

Madens rejsetid er en nøglefaktor for en sund fordøjelse

'Tarme med charme', 'Tarme i topform', 'Elsk din tarm', 'Elsk din tarm 2' – det vælter frem med bøger om tarme. Hvorfor? Jo, fordi forskere har opdaget, at vores 8 meter tarm i sammenspil med dets milliarder af bakterier, ikke kun er vigtig for fordøjelsen af vores mad, men også har stor betydning for vores sundhed og velvære. Nu har jeg i forbindelse med min ph.d. opdaget en hidtil overset nøglefaktor, som bidrager til at forstå, hvad sund fordøjelse er, og det kaster nyt lys over tyktarmskræft og problematiserer mange af nutidens populære diæter.

Tarmbakterierne, som i antal overstiger antallet af menneskelige celler i kroppen, kan samlet set betragtes som én stor biokemisk fabrik. En fabrik, som er blevet kaldt et overset organ, da det konstant producerer tusindvis af gavnlige såvel som skadelige stoffer alt afhængig af, hvad tarmbakterierne fodres med. Stoffer som i løbet af de seneste år er blevet sat i forbindelse med alt fra fedme, diabetes, hjertekarsygdomme til tyktarmskræft. Derfor arbejder forskere verden over på at forstå, hvilke faktorer der påvirker tarmbakteriernes produktion af disse stoffer.

Fra racer-mave til forstoppelse – madens rejsetid har betydning for fordøjelsen

Under en videnskabelig konference i Tyskland fik jeg idéen, at madens rejsetid, altså tiden det tager mad at komme fra kæft til kumme, kunne være en afgørende faktor for hvilke stoffer bakterierne i tarmen producerer. En idé som siden skulle vise sig ikke at være helt dum. Ved at måle madens rejsetid i 98 danskere fandt vi ud af, at madens rejsetid fra kæft til kumme, er helt afgørende for, hvilke stoffer vores tarmbakterier producerer, når de nedbryder maden. Sagt på en anden måde - det har stor betydning, om maden racer igennem vores tarme, eller om maden meget langsomt lister ned gennem vores tarme. Madens rejsetid er således en nøglefaktor for vores fordøjelse. Vi fandt ud af, at jo længere tid maden er om at nå fra kæft til kumme, des flere skadelige stoffer producerer tarmbakterierne. Hvis madens rejsetid er lang, vil tarmbakterierne før eller siden løbe tør for kostfibre og begynde at gnaske i alternative lækre næringskilder. De lækre sager er bl.a. proteiner fra kosten og molekyler, som sidder og beskytter vores celler i tarmen. Når bakterierne kaster sig over disse næringskilder, dannes der stoffer fra nedbrydningen af proteiner, som kan være skadelige. Desuden sker der en

nedbrydning af det beskyttende lag på vores tarmceller. Dette er absolut ikke hensigtsmæssigt. Maden må ikke gå i stå, for så laver bakterierne unoder. Eller på almindelig dansk - forstoppelse er usundt.

Tarmbakteriers samspil med madens rejsetid kan spille en rolle i tyktarmskræft

Tyktarmskræft er den tredje mest forekomne kræftform i Danmark, som hvert år rammer ca. 3.500 danskere. Tidligere forskning har vist, at blandt andet indtag af fedt og rødt kød, overvægt og fysisk inaktivitet øger risikoen for denne kræftform. Fælles for disse faktorer er netop, at de bevirker, at madens rejsetid bliver længere. Spørgsmålet er, hvorvidt en længere rejsetid i vores tarm også kan være en del af forklaringen bag, at indtag af fedt og rødt kød, overvægt og fysisk inaktivitet, er forbundet med en øget risiko for tyktarmskræft. Selvom vores forskning ikke havde til formål at besvare dette spørgsmål, så har det vist sig, at en lang rejsetid resulterer i stoffer i tarmen, der kan være skadelige, og at der sker en nedbrydning af vores tarmcellernes beskyttende lag. Det øgede niveau af skadelige stoffer i tarmen kombineret med et tyndt beskyttende lag på vores tarmceller vil sandsynligvis øge risikoen for skader på vores tarmceller, hvilket over tid vil øge risikoen for tyktarmskræft og andre tarmsygdomme. Set i lyset af vores og andres forskningsresultater er det meget sandsynligt, at vores tarmbakterier i samspil med vores kost og livsstil påvirker risikoen for at udvikle tarmsygdomme – herunder tyktarmskræft.

