfarande en del av fokus för forskarintresset – men 90-talets hormoner är hjälpande, skyddande, anabola som prolaktin, testosteron, östrogen...

myntade stressbegrepp (en kamp–flyktreaktion) är inte längre självklart allernärådande.

Töres Theorell har till stor del utgått från den tanketradition som psykoendokrinologen John Mason (en av Selyes främsta motståndare) skapat.

– Mason menade att vår fysiologi kanske förfogar över en mängd reaktioner som samverkar i olika situationer, men att det inte finns någon minsta gemensam nämnare. Han försökte i stället definiera användbara fylogenetiska motsattpar: bl a energimobilisering–anabolism.

Sociala aktiviteter reparerar

Just anabola faktorer som balanserar mot energimobiliseringen är idag brännande ämnen för många forskargrupper världen över, även IPM. Vissa steroidhormoner, bl a förstadiet till östrogen och testosteron, har starka anabola effekter.

– Vi har framför allt studerat dehydroepiandrosteron; särskilt intressant tycks sulfatformen av hormonet vara. Utsöndringen av det hormonet »trycks ner» när livssituationen är påfrestande och »släpps upp» när den blir lättare.

Första gången utsöndringen av androgena hormoner studerades i det här sammanhanget var hos amerikanska soldater under Vietnamkriget. De hade halverad produktion av manliga köns-hormoner när kriget var som mest pågående och påfrestande för dem, när de förberedde sig för krigshandlingar osv.

Kan då utsöndringen av dessa hormoner med återuppbyggande, läkande egenskaper stimuleras, för att balansera mot skadeeffekter av en påfrestande situation?

– Bengt Arnetz här har studerat vad som händer när institutionsboende äld-

re personer stimuleras med sociala aktiviteter, på ett för dem positivt sätt. Resultaten tyder faktiskt på att utsöndringen av hormoner med anabol effekt ökar då människor blir mer socialt aktiva.

Myokardceller stärks

Vissa av hormonerna med anabola effekter, det gäller såväl androgena hormoner som tillväxthormoner, påverkar organ som hjärtmuskeln. En svensk forskargrupp har funnit att tillväxthormon stimulerar anabol aktivitet i myokardceller [1].

– Dessutom finns en del forskning där man studerat dehydroepiandrosteron som prediktor, och hur halten av hormonet korrelerar till förekomst av bl a hjärt-kärlsjukdom. Forskningsfältet är inte samstämmigt ännu. Men vissa studier tyder på att låga nivåer predicerar hjärt-kärlsjukdom.

– Det är mycket möjligt att om de anabola systemen varit på sparlåga länge, då börjar det ge effekter i olika organsystem, kanske så att det blir svårösta blockeringar. Men det är bara spekulationer.

Det tar olika lång tid för olika organsystem – myokardiet, magtarmkanalen etc – att påverkas. Här finns också individuella skillnader.

Vid långvarig påfrestning har också den individuella genuppsättningen be-

tydelse. Cellernas svar är beroende av vilka gener som uttrycks, poängterar Töres Theorell.

Prolaktin ger friskt svar

Prolaktin är ett annat intressant hormon. Där pekar nu flera studier i samma riktning. Såväl män som kvinnor har stegrade prolaktinnivåer i blodet under krissituationer som framkallar maktlöshet, berättar Töres Theorell.

Vid IPM har man studerat prolaktin hos tunnelbaneförare som kört över en människa på spåret [2].

– Det är en mycket obehaglig situation som de är maktlösa inför. Under åtminstone en treveckorsperiod efter olyckan har de signifikant högre prolaktinnivåer som sedan sjunker så sakteliga. Tunnelbaneförare som inte råkat ut för en sådan olycka har ingen prolaktinstegring.

– Den fylogenetiska innebörden är oklar. Vi vet att prolaktin stimulerar immunförsvaret, och vi vet att det i varje fall hos kvinnor har betydelse för blodtrycksreglering. Hos t ex kvinnlig vårdpersonal här i Stockholm har vi funnit samband mellan höga prolaktinnivåer och högt blodtryck.

Prolaktin anses vara ett anabolt hormon. Kanske det är ett friskt svar att försöka skydda kroppen med prolaktin i

Vissa studier tyder på att utsöndringen av hormoner med återuppbyggande, läkande egenskaper stimuleras av bra sociala aktiviteter – kanske kan de balansera skadeeffekterna av en påfrestande situation, berättar Töres Theorell.

påfrestande situationer, spekulerar Töres Theorell.

