

Fedmens gåder

Af: Thorkild I.A. Sørensen, professor, dr. med, leder af DanORC, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet
30. november 2011 kl. 11:07

Er det folks egen skyld, når de bliver fede, eller skal årsagerne findes i opvæksten og generne? Lederen af det danske fedmeforskningscenter DanORC dykker ned i substansen.

Vi ser det overalt. Der bliver flere og flere fede, også meget fede, mange over 150 kg - ja, nogle endda over 200 kg.

WHO (World Health Organisation) har siden 2000 kaldt fedme for en global epidemi, som var det en smitsom sygdom. Ingen ønsker at være fede. Fedmen mødes med ydmygende fordomme, nedlædighed og åbenlys forskelsbehandling.

Den er forbundet med umiddelbart mishag og mindreværd, gener og helbredsskader og øget risiko for alvorlig sygdom og tidlig død. Hvad er der på færde?

De fedes overskud af energi er uomgængeligt

De fleste er straks klar med en forklaring og vil ryste opgivende på hovedet over en påstand om, at fedmens opståen og dens følger stadig skulle være gådefuld. De fede har da bare spist for meget og rørt sig for lidt, og man kan jo også se, at de stadig spiser for meget og rører sig for lidt.

Havde de spist mindre og rørt sig mere, var de jo ikke blevet fede, og vil de af med fedmen igen, er det bare med at komme i gang med at spise mindre og røre sig mere. Hvor svært kan det være!?

Det er rigtigt, at de fede har lagret et overskud af energi i kroppen i form af fedt, og at det selvfølgelig ikke kommer ud af det blå. I en forudgående periode har de fede indtaget mere energi fra mad, end de har brugt.

Det står fast og følger en uomgængelig naturlov på lige fod med saldoen på ens bankkonto. Men så snart det er på plads, dukker det ene ubesvarede spørgsmål op efter det andet.

Fede har brug for mere energi

Når man først er blevet fed, har man ikke kun fået mere sul på kroppen. Den magre del af kroppen vokser også, og det medfører, at der skal bruges mere energi på at holde kroppen i gang.

Helt modsat hvad man troede før, har det vist sig, at stofskiftet forøges, når man bliver fed. Der skal også bruges energi til at bevæge kroppen, desto tungere kroppen er.

Ubehaget ved at bevæge den større og tungere krop, hurtigere træthed, åndenød, sved og smerter i led og muskler får de fede til at bevæge sig mindre.

Men regnskabet ender alligevel med, at der alt i alt er brug for mere energi. Når vi ser, at de fede spiser mere, er det derfor en følge af fedmens indflydelse på kroppens stofskifte.

Næsten umuligt at holde vægten nede

Spiser de fede ikke, hvad kroppen kræver, reagerer deres krop på samme måde som hos slanke, der ikke får mad nok. Der sendes signaler til hjernen. Man bliver sulten og rastløs, selvom man ved, at der er kalorier nok i kroppen.

Hjernen får sågar hormonsignaler fra fedtdepoterne om, at der er overskud, men signalerne trænger ikke igennem i hjernen. Med en kraftfuld indsats kan de fede dog overdøve kroppens signaler, spise mindre og tabe sig.

Alle, der har været det igennem, vil vide, hvor svært det derefter er at holde vægten nede. Næsten alle må til sidst opgive, og vægten ryger op igen på samme eller højere niveau, end den var før.

For de få, der klarer at holde vægten nede i længere tid, er spørgsmålet, hvad der fik det til at lykkes. De spiser mindre og rører sig mere og roses for deres viljestyrke, men andet i deres krop eller hjerne kan meget vel have ændret sig og gjort det muligt for dem at holde vægten.

Under én procent energi i overskud

Da fedmen kommer snigende over flere år, er det et meget lille overskud af energi, der lagres per dag.

Tager vi mængden af fedt i kroppen, som man kan måle, ganger med antal kalorier per gram fedt, og dividerer med hvor mange dage udviklingen af fedmen har stået på, overraskes man altid over, hvor lille overskuddet af kalorier har været per dag: Under én procent af det samlede energiindtag.

Det svarer for eksempel til fem gram chokolade per døgn. Det er så lille et overskud, at den enkelte selv ikke har en chance for at vide, at det er for meget. Selv med de fineste måleteknikker kan man ikke måle, at der er dette overskud af indtagelse i forhold til forbrug af energi.

Det betyder, at man slet ikke kan hævde, at man kan se, at de fede er blevet fede, fordi de spiser for meget. At man kan konstatere, at de spiser mere end slanke, er en følge af fedmen.

Risikogruppe bliver ikke fede

Hvorfor dette lille daglige overskud opstår er en gåde. Man kan godt presse vægten op ved at tvinge sig selv til at spise rigtigt meget, og den slags forsøg er gjort. Forbløffende nok stiger vægten dog ikke nær så meget, som man skulle formode, og hos nogle stiger den stort set ikke.

