

Morgenmadsvaner og overvægt blandt danske skolebørn

Hvilken rolle spiller socialgruppe?

Læge Kirstine Fabritius & cand.scient. Mette Rasmussen

Københavns Universitet, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Afdeling for Social Medicin

Resume

Introduktion: Forekomsten af overvægt blandt børn og unge er stigende, og i mange industrialiserede lande er overvægt mest udbredt i lave socioøkonomiske grupper. Man har i flere studier påvist, at lav morgenmadsfrekvens øger risikoen for overvægt. Det er dog ukendt, om sammenhængen er ens i alle socioøkonomiske grupper. Formålet var at undersøge sammenhængen mellem morgenmadsvaner og overvægt blandt danske skolebørn samt at undersøge, om denne sammenhæng er forskellig i forskellige socioøkonomiske grupper.

Materiale og metoder: Data stammer fra en tværnsnitsundersøgelse blandt 11-, 13- og 15-årige skoleelever i et tilfældigt udsnit af landets skoler i 2002. Deltagerprocenten var 89,3, $n = 4.824$. Undersøgelsen er det sjette danske bidrag til det internationale forskningsprojekt Health Behaviour in School-aged Children. Socioøkonomisk position blev bestemt ved familiesocialgruppe og morgenmadsfrekvens ved antal hverdage pr. uge med indtag af morgenmad.

Resultater: Lav morgenmadsfrekvens var associeret med øget risiko for overvægt. Odds-ratio (95% konfidensinterval) for overvægt var 1,80 (1,38-2,36) blandt elever, der kun spiste morgenmad 0-1 hverdag pr. uge. Hyppig morgenmadsfrekvens var mindst beskyttende mod overvægt blandt elever i lav socialgruppe.

Konklusion: Vi fandt, at hyppig morgenmadsfrekvens har størst beskyttende effekt mod overvægt blandt unge fra høj socialgruppe.

Overvægt blandt børn og unge er et stigende folkesundhedsproblem [1, 2], og i industrialiserede lande er forekomsten højest blandt børn og unge fra lavere socioøkonomiske grupper [3, 4]. Årsagsnetværket er kompliceret og kun delvist forstået i den videnskabelige litteratur [5]. En del af denne har fokus på måltidsvaner, hvor især betydningen af morgenmadsvaner er belyst. I en nyligt publiceret litteraturgennemgang foretaget af *Rampersaud et al* [6] blev der inkluderet 16 studier. I 11 af disse, hvoraf to er skandinaviske [7, 8], blev det påvist, at unge, som sjældent spiser morgenmad, har højere *body mass index* (BMI) end unge, som regelmæssigt spiser morgenmad. I fire studier kunne man ikke påvise en sammenhæng, og i et longitudinelt amerikansk studie fandt man et

fald i BMI hos overvægtige børn, som ikke spiste morgenmad, sammenlignet med hos overvægtige børn, som spiste morgenmad. Yderligere har man i en række nyere tværnsnitsstudier siden påvist en association mellem overvægt og uregelmæssige morgenmadsvaner [9, 10]. Så vidt vides er sammenhængen mellem morgenmadsvaner og vægtstatus blandt danske skolebørn ikke undersøgt hidtil.

Der synes således at være en vis evidens for, at uregelmæssige morgenmadsvaner er en risikofaktor for udvikling af overvægt. Det vides dog ikke, i hvilken grad dette gælder for børn fra forskellige socioøkonomiske positioner. Den sociale ulighed i overvægt indikerer ikke blot, at nogle risikofaktorer for udvikling af overvægt forekommer oftere blandt børn fra lave sociale grupper, men også at risikofaktorerne for udvikling af overvægt muligvis er forskellige i forskellige sociale grupper. Formålet med denne artikel er således: 1) at undersøge sammenhængen mellem morgenmadsvaner og overvægt hos danske børn og unge og 2) at undersøge, om denne sammenhæng er forskellig hos børn og unge fra henholdsvis høj og lav socioøkonomisk position.