Stressorer och individer

Omgivningen påverkar oss: vi medverkar ständigt i ett dynamiskt samspel mellan dels stressorer från omgivningen, dels vårt individuella biologiska program som baseras på både arv och erfarenheter.

– Om vi är ett bra institut för psykosocial miljömedicin måste vi arbeta med att karakterisera båda delarna av detta samspel – såväl stressorer som individer.

Förhållanden i miljön – arbetet, bostaden, familjen – kan vara stressorer som påverkar de flesta människor i en grupp, även om de har olika effekt på olika individer.

– Vi försöker definiera både händelser och långvariga påfrestningar som kan vara allmängiltiga stressorer och ge fysiologiska reaktioner, sämre förutsättningar för hälsa eller sjukdom. Eller omvänt – goda förhållanden som kan stimulera hälsoutvecklingen.

För att beskriva stressorer i t ex ar-

betsmiljön utgår Töres Theorell och hans medarbetare från en enkel modell, »krav-kontroll-stöd», en kub med x-, y- och z-axlar.

x-axeln anger kravnivån, dvs arbetsmängd eller svårighetsgrad. y-axeln beskriver möjligheter att påverka, dvs besluts- eller handlingsutrymme. En kombination av höga krav men också möjligheter att påverka, ger en sk aktiv situation. Kombinationen höga krav och begränsade möjligheter att påverka ger en »spänd» situation.

Den tredje axeln i kuben, z-axeln, anger socialt stöd.

– En spänd situation kombinerad med isolering är naturligtvis den sämsta. Den idealiska situationen är avspändhet i kombination med gott stöd.

Töres Theorell har jämfört kardiovaskulär morbiditet i dessa båda extremgrupper.

– Män som karakteriserar sin arbetsituation som avspänd och med bra stöd lever i genomsnitt åtta år längre än de som har en spänd situation kombinerad med isolering.

Ut från laboratoriet

På individnivå har forskningen idag tagit klivet ut från stressforskningslaboratorier till verkligheten:

– Vi vet idag mycket mer om de verkliga fysiologiska effekterna av långvarig påfrestning, som kanske är det intressantaste fältet i vår forskning.

Livshändelseforskningen är där viktig, betonar Töres Theorell.

– Vi har nyligen publicerat en studie där vi följde en grupp människor: några av dem råkade ut för händelser som de beskrev som starkt negativa, andra för starkt positiva händelser.

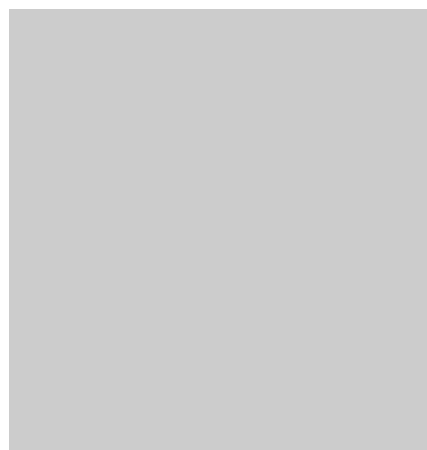
De som gick igenom negativa händelser fick sämre riskfaktorprofil för hjärt-kärlsjukdom, framför allt vad gäller triglycerider och blodtryck. De med positiva livshändelser hade mer gynnsam riskfaktorprofil [3].

Koppling till depression

– Vid långvariga påfrestande livssituationer mobiliseras en mängd system i kroppen. Och framför allt – det kan gå snett i regleringen av, adaptationen till, den förändrade biokemin.

Här skymtar nu också orsakssamband till psykiska sjukdomstillstånd, bl a depression:

– Vid den djupa kliniska depressionen blir systemet vildsint, hypothalamus slår på hypofysen som i sin tur slår på binjurebarken. Normalt ska det leda till en bakåttloop så att hypothalamus hämmas. Men vid kliniska depressioner snurrar systemet runt som i vansinne, dygnsrytmerna utsläcks. Det går inte att stoppa det med dexametason, som nor-



malt har samma effekt som kortisol, dvs det bromsar systemet.

