

“Fruit and vegetable consumption and all-cause, cancer and CVD mortality: analyses of Health Survey for England data”.

Af Randi Tobberup, klinisk diætist, cand. scient i klinisk ernæring. randisvarstad@gmail.com

Baggrund: Tidligere kohortestudier har vist en sammenhæng mellem indtag af frugt og grønt og mortalitet. Kohortestudierne samlede data fra grupper af sundhedsfagligt personale og borgere, der på anden vis havde kontakt til sundhedssystemet (fx bloddonorer). Data fra sådanne særlige befolkningsgrupper er ikke nødvendigvis repræsentative for hele befolkningen, da det fx kan formodes, at sundhedsfagligt personale har en anden bevidsthed om sund levestil end den gennemsnitlige borger. En generalisering af dette datamateriale til den øvrige befolkning kan derfor være problematisk. Det aktuelle kohortestudie har samlet data fra en repræsentativ del af den engelske befolkning via “the Health Survey for England” (HSE).

Metode: HSE er en årlig national tværsnitsundersøgelse af den engelske befolkning, gennemført på tilfældigt udvalgte husstande i hele England. 65226 engelske voksne (35+ år), der deltog i HSE mellem 2001 til 2008, gav tilladelse til anvendelse af indsamlede data fra HSE til sammenligning med information vedrørende mortalitet. En interviewer besøgte deltagerne for at få information om demografiske og socioøkonomiske forhold, helbred og anden sundhedsrelevant adfærd. Deltagernes højde, vægt og talje blev målt,

og yderligere målte en sygeplejerske bl.a. blodtryk, tog blodprøve og noterede medicinforbrug. Detaljer om deltagernes indtag af frugt og grønt er siden 2001 indsamlet ved hjælp af registrering af den forudgående dags indtag (24H recall) og estimering af portionsstørrelser defineret af det engelske Department of Health (ca. 80g/portion). Disse data er analyseret sammen med information om mortalitet i deltagergruppen t.o.m. første kvartal i 2013.

Udfaldsmål er mortalitet fra all cause, cancer og hjertekarsygdom (CVD). Hassard ratio (HR) og 95 pct. konfidensinterval (CI) er kalkuleret ved Cox regression for antal daglige portioner frugt og grønt, og indtag af mindre én portion dagligt blev brugt som reference. Der er i de statistiske analyser korrigeret for alder, køn, rygning, samfundsøkonomisk klasse, uddannelse, BMI, fysisk aktivitet samt alkoholindtag. Sensitivitetsanalyser er udført ved 1) mortalitetstilfælde inden for de første år, 2) eksklusion af deltagere, der aldrig har været faste rygere, 3) subgruppeanalyse af deltagere fra 2007 og 2008, hvor information om fysisk aktivitet var tilgængelig.

Resultat: Gennemsnitlig opfølgingsperiode var 7,7 år (92 mdr.), og der blev registreret 4399 dødsfald (6,7pct.), hvoraf 1398 var pga. cancer og 1554 pga. CVD. Baseline data viste et gennemsnitligt indtag på 3,8 (±2,6) portioner frugt og grønt (F&G) dagligt, hvoraf 2,3 (± 2,0) portioner var frugt, og 1,5 (±1,2)

portioner var grøntsager. Der var ikke signifikant forskel på indtaget af frugt og grønt.

All cause mortalitet viste en stærk positiv association mellem indtag af F&G og overlevelse (se tabel 1). Der var signifikant større overlevelse blandt deltagere, der indtog 1-3 portioner F&G per dag, sammenlignet med referencegruppen (< 1 portion frugt og grønt dagligt) (HR 0,88 pct., CI: 0,80-0,95). Det fremgik, at der var et yderligere fald i mortalitet blandt deltagere, der indtog mere F&G (>3 portioner dagligt), og gruppen, der spiste 7+ portioner F&G, havde den laveste HR på 68 pct. (0,58 - 0,78). Sensitivitetsanalyser viste endnu større effekt ved eksklusion af dødsfald i det første år (indtag af 1-3 portioner F&G HR 0,86 pct., CI: 0,79-0,95 og 7+ portioner HR 0,58pct., CI: 0,46-0,71) og analyse af årene med information om fysisk aktivitet (indtag af 1-3 portioner F&G HR 0,83 pct., CI: 0,74-0,94 og 7+ portioner HR 0,55 pct., CI: 0,41-0,73). Derimod sås ingen yderligere gevinst ved indtag over 5 portioner F&G dagligt for sensitivitetsanalysen af aldrig faste rygere gruppen.