Materiale og metoder

Design

Data stammer fra Skolebørnsundersøgelsen 2002, som er det danske bidrag til det WHO-koordinerede internationale forskningsprojekt Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) [11, 12]. Formålet er at studere unges helbred og sundhedsadfærd i relation til deres levekår. I Danmark varetages undersøgelsen af Københavns Universitet. Undersøgelsen er en anonym spørgeskemaundersøgelse, som gennemføres ved gentagne, standardiserede og sammenlignelige landsrepræsentative tværnsnitsundersøgelser hvert fjerde år af alle 11-, 13- og 15-årige elever i et tilfældigt udsnit af landets skoler.

Sampling, undersøgelsespopulation og dataindsamling

Fra en komplet liste over alle danske skoler (specialskoler undtaget) blev 79 skoler tilfældigt udtrukket. Skoleleder, skolebestyrelse og elevråd modtog brev om deltagelse. I alt 68 skoler med tilsammen 297 klasser valgte at deltage, og i alt 4.824 brugbare spørgeskemaer er inkluderet i undersøgelsen. Dette svarer til deltagelse af 89,3% af det samlede antal elever i de 297 klasser og til 96,8% af de elever, der var til stede den pågældende dag. Dataindsamlingen fandt sted fra februar til

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Tabel 1. Elevernes fordeling på vægtstatus, morgenmadsfrekvens i hverdagen, socialgruppe og alder samt procent overvægtige.

| | Dreng | | Piger | |
|---|--------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|
| | n (%) | heraf procentandel overvægtige | n (%) | heraf procentandel overvægtige |
| <i>Vægtstatus</i> | | | | |
| Normalvægtig | 1.805 (76,9) | 0 | 1.977 (79,9) | 0 |
| Overvægtig | 248 (10,6) | 100 | 218 (8,8) | 100 |
| Manglende besvarelse | 295 (12,6) | – | 281 (11,3) | – |
| <i>Morgenmadsfrekvens (hverdag pr. uge)</i> | | | | |
| 5–4 | 1.892 (80,6) | 9,6 | 1.888 (76,3) | 8,2 |
| 3–2 | 197 (8,4) | 11,7 | 246 (9,9) | 9,4 |
| 1–0 | 229 (9,8) | 17,5 | 322 (13,0) | 12,4 |
| Manglende besvarelse | 30 (1,3) | 10,0 | 20 (0,8) | 0,0 |
| <i>Socialgruppe</i> | | | | |
| I | 138 (5,9) | 8,7 | 139 (5,6) | 2,2 |
| II | 402 (17,1) | 7,5 | 385 (15,6) | 7,3 |
| III | 481 (20,5) | 10,2 | 568 (22,9) | 9,0 |
| IV | 620 (26,4) | 12,3 | 670 (27,1) | 10,3 |
| V | 347 (14,8) | 13,3 | 371 (15,0) | 12,1 |
| Uden for arbejdsmarkedet | 81 (3,5) | 13,6 | 104 (4,2) | 5,8 |
| Ikkeklassificerbare | 247 (10,5) | 8,9 | 217 (8,8) | 6,9 |
| Manglende besvarelse | 32 (1,4) | 6,3 | 22 (0,9) | 4,6 |
| <i>Alder</i> | | | | |
| 11 år | 836 (35,6) | 10,9 | 916 (37,0) | 9,0 |
| 13 år | 807 (34,4) | 8,1 | 812 (32,8) | 8,4 |
| 15 år | 705 (30,0) | 13,1 | 748 (30,2) | 9,1 |
| Total | 2.348 (48,7) | 10,6 | 2.476 (51,3) | 8,8 |

april 2002. Eleverne i alle femte-, syvende- og niendeklasser (gennemsnitsalder hhv. 11,6 år, 13,6 år og 15,6 år) blev orienteret om undersøgelsen i en klassetime, typisk af deres klasse lærer. Undersøgelsen var frivillig og anonym, og eleverne måtte således ikke skrive navn eller fødselsdato på spørgeskemaet. De besvarede spørgeskemaer blev af eleverne afleveret i en lukket konvolut, som dernæst blev sendt til Københavns Universitet.

Målinger

BMI (vægt (kg)/højde (m)²) blev bestemt på basis af selvrapporteret højde og vægt. Eleverne blev spurgt om følgende: »Hvor høj er du uden sko?« og »Hvor meget vejer du uden tøj«. Overvægt er i disse analyser defineret ved alders- og kønsspecifikke BMI skæringspunkter [13]. Prævalensen af fedme blandt danske børn er lav, og i denne undersøgelse inkluderes fede børn i gruppen af overvægtige.

