

Innehåll

Förord · vii

1. Vad vet hjärnan om omvärlden? · 15
2. Vad vet hjärnan om kroppen? · 35
3. Våra inre försvarssystem · 67
4. Sjukdomsrespons · 85
5. Avsmak och fördomar
i totalförsvaret mot sjukdom · 109
6. Hur bedömer du din allmänna hälsa? · 137
7. Känslan av att vara sjuk · 167
8. Kan man påverka sin upplevda hälsa? · 193
9. Hur påverkar samhället vår hälsa? · 221
10. Lugn, det är inte så farligt · 249

Tack · 265

Referenser · 266

Bildregister · 278

Förord

EN DAG UNDER psykologutbildningen på Uppsala universitet hade vi en övning i intervjumetodik. Övningen var ett rollspel, och en kurskamrat skulle öva sig i att intervjua en person som sökte hjälp. Jag skulle agera hjälpsökande, och fick en utskriven instruktion om vad det gällde. Min roll var att spela en läkare med alkoholproblem som hade svårt att erkänna att just detta var det stora underliggande problemet. Kurskamraten skulle under samtalet försöka förstå vad jag behövde hjälp med, och kanske skulle han också kunna komma fram till det problem jag enligt instruktionen hade svårt att tala om. Intervjun satte igång, och ganska snart började min samtalspartner tala om saker jag uppfattade som oväsentliga. Kanske var det ett sätt att bygga kontakt, och kanske anade han att jag inte riktigt klämdde fram mina egentliga problem. Han konstaterade att jag var läkare, och ja, svarade jag, det var jag ju. Ägnade jag mig även åt forskning inom min läkargärning? Jag blev förbluffad över frågan, drog till med ett »ja« och tänkte att vi skulle komma vidare. Men intervjuaren gav sig inte och frågade »Om vad?«. Jaha, tänkte jag, jag får väl hitta på något. Då slog det mig att jag i en kursbok i psykiatri läst att man upptäckt att immunsystemets celler kan påverkas av emotionella processer genom

en sorts receptorer för hormoner eller neurotransmittorer. Tillräckligt krångligt för att inte leda till följdfrågor, tänkte jag, och slängde ur mig en harang om detta. Nu skulle det väl bli tyst på den frågvisa. »Vad intressant«, sa intervjuaren i stället, och snarare än att avsluta ämnet bad han mig utveckla det hela. Jag hade inga som helst problem med att fabulera, och gav mig hän uppgiften. Jag byggde upp en liten berättelse om denna forskning och upptäckte hur jag gradvis fångades alltmer av ämnet. Intervjuaren gjorde stora ögon inför science fiction-faktorn i berättelsen (och fick så småningom fram det underliggande problemet).

Vad suveränt intressant, tänkte jag när rollspelet var slut. Jag hade tänkt bli barnkliniker, men så här i utbildningens slutskede slungades jag ur banan och tog av i tangentens riktning. Knycken i utvecklingen var ingen tillfällig förändring, utan blev mitt professionella jag. Vid tiden för händelsen råkade jag ha en svärfar som var regeringens representant för arbetet mot HIV. Viruset var kartlagt, men man visste nästan ingenting om beteenden hos de som var smittade eller i de grupper som löpte störst risk att bli smittade. Rädslan var stor. Jag stötte flera gånger på auktoriteter som hävdade att den smittades beteende, hur patienten levde sitt liv, påverkade hälsoutvecklingen, närmare bestämt hur snabbt den drabbades T-celler skulle minska i antal innan tillståndet som HIV-positiv så småningom övergick i sjukdomen AIDS. En mer positiv attityd och kamp mot sjukdomen sades bromsa sjukdomsutvecklingen.

Vi var genom utbildningen så hårt drillade i kritiskt tänkande att vi inte trodde på någonting, inte ens oss själva, så jag blev misstänksam. Jag undrade vilket stöd som fanns för detta påstående och fann att det möjligen skulle *kunna vara* sant, baserat på de nyupptäckta mekanismerna om hur immunsystemet och

nervsystemet kunde kommunicera. Men att något kan vara sant är ju något annat än att det också är sant, och det fanns i själva verket nästan ingen forskning som verkligen visade ett samband mellan beteende och sjukdomens utveckling.