Depression kanske kan vara en följd av en långvarig påfrestande livssituation:

– Psykiatrerna har olika uppfattningar. Men en stark falang bland dem anser att svåra livshändelser har betydelse för depression. Det gäller inte bara sk neurotisk depression, utan även bipolär, dvs depression som är mer biologisk till sin karaktär.

Kronisk trötthet

– inget gaspådrag

Ett annat exempel på regleringsstörningar forskarna idag anar är t ex posttraumatiska stressyndrom. Människor som varit med om svåra trauman kan utveckla ett speciellt mönster av störningar, både fysiska och psykiska.

– Syndromet karakteriseras av t ex låga kortisolnivåer vid vila, men att systemet i stället är mycket lättväckt. Minsta påminnelse om traumat sparkar igång en »jätteuppvärning». Neutrala stimuli ger inte denna reaktion.

Extrem kronisk trötthet kan vara ett annat exempel.

– Där verkar det som om långvarig påfrestning har gjort att systemet »lagt av», det blir utmattat, det finns inget gaspådrag kvar, allting lägger sig i lågläge. Men det här är ännu spekulationer. Här finns rimligen en blandning av en mängd orsakssamband: t ex genetiska faktorer och tidigare erfarenheter. Vi arbetar nu med studiemodeller som inkorporerar genetik, tidigare livshändelser, aktuell påfrestning.

Hur vi har det, och tar det . . .

Töres Theorell tycker mycket illa om frasen »Det viktiga är hur man tar det, inte hur man har det».

– För mig är det en avskyvärd sentens. Den ger ursäkt för t ex arbetsgivare som inte bryr sig om arbetsmiljön att säga: »Äsch det är bara att folk upplever saker och ting, det är inget jag behöver bry mig om.» Den slitna sentensen skul-

le snarare formuleras »Det viktiga är både hur man har det och hur man tar det».

– Och det här förhållningssättet, hur man tar det, det påverkas och förändras ständigt. Även riktigt gamla människor som vi haft med i våra studier kan förändra sitt sätt att ta saker och ting.

Nya problem, nya studier

Förändringarna i samhället ger institutet nya arbetsuppgifter. Arbetslöshet, tillfällighetsarbete, distansarbete, anställningsotrygghet är viktiga forskningsproblem idag, poängterar Töres Theorell.

– Arbetslöshet är vårt viktigaste samhällsproblem, tycker jag. Det är tveklöst så att t ex ungdomar som inte kommer in i arbetslivet grundlägger ohälsosvanor. Tillfällighetsarbeten blir allt vanligare, det är en explosiv utveckling där ökande grupper av människor går in i och ut ur arbetslivet litet hur som helst. Det leder på sikt till en grundläggande otrygghet, som jag tror kan utvecklas till samhällsproblem.

Isolering, t ex hos äldre, är ett annat stort problem, säger Töres Theorell. Tunga påfrestande livshändelser som skilsmässa och nära dödsfall är andra viktiga områden att söka beskriva utifrån ett psykosocialt perspektiv – för att försöka hitta stöd.

»Stöd», det är slutmålet: att finna hur kroppens egna skyddande mekanismer kan aktiveras för att balansera mot påfrestningarnas nötande, nedbrytande effekt.

Birgit Wilhelmson

Litteratur

1. Hjalmarson A, Isaksson O, Ahrén K. Effects of growth hormone and insulin on amino acid transport in perfused rat heart. *Am J Physiol* 1969; 217: 1795-802.
2. Theorell T, Leymann H, Jodko M, Konarski K, Norbeck H, Eneroth P. Person under train incidents: Medical consequences for subway drivers. *Psychosom Med* 1992; 54: 480-8.
3. Theorell T, Emlund N. On physiological effects of positive and negative life changes – a longitudinal study. *J Psychosom Res* 1993; 37: 653-9.

Konstpsykoterapi löser psykosomatiska knutar

Kan konstpsykoterapi lösa psykosomatiska knutar vid långvarig svår smärta? Frågan behandlas i ett stort projekt vid IPM. Hittills tycks det som om smärtan förändras och inskränker patienternas liv allt mindre – men i första hand påverkar behandlingen de psykiska symtomen.

– De flesta patienterna har remitterats till oss från Riksförsäkringsverkets sjukhus i Nynäshamn. De har haft svårt att arbeta i minst ett år, oftast längre, på grund av kroniska smärtor, de allra flesta i rörelseorganen.