Til bestemmelse af frekvensen af morgenmad på hverdage blev eleverne stillet følgende spørgsmål: »På hverdage: Hvor tit plejer du at spise morgenmad (mere end et glas mælk eller juice)?« med svarmulighederne: »aldrig i hverdagen«, »en hverdag om ugen«, »to hverdage om ugen«, »tre hverdage om ugen«, »fire hverdage om ugen«, »fem hverdage om ugen«. I analyserne er frekvensen af morgenmad i hverdagen trikotomiseret i følgende grupper: morgenmad 0-1 hverdag pr. uge, 2-3 hverdage pr. uge og 4-5 hverdage pr. uge.

Til bestemmelse af socioøkonomisk position blev eleverne spurgt om følgende: »Har din far job?« med svarmulighederne »ja«, »nej« eller »har ikke/ser ikke min far«. Herefter skulle eleverne besvare et af følgende spørgsmål: »Hvis ja, skriv hvor han arbejder (fx hospital, bank, restaurant); skriv nøjagtigt hvilket arbejde han udfører (fx lærer, buschauffør)« eller »Hvis nej, hvorfor har han ikke job?« med svarmulighederne: »syg«, »pensioneret«, »studerende«, »han søger job«, »han er hjemme eller hjælper andre« eller »ved ikke«. Eleverne blev stillet samme spørgsmål om deres mors arbejde. Socialgrupperne blev inddelt efter Socialforskningsinstituttets gruppe I-V [14]. Derudover blev en sjette gruppe tilføjet for de elever, hvis forældre levede af overførselsindkomst. Eleverne blev inddelt i familiesocialgruppe efter den højest placerede forældres socialgruppe. Familiesocialgruppe indgår i analyserne som stratifikator. Denne er dikotomiseret i høj socialgruppe (I + II + III) og lav socialgruppe (VI + V + VI). Elever, der ikke havde besvaret spørgsmålet, eller som ikke havde oplyst informationer nok til at kunne kategoriseres i en socialgruppe, blev holdt ude af analyserne.

Tabel 1 viser elevernes fordeling på vægtstatus, morgenmadsfrekvens i hverdagen, socialgruppe og alder samt procentandel overvægtige i de forskellige grupper.

Statistisk analyse

Sammenhængen mellem morgenmadsvaner i hverdagen og overvægt blev analyseret ved multivariant logistisk regres-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

sionsanalyse stratificeret for køn og kontrolleret for alder. Referencegrupperne (odds-ratio (OR) = 1) var de elever, der spiste morgenmad 4-5 hverdage om ugen.

Til bestemmelse af indflydelsen af socialgruppe på sammenhængen mellem morgenmadsvaner og overvægt konstruerede vi en kombineret variabel af morgenmadsvaner og socialgruppe. Denne kombinerede variabel inkluderede således de seks mulige kombinationer af høj/lav socialgruppe og morgenmad 0-1 hverdag/2-3 hverdage/4-5 hverdage om ugen og med referencegruppen (OR = 1) ved kombinationen af høj socialgruppe og hyppigst morgenmad. Alle analyser blev stratificeret for køn og kontrolleret for alder.

χ^2 -test blev anvendt for at undersøge, om elever, der havde uoplyst BMI (grundet uoplyst vægt og/eller højde), afveg fra elever med oplyst BMI i forhold til morgenmadsvaner og socialgruppe. Ligeledes blev det undersøgt, om elever med uoplyst socialgruppe afveg fra elever med oplyst socialgruppe i forhold til BMI og morgenmadsvaner.

Resultater

Tabel 2 viser, at der blandt danske skolebørn er sammenhæng mellem morgenmadsfrekvens og overvægt. Elever, der aldrig eller blot en hverdag om ugen spiser morgenmad, har således større risiko for overvægt end elever, der spiser morgenmad fire eller fem hverdage om ugen. Denne sammenhæng ses for både drenge og piger.