Sørg for at fodre dine bakterier, før de spiser dig

Derfor er en af pointerne fra vores forskning, at vi skal sørge for at holde vores tarmbakterier beskæftiget med nedbrydning af kulhydrater i form af kostfibre fremfor proteiner. Hvis vi spiser rigeligt med kostfibre fra grøntsager og frugter, minimerer vi bakteriernes produktion af skadelige stoffer fra deres nedbrydning af proteiner, da bakterierne primært vil være beskæftigede med fordøjelse af fibre. Desuden undgår vi, at de "spiser os" – altså det beskyttende lag på vores tarmceller. Og det er jo også værd at tage med. Ernæring handler altså ikke kun om, hvad vi har brug for. Det handler også om, hvad vores milliarder af bakterier i tarmen har brug for. Desuden vil fysisk aktivitet og indtag af vand også kunne modvirke et trægt tarmsystem.

Ny viden stiller spørgsmålstegn ved populære diæter

I en tid hvor ernæringseksperter introducerer nye diæter hele tiden, hvor fødevarerindustrien konstant forsøger at udvikle nye produkter, alt imens forekomsten af livsstilssygdomme er stærkt stigende, er der i den grad brug for, at vi forstår, hvordan vores daglige kost påvirker vores sundhed. En kost som altså også skal ses i lyset af vores biokemiske fabrik i tarmen, vores tarmbakterier. Vores opdagelse af madens rejsetid som nøgelfaktor for tarmbakteriernes nedbrydning af mad sætter spørgsmålstegn ved mange af nutidens populære diæter som høj-protein diæter og meget fedtholdige diæter. For spørgsmålet er: Vil et øget proteinindtag medføre højere niveauer af skadelige stoffer fra bakteriel nedbrydning af proteiner? Og: vil en fedtholdig diæt bevirke, at madens rejsetid bliver længere som følge af den store mængde fedt, og vil den fedtholdige diæt dermed betyde øget mikrobiel nedbrydning af proteiner? Disse forbehold illustrerer vigtigheden af også at forholde sig til kostens indvirkning på tarmbakterierne, når vi skal vurdere den sundhedsmæssige gevinst af en given diæt.

En potentiel revolution i medicinsk behandling

Vi fandt ud af, at madens rejsetid er afgørende for tarmbakteriernes laden og gøren. Sådan lægges der hver dag verden over, nye brikker i det komplicerede tarmpuslespil. Et puslespil og et forskningsområde, som giver forhåbninger om nye behandlingsmetoder over for alverdens sygdomme. Dette illustreres bedst ved de mere end 1000 kliniske studier omhandlende tarmbakterier, som er i gang verden over. Disse mange kliniske studier giver forhåbninger om, at vi snart vil se nye diæter og behandlingsmetoder målrettet vores tarmbakterier og deres aktivitet til gavn for rigtig mange mennesker. Forhåbningerne er høje og potentialet er stort. Men skal potentialet forløses, må forskningen i de kommende år omsættes til diagnostiske metoder, fødevarer og medicin, som kan kurere og forebygge sygdomme. Dette sker kun, hvis vi fortsat risikovilligt og tålmodigt investerer i entreprenører og forskere, som kan få brikkerne i tarmpuslespillet til at falde på plads. Men allerede før den sidste brik er lagt, står det klart, at tarmbakterierne kan blive kilde til en revolution i medicinsk behandling. En revolution som kan medføre bedre forebyggelse, diagnosticering og behandling af en række sygdomme til gavn for mange mennesker, samt et mere omkostningseffektivt sundhedssystem.