Kroppen evner at modvirke overskuddet, i hvert fald på kort sigt. Helt modsat de fedes erfaringer, så går den forøgede vægt ubesværet ned på det tidligere niveau, når forsøget ophører. Så vi lærer ikke så meget om fedme af disse forsøg.

Personer, der endnu ikke er fede, men som spiser meget og også rører sig lidt, formodes at være i særlig risiko for senere at blive fede. Men undersøgelser af tusinder af mennesker har ikke kunnet påvise, at det også forholder sig sådan.

I disse undersøgelser udvikler fedmen sig uafhængigt af, om personerne forud spiser og rører sig meget eller lidt. Når man nu ved, at energioverskuddet, der oplagres ved udvikling af fedme, er så lille, som det er, bør det måske ikke undre.

Mangel på føde forhindrer fedme

Det er en udbredt opfattelse, at fedmeepidemien er en følge af, at samfundsændringer har gjort det meget lettere for flere og flere at spise for meget og røre sig for lidt.

Det store og stadigt voksende udbud - til overkommelige priser - af energirige føde- og drikkevarer, og af praktisk teknik der gør det muligt at klare dagligdagen med meget mindre bevægelse, opfattes af mange som den egentlige årsag til epidemien, men vi ved det ikke.

Det lille energioverskud, der ender i fedtdepoterne, kunne meget vel opnås uden samfundets overflod.

På den anden side gør samfundsændringerne det meget lettere end før at tilgodese det stigende behov for ekstra kalorier, der følger af det forhøjede stofskifte, som fedmen medfører, hvor tidligere tiders mangel på føde kunne forhindre dette.

I situationer med decideret mangel på føde, som det jævnligt sker forskellige steder i verden, udvikles fedme ikke, og folk taber så i vægt.

Stejl stigning allerede før fastfood

Historisk set følger fedmeepidemien ikke de samfundsændringer, der er under mistanke. I Danmark har vi haft særligt gunstige muligheder for at følge fedmeepidemiens udvikling hos skolebørn og unge mænd på session helt tilbage fra mellemkrigsårene.

Det har ganske overraskende vist sig, at [fedmeepidemien startede ret pludseligt blandt de børn og unge, der blev født i 1942](#). Stigningen kunne ses allerede blandt børnene, som startede i skolen kort efter krigen.

I løbet af cirka 10 år nåede antallet af fede op på et cirka 10 gange højere niveau, lidt forskelligt i forskellige dele af landet. Dette niveau holdt sig nogenlunde uændret i de følgende 20 år.

Så indtraf der pludselig igen en stejl stigning i antal fede, blandt dem der blev født fra 1971 og frem. Og det var en stigning, der var endnu stejlere end den første. Stigningen ophørte blandt børn født i 1990'erne, men det meget højere niveau har holdt sig.

Fedmeepidemien startede før Coca Cola, 'fastfood', biler, TV og computere invaderede os, og holdt

pause mens denne invasion tog fart. Den næste pludselige stigning i epidemien fra fødselsårgang 1971 og frem stemmer heller ikke med de almindelige ændringer i udbuddet.

Hvad skyldes fedmen?

Det er ganske uafklaret, hvad der har udløst denne fedmeepidemi.

Når epidemien allerede er synlig hos børn, der starter i skolen, og fedmeudvikling hos den enkelte som nævnt er en ganske langsom proces, må forhold, der kan have påvirket børnene, da de var spæde, eller måske da de var fostre, komme i søgelyset.

Det er endda muligt, at man skal lede efter de udløsende forhold før befrugtningen, i form af påvirkninger af faderens sædceller eller moderens æg.

Feltet er helt åbent for forslag om, hvilke forhold i miljøet i bred forstand, der har ændret sig inden de to bølger i fedmeepidemien. Men finder vi ud af hvad det er, kan epidemien måske rulles tilbage.

Fedt er ikke skadeligt i sig selv

Ikke alene er fedmeepidemiens opståen gådefuld, det er dens helbredsfølger også. Især de såkaldte metaboliske forstyrrelser, der er forbundet med øget risiko for blandt andet sukkersyge, hjerte-karsygdomme, og visse kræftsygdomme.

Fra naturens hånd er fedtet i fedtdepoterne nemlig godt! Det er en yderst effektiv og uskadelig måde at sikre kroppen energireserver til at stå imod med under fremtidig mangel på energi.

Hvad der sker i de celler, der samler fedttråber, ser ikke ud til i sig selv på nogen måde at være skadeligt.

Afgørende at fedtdepoter er helt fyldt

I dyreriget, især hos dyr der går i hi, og fugle der trækker over lange afstande, er evnen til at ophobe fedt i fedtdepoter udbredt og også livsnødvendig. Evolutionen har også givet mennesket muligheden for at oplagre fedt som en utvivlsomt fordelagtig egenskab.