Tabel 3 viser analyserne af kombinationsvariablen af morgenmadsfrekvens og socialgruppe. Her ses det, at der i både

høj og lav socialgruppe er en øget risiko for overvægt blandt elever, der spiser morgenmad 0-1 hverdag om ugen, sammenlignet med elever, der spiser morgenmad 4-5 hverdage om ugen. Derudover fandt vi, at hyppig morgenmad er mindre beskyttende for elever, der tilhører lav socialgruppe, end for elever, der tilhører høj socialgruppe. Risikoen for overvægt hos elever, der sjældent spiser morgenmad, er omtrent den samme uanset socialgruppe blandt drengene, mens piger, der sjældent spiser morgenmad, har tendens til større risiko for at være overvægtige, hvis de samtidig tilhører en lav socialgruppe.

Desværre er der for BMI en betydelig andel af manglende besvarelser, og dette er mest udtalt blandt de yngste elever. Analyserne af elever med manglende besvarelser viste, at elever fra lave socialgrupper er overrepræsenteret blandt elever med manglende BMI-data. Vedrørende socialgruppe er de manglende besvarelser overvejende fra elever, der har mindst en forælder, der er i arbejde, men hvor besvarelsen er mangelfuld i et omfang, som ikke muliggør kategorisering i socialgruppe. Også her er dette mest udtalt blandt de yngste elever. Analyserne af manglende besvarelser viste, at elever med manglende BMI-data og elever med lav morgenmadsfrekvens er overrepræsenteret blandt elever med manglende oplysning om socialgruppe.

Diskussion

I overensstemmelse med resultaterne af flere tidligere studier [6, 9, 10] fandt vi i analyser af danske skolebørn, at elever, der aldrig eller sjældent spiste morgenmad, havde en øget risiko for overvægt i forhold til elever, der ofte spiste morgenmad. Denne omvendte sammenhæng fandt vi for elever i både høj og lav socialgruppe. Yderligere viste vores analyser, at hyppig morgenmadsfrekvens er mindre beskyttende mod overvægt blandt elever i lav socialgruppe end blandt elever i høj socialgruppe.

Sammenhængen mellem morgenmadsvaner og vægtstatus kan sandsynligvis forklares ved flere mekanismer. I tidligere amerikanske studier har man påvist, at unge, der aldrig eller sjældent spiser morgenmad, har et procentvist højere dagligt energiindtag fra fedt, et lavere procentvist energiindtag fra

Tabel 2. Odds-ratio (95% konfidensinterval) for sammenhæng mellem morgenmadsfrekvens i hverdagen og overvægt blandt danske drenge og piger. Stratificeret for køn og kontrolleret for alder.

| Morgenmadsfrekvens (hverdag pr. uge) | Alle elever (n = 4.208) | Drenge (n = 2.029) | Piger (n = 2.179) |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|
| 4-5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 3-2 | 1,26 (0,90-1,75) | 1,25 (0,78-1,99) | 1,28 (0,80-2,05) |
| 0-1 | 1,80 (1,38-2,36) | 2,02 (1,38-2,96) | 1,71 (1,17-2,50) |

Tabel 3. Odds-ratio (95% konfidensinterval) for sammenhæng mellem morgenmadsfrekvens i hverdagen og overvægt blandt danske drenge og piger. Stratificeret for køn og socialgruppe og kontrolleret for alder.

| Morgenmadsfrekvens (hverdag pr. uge) | Drenge (n = 1.815) | | Piger (n = 1.982) | |
|--------------------------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|
| | ukontrolleret | kontrolleret | ukontrolleret | kontrolleret |
| <i>Høj socialgruppe</i> | | | | |
| 4-5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 2-3 | 1,68 (0,73-3,88) | 1,58 (0,68-3,65) | 2,00 (0,98-4,11) | 2,11 (1,02-4,35) |
| 0-1 | 2,64 (1,40-4,99) | 2,53 (1,34-4,79) | 1,64 (0,85-3,16) | 1,71 (0,88-3,31) |
| <i>Lav socialgruppe</i> | | | | |
| 4-5 | 1,69 (1,22-2,35) | 1,71 (1,24-2,38) | 1,63 (1,15-2,30) | 1,61 (1,14-2,27) |
| 2-3 | 1,79 (0,94-3,38) | 1,77 (0,94-3,36) | 1,51 (0,78-2,90) | 1,56 (0,81-3,01) |
| 0-1 | 2,91 (1,71-4,96) | 2,89 (1,69-4,93) | 2,19 (1,29-3,74) | 2,28 (1,33-3,90) |