Cancer mortalitet viste ingen signifikant forskel mellem referencegruppen og indtag af F&G på 1-3 portioner. Indtag på 3-7 portioner viste en reduktion i mortalitet, men der var ingen yderligere gevinst ved indtag på 7+ portioner dagligt.

CVD mortalitet viste ingen signifikant forskel i mortalitet mellem gruppen med 1-3 portioner F&G og referencegruppen, mens

Tabel 1 Association mellem indtag af frugt og grønt med all cause-, cancer- og CVD mortalitet

| | Portioner frugt og grøntsager indtaget den foregående dag HR (95 pct. CI) | | | | |
|-----------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 0-1* | 1-3 | 3-5 | 5-7 | 7+ |
| All cause | 1 | 0,88 (0,80-0,95) | 0,76 (0,69-0,83) | 0,70 (0,63-0,79) | 0,67 (0,58-0,78) |
| Cancer | 1 | 0,89 (0,76-1,04) | 0,81 (0,69-0,95) | 0,75 /0,62-0,91) | 0,75 (0,59-0,96) |
| CVD | 1 | 0,91 (0,78-1,05) | 0,82 (0,70-0,95) | 0,80 (0,66-0,96) | 0,69 (0,53-0,88) |

*referencegruppen.

det fremgik, at mortaliteten faldt blandt deltagere, der indtog >3 portioner dagligt. Ved stigende indtag sås der faldende mortalitet, og der var størst gevinst ved indtag af 7+ portioner.

Der var signifikant forskel på effekt ved specificering af frugt- og grøntsagstyper og all cause mortalitet. Portioner grøntsager (HR per portion 0,84 pct. (0,81-0,88)), salat (HR 0,86 pct. (0,81-0,91)), frisk frugt (HR 0,94 pct. (0,93-0,96)) og tørrede frugter (HR 0,88 pct. (0,81-0,95)) viste signifikant negativ association med mortalitet. Derimod viste indtag af frosne eller hermetiske frugter en signifikant højere risiko for all cause mortalitet (HR 1,17 pct.(1,07-1,28)).

Grøntsager havde, sammenlignet med frugt, en større effekt på lavere risiko for all cause mortalitet. Et lavt indtag grøntsager (1-3 portioner grøntsager HR 0,85 pct.) gav samme fald i mortalitet som indtag af 3-4 portioner frugt (HR 0,84 pct.), og 3+ portioner grøntsager viste den laveste mortalitet (HR på 0,68 pct.). Der var tilsyneladende ingen yderligere gevinst ved indtag på mere end 3 portioner frugt (4+ portioner frugt HR 0,85 pct.). Hvorvidt der er et mætningspunkt ved højere indtag af grøntsager er uvist, da der ikke er data om indtag >3 portioner grønt dagligt.

Begrænsninger og styrker: Dette er det første engelske studie, hvor sammenhængen mellem indtag af frugt og grønt undersøges på en repræsentativ del af befolkningen, og ikke blot på grupper, der begrænser sig til afgrænsede geografiske områder eller arbejdstilholdsforhold. Det største forbehold er i forhold til indsamling af oplysninger om deltagernes indtag af frugt og grønt, som er baseret på selvrapporing af én enkelt dags indtag. Begge forhold kan bidrage til bias og systematiske fejl, da det kan være svært at huske, eller der kan fx være et ønske om at efterleve anbefalingerne for frugt og grønt.

