



Att få hjärnan att räcka längre

– Professor MARTIN INGVAR –



Vi lever i besvärliga tider där samhället erbjuder både det som är bra och dåligt. Vi har aldrig levt så länge som idag. Vi har aldrig haft så många friska människor över 70 som vi har idag. Vad som också borde vara bra är att färre än någonsin lever med begränsad tillgång till kalorier och mer än 90 procent av världens befolkning lever i kulturer med ständig tillgång till mat. Tyvärr innebär det också tillgång till andra saker som vi stoppar i oss själva. Det är en magnifik utmaning för våra kroppar och metabola system. Dessa system har utvecklats över miljontals år med adaptiv förmåga att möta perioder med begränsad tillgång till mat och kalorier. Ständigt ätande ger djupa effekter på folkhälsan och vi har bara sett början.

När befolkningen blir äldre och äldre är det av stor vikt att verkligen bry sig om hjärnans hållbarhet, eftersom framgångsrikt åldrande vilar på hjärnans funktion. Hjärnan är grunden för autonomi, det vill säga förmågan att klara sig själv och möjligen stödja andra. 50 procent av alla sjukvårdskostnader är relaterade till hjärnsjukdomar och hälften av dessa kostnader har att göra med hjärnans åkommor vid åldrande. Forskningen visar att halva sjukdomsörden hos äldre är möjlig att förebygga. För att ha råd med den del av sjukdomsörden som inte kan förebyggas är det minsta vi kan göra att använda potentialen för prevention. Som det har visats för tobaksbruk och användningen av bilbälten är det möjligt att uppnå bred samsyn i samhället på en förändring av beteendet av hälsoskäl.

Jag menar att alla kunskapsförsvare har ett gemensamt ansvar i denna sak. Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien har kanske inte insett hur viktig roll den kan spela. Efter att rökning har minskat i vårt samhälle sitter akademien på de två viktigaste faktorerna för hälsosamt åldrande, nämligen vad vi äter och nycklarna till en rörlig livsstil. Närhet till en tillgänglig natur är grunden för det.

Att förstå mekanismerna bakom störd ämnesomsättning – eller, som det kallas, metabol sjukdom – är en nyckel till bevarandet av hjärnan. Hjärnan är ganska kräsen och som ett högaktivt organ med begränsade lager av näringsämnen kräver den att kroppen ska klara kontinuerlig leve-

rans av näring för tänkandet. Metabol sjukdom är närmast ett förgiftningstillstånd där förmågan att omsätta det vi äter på ett korrekt sätt är nedsatt på grund av en överbelastning av systemet med "tomma kalorier". Våra kroppar har stor motståndskraft och vi kan äta på många olika sätt och ändå behålla vår hälsa. En inuit och en vietnamesisk risbonde äter helt olika saker – inuitmaten innehåller nästan inga kolhydrater medan den vietnamesiske bonden äter 80–90 procent kolhydrater. Ändå är de lika hälsosamma tills de utsätts för den moderna maten och den moderna livsstilen. Då minskar motståndskraften eftersom de förlorar förmågan att bibehålla balansen i det metabola ekosystemet. Och de är inte ensamma – idag är en stor del av världens befolkning ur balans.

Idag har hälften av människorna i USA diabetes eller pre-diabetes. Det sistnämnda är ett tillstånd som föregår diabetes och cirka 30 procent får diabetes under de närmaste 4–5 åren. Det betyder att diabetesepidemin kommer att rekrytera mer än 20 procent av amerikanerna före år 2025. Och ja, det här är både en individuell utmaning och en samhällsutmaning av enorm storlek. Även med insulin och andra läkemedel som används vid behandling av diabetes, utmanar biverkningarna av sjukdomen och medicinerna alla kroppsliga system, inklusive hjärnan.

Och, som alltid, när någonting obehagligt träffar fläkten blir det inte jämnt fördelat på deltagarna. Om du tar tunnelbanan från T-centralen och åker i sydvästlig riktning, ökar medelvikten i befolkningen två och ett halvt hekto per station. Folkhälsan minskar med det och naturligtvis ökar också behovet av resurser från hälso- och sjukvården. Livslängden är 7 år kortare och första besöket hos läkaren för ett antal kroniska sjukdomar sker 7 till 10 år tidigare i livet. När min farfar levde, var egna tänder ett tecken på god social ställning. Snart kommer normalvikt anses vara ett liknande tecken.