Samtliga har också haft andra sjukdomstillstånd, t ex obesitas, högt blodtryck, astma, funktionella mag-tarmrubbingar.

– Kroppssymtomen har förlamat deras tillvaro, både i arbetet och i andra situationer, berättar Töres Theorell.

Vid IPM har patienterna erbjudits antingen individuell bild-, musik- eller dansterapi eller behandling i grupp med psykodrama. Behandlingarna sker en gång i veckan och behandlingstiden beräknas till minst två år.

Utan ord

– De som har minst förmåga att uttrycka känslor och koppla dem till livshändelser borde egentligen börja med musik, eftersom det är den mest icke-verbala terapiformen, och sedan gå vidare till någon annan konstform. Men det har visat sig svårt att genomföra i praktiken, eftersom terapin bygger på en mödosamt skapad relation till terapeuten.

Terapeuternas kompetens är viktig, betonar Töres Theorell.

– Det här är dynamit, det är farligt om man ger sig in i det utan tillräcklig kompetens. Det är också viktigt att det finns medicinsk kompetens. Jag är med som en garant för att vi inte behandlar patienter med t ex tumörer.

Öppnar för det dolda

Enligt resultaten hittills tycks det som om terapin medvetandegör dolda traumatiska upplevelser.

– Det är trauman utöver vad de flesta människor upplevt. Ofta har de inte berättat för någon om dem tidigare. Vi tror att dessa icke-verbala konstterapi är mycket effektiva för att få patienter-

na att associera till tidigare trauman och börja formulera dem.

– Det är vanligt att de berättar om incest. Här är vi då inne i en inflammerad debatt som rasat i dagstidningarna. Men vi är inte intresserade av att starta juridiska processer, vi är inte ens intresserade av hur pass hållfasta berättelserna är. Vi ser dem som led i behandlingen – även om vi tror att det mesta är verkligt.

Kanske de kroppsliga symtomen fått »bära» dessa trauman. Förändras patientens symtombild då dessa upplevelser blivit medvetna?

– Det är vår teori, enligt psykosomatisk tanketradition.

Men hittills tycks det som om det främst är den psykiska symtombilden som behandlingen kommer åt.

Psykiska symtom ökar, och minskar

Dessa patienter har betydligt mer psykiska symtom än andra.

– Vi bedömer symtomen enligt ett standardiserat formulär. Ångest-depression t ex har denna patientgrupp till en nivå av 8–9 på en standardiserad 10-gradig skala, medan en normalgrupp har runt 1.

Under första året minskar inte de psykiska symtomen signifikant, tvärtom får många i stället ökad ångest och depression.

Men under andra året vänder det, då minskar ångest- och depressionssymtomen. Under tredje året minskar de ännu mer.

Smärtan minskar inte

Vad händer då med smärtorna?

– Vi har en formulärbaserad mätvariabel, »somatisk poäng». Där har faktiskt ingenting hänt, utom möjligen hos några som vi följt riktigt länge, där tycks de somatiska symtomen minska så småningom, men det är ännu osäkert.

– Men smärtorna kan förändras, framför allt så att de inskränker allt mindre i patientens liv. Smärtgränsen kanske flyttas fram, dvs patienterna kan göra mer innan de får ont. Men om man bara frågar om smärta – har du ont, hur ofta? – då kan svaret bli att de har lika mycket smärta. De gör mycket mer, det är därför de får ont.

Men det kan också vara så att om dessa patienter blir av med ett symtom får de ett annat i stället. Det förekommer hos många av de här patienterna.

Det är en besvikelse att kroppssymtomen inte har påverkats mer, poängtegar Töres Theorell.

Det tycks som om konstpsykoterapi kan medvetandegöra dolda traumatiska upplevelser. Kanske de kroppsliga symtomen fått »bära» dessa trauman. Vår teori är därför att patientens symtombild ska förändras då dessa upplevelser blir medvetna. Men hittills tycks det som om det främst är den psykiska symtombilden som påverkas, säger Töres Theorell.

– Det kan ju hända att kroppssymtomen påverkas först under tredje året. Det kan hända att den psykosomatiska processen har en längre tidsaxel, det vet vi inte än. Men i och för sig tycker jag att det är vackert så här: patienterna har mindre psykiska symtom och fungerar bättre socialt.

Birgit Wilhelmson