Kvinder har lidt mere fedt end mænd, men intet tyder på, at det er skadeligt for kvinderne, snarere tværtimod. Hvis kvinder er radmagre, kan det gå ud over deres frugtbarhed. Nogle af de mennesker, der er meget fede, har slet ingen tegn på de metaboliske skader.

Hvad der forårsager, at andre fede mennesker får de metaboliske skader, er uafklaret. Men mange undersøgelser tyder på, at det er afgørende, at fedtdepoterne er helt fyldt, så der ikke er plads til mere fedt.

Når fedtdepoterne er ved at være fyldt op, opstår en slags svag, vedvarende forgiftningstilstand, som skyldes lidt for mange frie fedtsyrer, som ikke er bundet i fedtet, og som ikke straks bliver brugt som energikilde.

Cellerne viser tegn på skader af forskellig slags, og der opstår også en sløv, kronisk betændelsestilstand, udløst af fedtsyrepåvirkningerne i de opfyldte celler. De metaboliske skader er på vej, og de første skridt mod fedmens følgesygdomme er taget.

Mangler ordentligt fungerende fedtdepoter

Der er også stor forskel mellem mennesker på, hvor meget fedt der kan ophobes i fedtdepoterne, før de metaboliske skader viser sig.

I den meget omtalte film 'Supersize Me' lykkedes det hovedpersonen på kort tid at nå grænsen for, hvor meget fedt han kunne ophobe ved at spise store mængder burgere.

I sjældne tilfælde kan kroppen ikke danne ordentligt fungerende fedtdepoter, som følge af fejl i arveanlæggene eller som bivirkning til behandling med bestemt medicin, blandt andet den der anvendes til at holde HIV-infektion i ave. Disse patienter får let de samme metaboliske skader, som en stor del af de meget fede får.

Mindre plads i fedtdepoterne

Asiaterne synes at have meget mindre plads til fedtet end andre etniske grupper. Det kan måske forklare, at metaboliske skader, især i form af sukkersyge, er meget hyppigere hos den halvdel af jordens befolkning end i den anden halvdel af jordens befolkning, selvom asiaterne ikke er nær så fede som Vestens befolkninger.

Man kan sige, at fedmeepidemien har beskyttet befolkningerne i den vestlige verden mod at få de metaboliske skader meget tidligere!

Hvad der bestemmer, hvor meget fedt, der er plads til i fedtdepoterne, er helt åbent. Årsagerne kan være forskelle i generne, bestemte miljøpåvirkninger, som muligvis er i samspil med generne, og som muligvis sætter ind tidligt i livet.

Hvilke bakteriearter, der dominerer i de myriader, vi huser i vores tarm, spiller måske også en særlig rolle. Dermed kunne kostens sammensætning, som kan påvirke bakteriefloraen, få en særlig betydning.

Social ustabilitet medfører frygt for madmangel

En aktuel tese tager udgangspunkt i, at evolutionen har fremmet menneskets mulighed for at ophobe fedt, som gardering mod usikker fremtidig forsyning af mad; en egenskab der måske har kunnet aktiveres hos forældre og overføres til børnene.

At skaffe mad har altid været en social aktivitet, og social ustabilitet medfører usikkerhed om madforsyningen.

Fedmeepidemien kan ifølge den tese anskues som en konsekvens af, at en stadig større andel af befolkningen lever under en social usikkerhed, der af kroppen læses, som om der er usikkerhed om fremtidig madforsyning.

Dyr får sukkersyge før hi

Ophobning af fedt finder så sted som gardering mod denne frygtede mangel på mad, uanset at der ikke er svigt i forsyningen af mad.

Dette kan forklare mange sider af fedmens sammenhæng med sociale og psykiske vilkår. Ophobningen fortsætter så hos mange, indtil der ikke er plads til mere fedt, med metaboliske skader til følge.

Hos nogle dyr, der går i hi, fortsætter ophobningen til et niveau, hvor dyrene får sukkersyge, som så er forsvundet sammen med fedtet, når de vågner af deres dvale måneder senere.

Største fremtidige helbredsproblemer

Så længe vi ikke har løst disse gåder – både om fedmens udvikling og de metaboliske skader – er vi ret hjælpeløse i vores forsøg på at bekæmpe fedmeepidemien og dens helbredsfølger i praksis, både med hensyn til forebyggelse af fedme og dens følger og behandling, når de først er opstået.

Der er ingen tvivl om, at der er massivt behov for fortsat forskning for at løse disse gåder, og dermed gøre det muligt at bekæmpe, hvad der truer med at blive et af de største fremtidige helbredsproblemer for klodens befolkning.

URL: <http://videnskab.dk/krop-sundhed/fedmens-gader>

© Ophavsretten tilhører Videnskab.dk