Problemet är att hjärnan tar stryk av en sådan livsstil.

Det är en kombination av evolution och marknadsmekanismer som tillsammans lurar oss att äta vad vi inte borde och dessutom ligga kvar på soffan. Tidigare i historien var



kalorier knappa och flera timmar om dagen spenderades för att få mat. Lokala befolkningsstorlekar reglerades av lokal tillgänglighet till kalorier. Överskott av kalorier är ett senkommet fenomen. Kom ihåg att 25–30 procent av svenskarna emigrerade till USA under senare delen av 1800-talet och periodiskt förekommande dåliga tider i jordbruket var en viktig drivkraft för detta. Hade det hänt idag med den nuvarande migrationskrisen vet ingen om svenskarna kunde ha kommit in i USA.

Smak och lukt har väglett oss längs vägen för att hitta i naturen vad som är bra och ätbart. För de som inte kände igen lukt och smak av mat som hade blivit dålig blev bestraffningen omedelbar. Man experimenterade hela tiden och gjorde upptäckter som fermenterad mat, saltad mat, etc., som ett sätt att utjämna perioder av bristande kaloritillgänglighet under året. Det är svårt att tänka sig att något annat än brist på kalorier, ja rent av svält, skulle lett fram till att kategorisera surströmming som mat.

Liksom evolutionen gav oss metoder att känna igen det ätbara så utvecklades evolutionära mekanismer för underhåll av homeostas (d v s jämvikt) när näringen var knapp. Vi har minst 14 hormonella mekanismer för att spara energi (d v s kalorier) och höja blodsockret för att hjärnan ska fungera och bara 1 för att göra motsatsen. Den viktigaste genetiska mekanismen som driver vår överlevnad när vi letar efter mat är den belöning vi får i hjärnan när vi hittar och äter något sött. Drivet för det söta i socker finns fortfarande där och är den främsta orsaken till epidemin av metabol störning. En stor majoritet av kända gener som är associerade med övervikt är alla kopplade till belöningssystemet i vår hjärna. Det är den biologiska grunden för drivkraften i livsmedelsindustrin, växtförädlingen och indirekt för jordbruket att röra sig mot de söta produkterna. Det borde vara obegripligt att det finns frukostflingor som är nästan lika söta som mjölkchoklad. Billiga viner och flera av de dyra innehåller socker upp till 10 procent. Socker läggs till färdiggjorda måltider i olika former för att dölja det faktum att nästan 40 procent av kalorierna i vissa matvaror är sockerarter. Modifierad stärkelse, high fructose corn syrup (HFCS), koncentrerad fruktjuice, glukos, melass, dextros är alla olika namn för socker. Mitt personbästa på en innehållsförteckning är en produkt med nio olika tillsatta sockerprodukter.

Det finns flera problem med att äta söta saker som i längden är dåliga för hälsan och hjärnan.

- För det första blir smak- och luktsystemet korrumpert och allt som inte är sött upplevs som ointressant ur smaksynpunkt.
- För det andra blir annars oätliga produkter, som matimitationer som säljs som lättprodukter, tillräckligt attraktiva för att slinka in i munnen.
- För det tredje blir ätandet en snabbfix när som helst på dagen snarare än att ha måltiderna som en grund för mänskliga relationer.
- För det fjärde, söt mat ger inte mättnad i jämförelse med mat som domineras av fett. Söt mat gör att man tenderar att äta mer.
- För det femte, när vi äter socker startas kroppsförsvaret



Martin Ingvar höll årets högtidstal.

mekanismen för att normalisera blodsockernivån. Insulin är bäraren av den signalen. När blodet översvämmas med detta hormon är det ett senare underskott av blodsocker som gör att vi äter mellan måltiderna. Och det enda som finns i kiosken är mer sötsaker och kanelbullar.

Så om det här låter dåligt, håll i er för nu kommer den riktigt läskiga delen.

Den svenska livsmedelsmyndigheten rekommenderar ett maximalt intag på 50 gram socker per dag, det vill säga en dos som medicinskt sett är onyttig och ger 17 kilo socker per år eller 10 procent av de kalorier vi äter. Men verkligheten är att vi äter någonstans inom intervallet 35–45 kilo per person och år. Enligt engelska myndigheter beräknas barn ha ätit allt socker som ska ätas till artonårsåldern redan i femårsåldern. Kombinera det med vetskapen om att övervikten grundläggs tidigt hos individen så förstår man varför midjorna från tiden då Brigitte Bardot låg på stranden på Rivieran ändrats. Dåtidens timglasformade kroppar har ersatts av burkformade hyddor. Tvättbrädan på magen har ersatts av en tvättmaskin.