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

protein og et lavere indtag af vitaminer og mineraler. Desuden har unge med lav morgenmadsfrekvens et større indtag af fedtholdige fødeemner og et højere plasmakolesterol end unge, der ofte spiser morgenmad [15, 16]. Dette indikerer, at unge med lav morgenmadsfrekvens i større udstrækning er karakteriseret ved at have usunde kostvaner, som kan forårsage overvægt. En sådan forskel i kostvaner kan være en del af forklaringen bag den observerede sammenhæng mellem morgenmadsfrekvens og overvægt. Yderligere har man i en række studier påvist, at unge, som ikke regelmæssigt spiser morgenmad, ligeledes er karakteriseret ved at have lav fysisk aktivitet [7, 8]. Et sådan sammenfald af adfærdsvaner kan yderligere øge risikoen for overvægt.

I andre undersøgelser har man fundet sammenhæng mellem unges morgenmadsfrekvens og familiens måltidsvaner. Således er det påvist, at unge fra familier, som samles om fælles måltider, oftere spiser morgenmad end unge, som ikke i samme udstrækning oplever fælles familiemåltider. Desuden ses der et større indtag af frugt og grønt blandt unge i familier med fælles måltider [17]. Sådanne sammenfald af fælles familiemåltider, øget morgenmadsfrekvens og øget indtag af frugt og grønt kan tænkes at indikere en generel prioritering af kost og måltider i familien. Prioriteringer som disse må forventes at beskytte mod udvikling af overvægt.

Foruden disse adfærdsmæssige forklaringer peges der i den videnskabelige litteratur ligeledes på en række fysiologiske mekanismer. Ved længerevarende faste kan stigende niveau af det appetitstimulerende hormon ghrelin [18] og aftagende niveau af insulin [19] forårsage sultfølelse og deraf følgende spisning [20, 21]. Yderligere forårsager længerevarende faste et markant fald i blodglukoseniveauet, hvilket stimulerer til fødeindtag og kan føre til overspisning [22]. Det er dog endnu uvist, i hvilken udstrækning disse fysiologiske mekanismer relateret til længerevarende faste indgår i den observerede sammenhæng mellem morgenmadsvaner og overvægt.

Vores analyser af danske unge viste, at hyppig morgenmadsfrekvens er mindre beskyttende mod overvægt blandt unge i lave socialgrupper end blandt unge fra høje socialgrupper. Med udgangspunkt i de ovenfor fremsatte adfærdsmæssige hypoteser kan det tænkes, at hyppig morgenmadsfrekvens blandt unge fra lave socialgrupper ikke i samme grad er indikatorer for sunde kost- og måltidsvaner som blandt unge fra høje socialgrupper. Dette understøttes yderligere af studier, hvori man har påvist, at familier med høj socioøkonomisk position oftere har fælles familiemåltider end familier med lav socioøkonomisk position [23], samt af studier, hvori man har påvist, at unge fra lav socioøkonomisk position spiser morgenmad af en dårligere ernæringsmæssig kvalitet end unge fra høj socioøkonomisk position [24].

De præsenterede resultater skal vurderes i sammenhæng med de anvendte metoder: 1) De anvendte data er tværnsnitsdata, og vi kan på baggrund af disse ikke konkludere om kausalitet. Modsat de ovenfor beskrevne mekanismer kan

overvægt ligeledes tænkes at forårsage udvikling af særlige måltidsvaner. 2) Der er en vis risiko for selektionsbias. Af de skoler, som blev tilbudt at deltage i undersøgelsen, ønskede 11 ikke at deltage, men deres begrundelser for dette synes ikke at kunne have påvirket de præsenterede analyser. På elevniveau er svarprocenterne høje. Der er naturligvis en risiko for, at de elever, som ikke var i skole på indsamlingsdagen, er selektive i forhold til vægtstatus, socialgruppe og/eller morgenmadsvaner, men en sådan selektion skal være meget skæv for at påvirke associationen mellem morgenmadsfrekvens og overvægt. 3) Beregning af BMI-værdier er baseret på elevernes selvrapportering af højde og vægt. I en række studier har man fundet, at validiteten er rimelig, men også, at unge har tendens til at overrapportere deres højde og underrapportere deres vægt [25, 26]. I begge tilfælde vil en sådan misklassifikation medføre, at BMI underestimeres, hvorved nogle overvægtige elever misklassificeres som normalvægtige. For de her præsenterede resultater er det derfor sandsynligt, at en mulig misklassifikation af højde og vægt har forårsaget en underestimering af prævalensen af overvægt samt af de rapporterede associationer mellem morgenmadsfrekvens og vægtstatus. 4) Analyserne af manglende besvarelser viste, at elever fra lave socialgrupper er overrepræsenterede blandt elever med manglende BMI-data. Analyserne for socialgruppe viste ligeledes et selektivt bortfald, idet elever med manglende BMI-data og elever med lav morgenmadsfrekvens var overrepræsenteret blandt elever med manglende oplysning om socialgruppe. Dette kan have forårsaget en underestimering af sammenhængen mellem morgenmadsvaner og overvægt i lave socialgrupper. 5) Målingen af elevernes morgenmadsvaner synes at være velfungerende med kun få manglende besvarelser.