Sammenligning mellem HSE og "UK National Diet and Nutrition Survey", der samler flere detaljer om englændernes kostvaner, viste at indtaget af frugt og grønt i HSE var i den lavere ende af englændernes kostvaner, hvilket kunne tyde på, at der ikke er sket overrapportering heraf. Der er ikke taget højde for andre kostrelaterede forhold (fx energiindtag, salt- og fedtmængde eller -kvalitet), som potentielt kunne konfundere resultaterne. Manglende justering af totalt energiindtag kan give information om indtag af frugt og grønt, uden at anden mad nødvendigvis er reduceret.

Dette er et kohortestudie, og derfor kan der ikke herudfra drages konklusion om kausale sammenhænge. Indtag af frugt og grønt på den enkelte dag er altså ikke nødvendigvis repræsentativt for deltagernes habituelle indtag, tidligere indtag eller fremtidigt indtag, og ændringer heraf er ikke nødvendigvis

ensbetydende med ændring af mortalitetsrisikoen.

Konklusion: Indtag af frugt og grønt er negativt associeret med all cause, cancer og CVD mortalitet i den nationalt repræsentative engelske befolkning. Et indtag på 3+ portioner frugt og grønt dagligt var nødvendigt i forhold til at opnå en reduktion i mortalitet ved CVD og cancer, mens all cause mortalitet er reduceret fra første portion frugt og grønt. Deltagere, der spiste over 7 portioner frugt og grønt dagligt, havde lavest risiko fra all cause og CVD mortalitet, mens cancer mortalitet viste et plateau efter indtag af 5-7 portioner. Indtag af grøntsager viser en større positiv effekt end tilsvarende mængde frugt, hvorfor der kan være en større gevinst ved at fokusere på øget indtag af grøntsager.

Vi står bag, når du vælger fuldkorn først

Fuldkornspartnerskabet består af 34 partnere, som arbejder sammen om at forbedre folkesundheden ved at få danskerne til at spise mere fuldkorn. Fuldkorn er et af de officielle kostråd, og dét er der mange gode grunde til. For med fuldkorn får man det hele med. Også kimen og skaldelene hvor mange af vitaminerne, mineralerne og fibrene findes.

Selvom danskerne spiser mere og mere fuldkorn, så er der stadig et stykke vej til de anbefalede 75 gram om dagen. Derfor arbejder Fuldkornspartnerskabet konstant på at få budskab og produkter endnu mere udbredt - så endnu flere vælger fuldkorn først. Kig efter logoet, når du handler.



www.fuldkorn.dk

FØDEVARESTYRELSEN, DIABETESFORENINGEN, FORENINGEN AF KLINISKE DIÆTISTER, HJERTEFORENINGEN, KRÆFTENS BEKÆMPELSE, BAGER- OG KONDITORMESTRE I DANMARK, BARILLA DANMARK A/S, CASA ITALIA A/S, COOP DANMARK A/S, CREDIN A/S, CREDIN BAGERIPARTNER A/S, DANSK SUPERMARKED, DI FØDEVARER, DLG FOOD GRAIN, EASYFOOD A/S, FOOD SOLUTIONS APS, HARRY BROT GMBH, KOHBERG BAKERY GROUP A/S, LANTMÄNNEN CERELIA A/S, LANTMÄNNEN SCHULSTAD A/S, LANTMÄNNEN UNIBAKE DENMARK A/S, LEKSANDS KNÄCKEBRÖD AB, MAX KRÖNE, NESTLÉ DANMARK A/S, NORDIC BAKE OFF, ORKLA FOODS DANMARK A/S, PÅGEN DANMARK, Q8 DANMARK A/S, QUAKER OATS, REMA1000 A/S, SKÆRTOFT MØLLE A/S, STATOIL FUEL & RETAIL A/S, VALSEMØLLEN A/S & VIDENCENTRET FOR LANDBRUG.

Vidste du, at

FaKDs bestyrelse skriver blogs om deres arbejde i FaKD