



Bild: Bild: Niklas Elmrin/Helené Furness

## Bakterierna i tarmen styr ditt liv

**Sverige - Ny forskning visar att bakterierna i tjocktarmen inte bara kan påverka en lång rad sjukdomar – de kommunicerar också med hjärnan och kan styra vår kroppsvikt, personlighet och till och med vårt beteende. Vi går alla – bokstavligen – på magkänsla.**

---

Maria Backman

07:00 - 13 sep, 2015

---

På senare år har intresset för tarmbakterier närmast exploderat i forskarvärlden. En lång rad olika sjukdomar och tillstånd har visat sig ha samband med en förändrad tarmflora, som typ 2-diabetes, allergi, astma, MS, autism, Parkinson, tarmsjukdomar, hjärtsjukdom och vissa cancerformer.

Och den gamla upptäckten att donerad avföring kan bota svår diarré har fått ny acceptans.

Tore Midtvedt, bördig från Norge och professor emeritus i medicinsk mikrobiell ekologi vid Karolinska institutet i Stockholm, har forskat om tarmbakterier i över 55 år. Han har bland annat upptäckt att bakteriernas gener – som är hundratals gånger fler än människans – inte bara kommunicerar med våra tarmceller utan också kan styra våra gener. Dessutom tycks de kunna kommunicera med vår hjärna och därigenom påverka den.

Halvt på skämt säger Tore Midtvedt till en norsk tidning att han finner det märkligt att ingen har skrivit en deckare om en skurk som tar kontroll över människor genom att manipulera deras tarmbakterier.

Faktum är att det inte alls är så långsökt. Det forskas redan i dag på psykbiotika, det vill säga livsmedel med tillsatta bakterier som ska ha effekt på hjärnan.

**Sedan tidigare visar** amerikanska studier att vissa tarmbakterier kan manipulera oss genom att styra våra hungerkänslor, vad vi väljer att äta, och att bli sugna på näringsämnen som gynnar just dem och som ger dem en fördel mot andra bakteriearter i tarmsystemet.

Genom att lura hjärnan att den är hungrig kan bakterierna också påverka risken för fetma. Slanka personer som fått en bakterieflora från en överviktig donator har själva snabbt blivit överviktiga.

Tarmbakterier tycks även kunna påverka ångest. Deprimerade personer har visat sig ha en annan bakterieflora än icke deprimerade.

Studier har också visat att de gener som är kopplade till inlärning och minne är förändrade hos möss där bakterierna tagits bort.

Bakterierna tycks dessutom påverka personligheten hos möss. Möss som lever i en bakteriefri miljö har visat sig vara betydligt modigare än andra möss. Bakterier ger alltså signaler som gör mössen försiktigare. Kanske är de rädda om sin värd?

Vissa bakterier har visat sig kunna styra tillväxten hos bananflugor. Samma slags bakterier, som också finns hos människor, utsöndrar ämnen som påverkar hormoner – vilka i sin tur kan ge upphov till olika beteenden.

Hur bär de sig åt? Bakterierna tillverkar signalmolekyler som påverkar både magens och tarmens nervceller och vagusnerven, som kopplar ihop nervcellerna med hjärnan.

Vagusnerven är därmed en viktig kommunikationskanal mellan bakterierna och vår hjärna.

Så vad är min egen vilja och vad är bakteriernas? Är vi ingenting annat än robotar, kontrollerade av biljontals bakterier?

- Vi måste lära oss att se bakterierna som ett ekosystem som strävar efter att vara i balans med oss människor. Vi är deras värdar och förser dem med mat och husrum. Är värden i balans är bakterierna det också och alla mår bra, säger Tore Midtvedt.

**Det finns över 800 arter** av tarmbakterier som sinsemellan är oerhört olika. Var och en har sin särskilda funktion, berättar Tore Midtvedt och understryker att mångfalden är nödvändig för att vi ska hålla oss friska.

Han nämner här faran med att ta bort "onda" bakterier, som vid användning av antibiotika. Liksom faran med goda bakterier, som probiotika som tillsats i livsmedel.