Det liknade idén som sedan några år grasserat om att cancer skulle kunna motverkas med allmänt djävlar anamma och en positiv inställning. Det är begripligt att läkare som arbetar med patienter ser ett sådant samband vare sig det finns eller ej. Det kan till exempel vara så att man lägger märke till sådana fall som bekräftar ens tro, eller att det är sjukdomen som påverkar beteendet snarare än tvärtom. Jag tackade nej till erbjudandet om ett betalt uppdrag inom HIV-området som skulle leda till en snabb examen, och gav mig i stället fan på att det jag gjorde skulle involvera de där små vita blodkropparna som påstods vara så smarta. Tanken på en flytande hjärna, nästintill, som kunde lära sig saker, påverkas av beteendet, själv påverka beteendet, orsaka sjukdom och lidande genom att uppfatta ofarliga saker som farliga eller ha död på oss genom att *inte* uppfatta farliga saker som farliga, snurrade runt i min motsvarande klump av celler (antar jag) uppe i min riktiga hjärna. Men det var svårt att få till forskning om HIV och beteende ur ett *psykoneuroimmunologiskt* (som jag lärde mig att det hette) perspektiv och tiden gick.

Via detta intresse undersökte jag i stället samband mellan beteende och immunsystem vid behandling av cancersjukdom. Barnkliniken var långt borta. Jag kunde inte släppa tankarna på de där sambanden mellan hjärnan och fenomen ute i kroppen. Tack du envise kurskollega med dina överraskande intervjufrågor. De där tankarna snurrar fortfarande i mitt huvud, men har i takt med tiden tagit några överraskande vändningar.

En av överraskningarna var det starka system som utgår från

kroppen och som styr hjärnan och beteendet. Tanken att stark stress, känslor eller beteenden kan påverka vårt försvar mot sjukdomar är inte ny, och det är en tanke som är kringvärd av myter, förhastade slutsatser och trossystem. Nyare, och kanske inte lika omgärdad av påståenden som saknar stöd, är däremot kunskapen om hur kroppsliga processer som immunsystemet (som delvis men inte helt har sin plats utanför hjärnan) kan styra hjärnan. Den inre världen i våra kroppar får oss att bete oss på olika sätt, sätt som under utvecklingens gång varit viktiga för att våra förfäder skulle överleva. Detta har ökat chansen för den sjuke att tillfriskna och för att den friske ska fortsätta vara det. Det inre trycket ger upphov till känslor och viljor som är svåra att råda över, nedärvda tendenser som när de fungerar som de ska verkar för vår överlevnad. Men samtidigt styrs och påverkas tendenserna av dina egna erfarenheter och hur samhället ser på hälsa, och vad som ses som sjukt eller friskt i ett visst ögonblick.

En annan överraskning var upptäckten av system som arbetar förebyggande för att behålla snarare än återfå god hälsa. Studiet av beteenden vi har för att undvika sjukdom har ganska nyligen skjutit fart, och dessa beteenden visar sig ha överraskande konsekvenser för attityder mot andra människor, inklusive löst grundade uppfattningar om personer som tycks avvika från vår egen grupp.

Även om vår medvetna uppfattning är att vi själva har kontroll över vårt beteende, är det uppenbart att en mängd omedvetna processer styr. En del av dessa har alltså inte ens sitt ursprung i hjärnan utan är ett resultat av processer i övriga kroppen som verkar för att just din hälsa eller till och med *någon annans* ska bevaras. Det här låter onekligen konstigt, och vem är det i så fall »som kör»? Immunsystemet kan »kidnapa» hjärnan och få oss att bete oss på ett sätt som gör att vi ökar