Det största problemet är inte att en gång då och då äta för mycket socker. Problemet är att nuförtiden sker sockerintaget dygnet runt. 80 procent av all förpackad mat i lådor eller burkar har tillsatt socker, bröd sötas och läsk och sötsaker adderar till problemet. Inte bara tänderna mår dåligt av detta (60 procent av 3–5-åringarna i Katrineholm har karies).

Det innebär också att de flesta har en aktiverad insulinmekanism dygnet runt. Hjärnan simmar alltså i insulin dygnet runt, och det här är inte en bra idé. Minnet påverkas negativt av det och hjärnans bibliotekarie, som vet var alla böckerna ska stå i hjärnans hyllor (hippocampus), påverkas särskilt negativt. Insulin som sådant främjar inflammation och insulintillväxtfaktor (IGF) och hämmar normal fettomsättning. Låt oss fundera lite på detta.

Ökad inflammation och IGF-ökning innebär att cellreparationsmekanismer störs och detta ökar risken för utveckling av vissa cancerformer och framför allt diabetes. En man som jag, som röker och har 1 nära släkting med diabetes och ett midjeomfång över 105 cm, har ungefär 30 gånger högre risk för diabetesutveckling.

Den störda fettomsättningen på grund av allt socker förtjänar ett speciellt omnämnande eftersom det är både ett symptom och en mekanism för andra patologier. Uppbyggnaden av en central fettmassa, även kallad låda på magen, signalerar oförmågan att klara fettmetabolismen. Ökade blodfetter, störda kolesterolnivåer och ökat blodtryck är bara en del av problemet. Bukomfånget är inte det värsta problemet. Det värsta problemet är att levern är översvämmad med fetter och blir ännu mer ineffektiv när den ska göra sitt jobb. Eftersom levern försöker klara av hanteringen av ämnesomsättningen genom att öka takten påskyndar det hormonernas metabolism, även de roliga hormonerna som testosteron och östrogen. Beteendeforskare skyller på smartphones för ungdomars minskade intresse för sex, men jag menar att delar av detta ligger inom metabol störning.

Metabol störning är inte trivial. Slutpunkten för många är diabetes typ 2, även kallat vuxendiabetes. Med diabetes typ 2 finns en tillhörande riskökning för flera vanliga sjukdomar, som högt blodtryck upp till 3 gånger, solid tumör cancer 2–3 gånger, hjärtsjukdom och stroke 3 gånger och – viktigare – Alzheimers demens 4 gånger högre risk. Sammantaget omfattar detta ungefär hälften av världens innehåll för personer över 30 år.

Så vad måste vi göra? Vi vet att på individnivå kommer de så kallade fyra stora att åstadkomma 90 procent av möjliga förebyggande åtgärder. De fyra stora är att äta bättre, mer fysisk aktivitet, sova bättre och sänka stressnivåerna. Som ni hör har den Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien en viktig roll i detta. Utbildning i dessa frågor av alla agenter i kedjan från skog och jordbruksmark till middagsbordet och vardagen är förmodligen den mest tillgängliga och effektiva åtgärden för att förbättra situationen.

Rådet är enkelt: Om du kan gå två kilometer – promenera tre. Om du inte kan namnge de råa produkterna i vad du tänker äta – ät det inte. Om du har dålig sömn och hög stressnivå – gör något åt det. Laga maten från grunden och ta yttervarv i butiken för där ligger det nyttiga. Undvik att köpa mat i pappkartong.

Att lyckas med att ändra vanor har tyvärr en mycket dålig statistik. Sådana förändringar sker aldrig av sig själva. Att främja framgång i förändring innebär utbildning, miljöinterventioner, nudging för att göra det lättare att göra rätt, liksom ansvar från det samhällssegment som ger valen.

Vetenskap och kunskap är samhällets ryggrad och Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien är en nyckelaktör i samhällets hälsobyggande arbete och därmed för ett hälsosamt åldrande. Precis som vi alla vill ha hållbarhet inom skogsbruk och jordbruk behöver vi hållbara samhällssystem för vård. Förebyggande hälsovård handlar om livskvalitet och hållbarhet. Att spara hjärnan för resten av livet innebär att du bör göra rätt sak nu.