- Bakterierna försöker själva hålla systemet i balans, samtidigt som vi kan ödelägga det med antibiotika och fel mat.

Vissa grupper bör helt undvika livsmedel med tillsatt probiotika, varnar han.

- Särskilt personer med bukspottkörtelinflammation, där man i en studie såg att det blev fler dödsfall bland dem som fick mat med tillsatt probiotika. Studien avbröts i förtid. Man har också sett att barn som lagts in på sjukhus med vissa typer av infektioner fick fler störningar när de fick probiotika.

Även friska personer som äter probiotika kan lätt få störningar i sitt ekosystem.

- I mat där man tillsatt probiotika används ofta samma bakteriestam. Om man bara äter en bakteriesort blir den dominerande, och balansen rubbas. Det borde anges på förpackningarna vilken sorts bakterie som livsmedlet innehåller. Detta är en viktig konsumentfråga, påpekar Tore Midtvedt.

Själv undviker han att äta mat med mycket tillsatser och konserveringsmedel.

- Variation i kosten är viktig så att alla bakteriearterna får det de tycker om.

Den största orsaken till obalans i tarmfloran är dock antibiotika. Det tar lång tid att återställa ekosystemet efter en penicillinkur.

- Om man måste använda antibiotika, försök välja en sort som inte har för brett spektrum utan bara tar den bakterie som det gäller, råder Tore Midtvedt.

När den normala tarmfloran slås ut av antibiotika kan det bli en större tillväxt än normalt av bakterier som kan skapa gifter, som i sin tur orsakar diarré. För bland annat äldre personer kan sådana diarréer bli dödliga.

Redan på 1950-talet prövade amerikanska läkare med gott resultat att spruta in avföring från friska donatorer i tjocktarmen på svårt diarrésjuka personer där inget annat hjälpte. Sådana behandlingar har också genomförts i både Sverige och Norge och patienterna har tillfrisknat snabbt.

**Ett problem med att transplantera** avföring mellan människor kan vara om donatorn har någon smitta som kan överföras till patienten. För att slippa ta prover på varje donator bevarar och odlar Tore Midtvedt och hans forskargruppen på Karolinska institutet tarmbakterier från en frisk norsk donator sedan tjugo år tillbaka. Ett hundratal personer har behandlats med dessa bakterier, varav nästan alla tillfrisknat.

Tore Midtvedt och hans kolleger har nu sökt patent på sin mikrobiota. Förhoppningen är att lyckas frystorka bakterierna och förpacka dem i kapslar.

- Det är ju drömmen vår, men vi är inte där än. Vi går vägar som ingen har gått. Och det är oerhört kul.

**Maria Backman**

[konsument@gp.se](mailto:konsument@gp.se)

Forskare vid Sahlgrenska akademien och Chalmers ligger långt framme vad gäller tarmfloran och dess roll vid sjukdomar i ämnesomsättningen.

- Vi räknar med att man ska kunna ta fram ny mer individanpassad probiotika som ska kunna skydda mot utvecklingen av exempelvis insulinresistens och typ 2- diabetes. Det vill säga om en individ har låga nivåer av en skyddande bakterie så ska vi kunna komplettera denna, berättar Fredrik Bäckhed, professor i molekylärmedicin.

I tarmen finns över hundra miljarder mikroorganismer och över 800 olika bakteriearter. Bakteriefloren väger cirka 1,5 kilo hos en människa. Antalet bakterier är över tio gånger större än antalet celler i kroppen.

*(Källor: Nationalencyklopedin, Läkartidningen)*

Källor:

**Artikelns ursprung:** [https://www.gp.se/nyheter/sverige/bakterierna-i-tarmen-styr-ditt-liv-1.137058?fbclid=IwAR0e6HAmiFGWmipGCqdPqKW9Lyt\\_kp3bulorFABW\\_wuBPvmoxm\\_m6MMs8JU](https://www.gp.se/nyheter/sverige/bakterierna-i-tarmen-styr-ditt-liv-1.137058?fbclid=IwAR0e6HAmiFGWmipGCqdPqKW9Lyt_kp3bulorFABW_wuBPvmoxm_m6MMs8JU)