Denne undersøgelse af sammenhængen mellem morgenmadsvaner og overvægt synes at være den første, hvori man studerer den modificerende effekt af socialgruppe. Vi fandt, at hyppig morgenmadsfrekvens havde større beskyttende effekt mod udvikling af overvægt blandt unge fra høj socialgruppe end blandt unge fra lav socialgruppe, og ny forskning er nødvendig for at klarlægge årsagerne til dette. Da forekomsten af overvægt blandt unge i mange lande er karakteriseret ved udtalt social ulighed [3, 4], bør den forebyggende indsats, der er rettet mod overvægt blandt børn og unge, derfor inddrage viden om sociale forskelle i årsager og årsagssammenhænge bag overvægt.

Korrespondance: *Mette Rasmussen*, Afdeling for Social Medicin, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet, DK-1014 København. E-mail: m.rasmussen@socmed.ku.dk

Antaget: 16. december 2007

Interessekonflikter: Undersøgelserne er finansieret af bevillinger fra Sygekassernes Helsefond, Kræftens Bekæmpelse og Det Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd.

Taksigelser: Data er stillet til rådighed af projektleder, lektor *Pernille Due*, Københavns Universitet, Institut for Folkesundhedsvidenskab.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Litteratur

1. Due P, Heitmann BL, Sørensen TIA. Adipositasepidemien i Danmark. Ugeskr Læger 2006; 168:129-32.
3. Wang Y. Cross-national comparison of childhood obesity: the epidemic and the relationship between obesity and socioeconomic status. Int J Epidemiol 2001;30:1129-36.
5. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. The International Association for the Study of Obesity. Obes Rev 2004;5:4-104.
6. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL et al. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. J Am Diet Assoc 2005;105:743-60.
7. Sjöberg A, Hallberg L, Höglund D et al. Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in The Göteborg Adolescence Study. Eur J Clin Nutr 2003;57:1569-78.
8. Keski-Rahkonen A, Kaprio J, Rissanen A et al. Breakfast skipping and health-compromising behaviours in adolescents and adults. Eur J Clin Nutr 2003;57:842-53.
9. Roseman MG, Yeung WK, Nickelsen J. Examination of weight status and dietary behaviors of middle school students in Kentucky. J Am Diet Assoc 2007;107:1139-1145.
11. Currie C, Roberts C, Morgan A et al. (Editors). Young People's Health In Context. Health Behaviour in School-aged Children: a WHO Cross-national Collaborative Study. HBSC International Report from the 2001/02 Survey. Health Policy for Children and Adolescents, No. 4, World Health Organization. Copenhagen, 2004.
12. Due P, Holstein BE, Skolebørnsundersøgelsen 2002. Københavns Universitet, Institut for Folkesundhedsvidenskab, 2003 (netpublikation: www.hbsc.dk).
13. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM et al. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000;320:1-6.
14. Hansen EJ. Socialgruppe i Danmark. København: Socialforskningsinstituttet, 1984.
15. Resnicow K. The relationship between breakfast habits and plasma cholesterol levels in schoolchildren. J Sch Health 1991;61:81-5.
17. Videon TM, Manning CK. Influences on adolescent eating patterns: The importance of family meals. Journal of adolescent health 2003;32:365-73.
18. Cummings DE, Purnell JQ, Frayo RS, Schmidova K, Wisse BE, Weigle DS. A preprandial rise in plasma ghrelin levels suggests a role in meal initiation in humans. Diabetes 2001;50:1714-9.
19. Boyle PJ, Shah SD, Cryer PE. Insulin, glucagon, and catecholamines in prevention of hypoglycaemia during fasting. Am J Physiol 1989;256:E651-61.
21. Wren AM, Seal LJ, Cohen MA, Brynes AE, Frost GS, Murphy KG, Dhillon WS, Ghatel MA, Bloom SR. Ghrelin enhances appetite and increases food intake in humans. J Clin Endocrinol Metab 2001;86:5992-5.
22. Melanson KJ, Westerterp-Plantenga MS, Saris WH, Smith FJ, Campfield LA. Blood glucose patterns and appetite in time-blinded humans: carbohydrate versus fat. AM J Physiol 1999;277:R337-45.
23. Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M et al. Family meal patterns: associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents? J Am Diet Assoc 2003;103:317-22.
24. O'Dea J, Wilson R. Socio-cognitive and nutritional factors associated with body mass index in children and adolescents: possibilities for childhood obesity prevention. Health Educ Res 2006; 21:796-805.
26. Elgar FJ, Roberts C, Tudor-Smith C et al. Validity of self-reported height and weight and predictors of bias in adolescents. J Adolesc Health 2005;37:371-5.