chansen att bli friska när vi drabbas av en infektion. Tillsammans med normer och värderingar som gör att vi ska minska risken att bli smittade får immunförsvaret en överraskande roll i att styra vårt beteende, vare sig vi vill att det ska vara sant, eller är medvetna om att det alls händer, eller ej. Rimligt ur genetiskt perspektiv, kanske till skillnad från beteenden som ska bevara någon annans hälsa, vilket jag ju påstod nyss. Men sanningen är att parasiter – i den eviga kapprustningen med värddjuret (kanske du) – också kan göra sitt bästa för att få dig att ändra beteende. Denna påverkan från kroppen sker för att parasiterna ska kunna parasitera på dig utan att ha ihjäl dig, och i sinom tid bli återförda till omgivningen eller till andra intet ont anande värddjur. Att kräkas, nysa, få diarré och så vidare kan i sådana fall vara en strategi från en lömsk mikroorganism och alltså bero på dess gener och inte på dina! Och går vi närmare det vi i dagligt tal kallar beteende finns många sådana exempel också. Att bli arg och dregla är utmärkt för rabiesviruset, som via ett bett kan spridas från saliven in i den bitne som därmed blir ett nytt värddjur där nya virus kan växa till sig. Viruset påverkar det centrala nervsystemet hos värddjuret och bidrar till markant ökad aggression. Vissa parasiter kan få en infekterad myra att klättra högt upp på ett blad, så att parasiterna snart befinner sig inne i en perfekt miljö för fortplantning – en komage! Ett känt exempel är hur parasiten *Toxoplasma gondii* får gnagare att sluta frukta lukten av katturin, vilket är perfekt eftersom katten är parasitens främsta värddjur. Vissa studier antyder en påverkan av *T. gondii* även på människors beteende och tycke för katter. Andra riktigt märkliga fall är steklar som kan få värddjuret att bete sig som en zombie, och låta sig styras via känselspröten till stekelns hem för att sedan utgöra den perfekta matsäcken. Värddjuret blir uppätet inifrån i en ordning

som bestäms av vilka organ som kan ätas först utan att matsäcken (värddjuret) dör. Ett sista påfallande märkligt exempel gäller parasiten *Sacculina*, som utnyttjar delar av honkrabbors fortplantningssystem för att själva föröka sig i fred genom att dessutom sterilisera krabbans ägg. Men om *Sacculina* hamnar hos en hankrabba i stället? Tja, inget större problem, det är ju bara att orsaka en hormonrubbning så att krabban byter kön. Självtänkt kan jag tycka att det vore lättare att byta individ än att iscensätta ett könsbyte, men varför inte om det underlättar överföringen av gener?

Därmed är vi tillbaka till immunsystemet och påverkan på vad du gör och vad du känner. Jag är ingen zombie, tänker du kanske när du läser det här. Men du är mer zombie än vad du tror.

Man kan rada upp exempel på hur fenomen ute i kroppen samspelar med hjärnan och vårt beteende som visar att det inre livet ute i kroppen är nära knutet till vad vi vill göra, våra värderingar och vad vi bestämmer oss för att göra. Men hjärnan är ingen passiv mottagare av styrorder från immunceller, virus, bakterier eller tumörer och annat i vår inre värld. Hjärnan är i högsta grad också kroppens ledande reglersystem, just som vi vant oss vid att se den i takt med hjärnforskningens framsteg. Det betyder att hjärnan kan anlägga moteld när det är lämpligt och låta andra motivationsfaktorer motverka effekten av att ett inre hot, eller *möjligheten* att det *kanske* i framtiden kan föreligga ett hot, och få oss att bete oss på det sätt som krävs av oss i vårt dagliga värv, även om det tar emot och går direkt mot önskemål från intressenter ute i kroppen.

Den subjektiva upplevelsen av hälsa är central på ett sätt som blir tydligt under läsningen av denna bok. Om någon säger att något »bara« är subjektivt, kommer du som läsare aldrig

mer vara svarslös. Du kommer att veta varför den subjektiva hälsan är så viktig och på vilket sätt den ofta slår biologiska mått på fingrarna. Den subjektiva upplevelsen hänger delvis ihop med signaler från kroppen men är likaså beroende av hjärnans arbete och faktorer som kan ha med samhället att göra. De signaler som kommer från kroppen tolkas inte passivt i hjärnan, utan utsätts för en massiv påverkan och styrning. Eftersom det här synsättet – vår *aktiva* tolkning av hälsorelaterade signaler och dess biologiska grund – är nytt, kommer jag att sätta igång ett rejält bombardemang med argument för att visa att jag har rätt. Vilken tur då att bevisföringen är så underhållande och tankeväckande.

Från plats 32, vagn 3, på tåget mellan Malmö och Stockholm, en lite gråmulen dag den annars så soliga hösten 2016, tillönskar jag dig god läsning!

– MATS LEKANDER –