Nekrotiserende fasciitis i hoved-hals-området

Læge Henning Wolf & professor Therese Ovesen

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus,
Øre-næse-hals-afdeling H

Resume

Introduktion: Nekrotiserende fasciitis (NF) i hoved-hals-området er en hurtigt forløbende og livstruende tilstand. Formålet med undersøgelsen var at beskrive en dansk patientpopulation med NF i hoved-hals-området mht. symptomatologi, mikrobiologi, behandling og prognose.

Materiale og metoder: Patienter med International Classification of Diseases (ICD)-3-koden DM725A blev via det grønne system registreret i perioden fra den 1. januar 2002 til den 30. juni 2007. Journalerne blev gennemgået mht. demografiske data, kliniske manifestationer, mikrobiologi, serologi, behandling, komplikationer og sequelae.

Resultater: I perioden blev der på Øre-næse-hals-kirurgisk Afdeling, Århus Universitetshospital, behandlet 12 patienter med NF i hoved-hals-området, deraf otte mænd. Patienternes medianalder var 54 år, og syv var umiddelbart forud for NF blevet opereret i hoved-hals-området. Det klassiske forløb var et erytem, der hurtigt bredte sig og var ledsaget af udtalt ømhed/smerter på halsen. Radiologisk blev der fundet typisk diffus hævelse af halsens bløddele med dårligt differentierede og dilaterede fedtspatier evt. med luftudvikling. Alle fik foretaget kirurgisk *débridement* inden for de første to døgn og blev behandlet med bredspektret antibiotika og

hæmodynamisk støtte. Flertallet blev behandlet med hyperbar oxygen og immunglobulin. Alle overlevede, men halvdelen fik sequelae i form af skæmmende cicatricer, kranienervpåvirkninger og psykiske problemer.

Konklusion: Samtlige patienter med NF i hoved-hals-området overlevede med den aktuelle behandlingskombination. 50% af patienterne fik sequelae. Tidlig diagnose er yderst vigtig, og især kombinationen af rødmæ og udtalt smertereaktion er et faresignal.

Nekrotiserende fasciitis (NF) er en hurtigt forløbende og livstruende tilstand, hvori typisk indgår de superficielle, men også de profunde fedt- og fascielag, hvilket medfører nekrose heraf [1-8]. Der sker ret tidligt i processen en oblitterativ vasculitis med mikrotromboser ved infektionens randområder ledsaget af en akut inflammation af det subkutane væv samt ødem af huden og det subkutane fedtlag, der især præges af ekssudation. Ved progression af processen ses der nekrose af de inficerede væv og lokal intravaskulær koagulation. Blødning og sepsis er også karakteristisk for det sene forløb, ligesom myonekrose kan udvikles (som følge heraf ses der hyppigst en hurtigt spredende nekrose af den superficielle fascie, det subkutane fedtvæv, nerver, arterier og vener). Således får de fleste patienter sepsis i løbet af 48 timer fra symptomstart. Generelt forekommer NF især inden for de odontologiske,