



Kan kaffe drikkes med god samvittighed?

Af Kjeld Hermansen, læge, adjungeret professor, Institut for Klinisk Medicin, Aarhus Universitet.

Kontakt: kjeld.hermansen@dadlnet.dk

Folk udbryder tit i en samtale om velbefindende "Åh, jeg drikker også for meget kaffe". Bag den udtalelse gemmer sig ofte opfat- telser, som "kaffe er usundt", "kaffe øger dødeligheden", "kaffe øger risikoen for kræftsygdomme", og "kaffe belaster hjertet og giver forhøjet blodtryk". I denne artikel ser vi på, om der er hold i udsagnene om kaffe.

Øger kaffedrikning risikoen for at dø?

Metaanalyser viser ikke sammenhæng mellem kaffeindtag og øget dødelighed hos raske personer (1,2). Tværtimod tyder undersøgelserne på, at kaffeforbrug nedsætter dødeligheden (1,2). I en større metaanalyse, der omfattede 40 studier med 3.852.651 deltagere, som blev fulgt mellem 6 og 28 år, blev der fundet en klar dosisafhængig sammenhæng mellem kaffeforbrug og ned- sat total dødelighed (1). Kaffeindtaget blev sammenlignet med intet kaffeforbrug. Den laveste, relative totale dødelighed ved et dagligt indtag af 3,5 kopper kaffe var en 15 % lavere dødelighed (RR = 0,85; 95 % CI 0,82-0,89), og der var en lavere dødelighed ved indtagelse af op til otte kopper kaffe dagligt. Dødelighed af hjertekarsygdom var 17 % lavere ved indtag af 2,5 kopper kaffe/ dag (RR = 0,83; 95 % CI 0,80-0,87), mens død af kræftsygdomme var 4 % nedsat ved indtag af to kopper kaffe dagligt sammenlig- net med ingen kaffe (RR = 0,96; 95 % CI 0,94-0,99) (1). Nogen- lunde samme resultat fandt Poole et al. i deres såkaldte umbrella review af tidligere metaanalyser (2). De så en reduktion på 17

% i total dødelighed (RR = 0,83; 95 % CI 0,79-0,88) og på 19 % i død af hjertekarsygdom ved indtag af 3-4 kopper kaffe dagligt sammenlignet med ingen kaffe (RR = 0,81; 95 % CI 0,72-0,90) (2). Der var en reduktion på 16 % for død af åreforkalkning af krans- pulsårerne (RR = 0,84; 95 % CI 0,71 - 0,99) og 30 % reduktion for død af blodprop eller blødning i hjernen (RR = 0,70; 95 % CI 0,80 to 0,90) (2). I visse ældre undersøgelser er det fejlagtigt kon- kluderet, at kaffe øger dødeligheden, men her er der ikke taget højde for en række confounders herunder rygning (3).

Personer med diabetes havde ved indtagelse af fire kopper kaffe dagligt en 21 % lavere dødelighed sammenlignet med dem, der ikke drak kaffe (RR = 0,79; 95 % CI 0,72 - 0,87) (4). Betyder det noget, om kaffen sødes med sukker? Et observationsstudie viser, at kaffe både tilsat moderate mængder sukker og ingen sukker begge er associeret med nedsat dødelighed (5).

Er kaffe kræftfremkaldende?

Hver tredje af os bliver diagnosticeret med en kræftsygdom, før vi fylder 75 år. Men er der sammenhæng med mellem kaffeindta- gelse og risiko for at udvikle kræftsygdom?

I en metaanalyse med 40 studier, hvor intet eller lavt kaffeindtag blev sammenlignet med højt kaffeindtag, sås en 18 % lavere fore- komst af kræftsygdom hos dem med højt kaffeindtag (RR = 0,82; 95 % CI 0,74-0,89) (2,6). For hver ekstra kop kaffe, der blev druk- ket - op til seks kopper om dagen, var risikoen for kræftsygdom 3 % lavere (RR = 0,97; 95 % CI 0,96-0,98) (6).

Større kaffeindtag sammenlignet med lavt kaffeindtag ser ud til

at have sammenhæng med lavere forekomst af visse kræftsygdomme som kræft i mundhule, svælg, lever, livmoder, tyk- og endetarm samt i nyere undersøgelser også prostatakræft (2,7-9). Kaffe ser ikke ud til at øge risikoen for en række almindelige kræftformer som brystkræft, spiserørs- og mavesækkræft, æggestokkræft, blærekræft, pankreaskræft eller lungekræft (2,7). Det har været diskuteret, om der var en øget risiko for lungekræft hos kaffedrikkere (2). Når der korrigeres for rygning, forsvinder sammenhængen imidlertid. Hos personer, der aldrig har røget, er der ikke øget risiko for lungekræft hos kaffedrikkere (2).

I medierne har der været en del omtale af stoffet akrylamid, som findes i kaffe og som er vist at være kræftfremkaldende i forsøgsdyr. I produktionen af kulhydratrige fødevarer som brød og pommes frites dannes akrylamid, når temperaturen når over 120 grader. Akrylamid dannes under ristningen af kaffebønner – men ikke ved kaffebragning. Der er kun gennemført få humane studier, hvor der er målt værdier af akrylamid. De har ikke kunnet påvise, at akrylamid har en sikker betydning for kræft risikoen hos mennesker. Ønskes det at reducere indtaget af akrylamid, kan kaffedrikkere gøre det ved at holde sig til let- eller mørkristet kaffe. Og så kan man i øvrigt undgå at tørstege, grille og friturestege sin mad og lade være med at spise branket og brændt mad for herved at reducere sit indtag af akrylamid.

Påvirker kaffe blodtryk, kolesteroltal eller risikoen for hjertekarsygdomme?

Hjertekarsygdomme er fortsat en meget hyppig årsag til sygdom og død. Det er derfor vigtigt at belyse, hvordan kaffe påvirker risikoen for disse sygdomme.

Metaanalyser viser, at kaffeindtag er associeret med 15 % lavere risiko for at få en hjertekarsygdom (RR = 0,85; 95 % CI 0,80-0,90), 10 % lavere risiko for åreforkalkning i kranspulsårer (RR = 0,90; 95 % CI 0,84-0,97), samt 20 % lavere risiko for blodprop eller blødning i hjernen (RR = 0,80; 95 % CI 0,75-0,86) (2). Den største fordel opnåedes ved indtag af 3–5 kopper kaffe dagligt (2). Der var ingen sammenhæng mellem kaffedrikning og risiko for atrieflimren (2). Noget overraskende blev der observeret en 30 % lavere dødelighed hos kaffedrikkere, der tidligere havde haft et hjerteinfarkt (RR = 0,70; 95 % CI 0,54-0,91) (10).

Påvirkes blodtrykket af kaffe? Hos kaffedrikkere, der har drukket kaffe i to uger eller mere, viser interventionsstudier, at der ikke er en årsagssammenhæng mellem indtag af to eller flere kopper kaffe dagligt og påvirkning af blodtrykket hos raske personer (2). Der er heller ikke fundet øget risiko for forhøjet blodtryk ved indtag af koffeinfri eller koffeinholdig kaffe (2).

Og hvad med kolesteroltallet? Stempelkaffe, espressokaffe og især kogekaffe har et noget højere indhold af de kolesteroløgende forbindelser cafestol og kahweol, end filter- og pulverkaffe har. Indtag af kogekaffe, stempel- og espressokaffe har i en del undersøgelser vist en øgning i total- og LDL-kolesterol, der er risikofaktorer for hjertekarsygdomme, mens filterkaffe ikke har denne virkning (11). En metaanalyse af 22 studier viste, at i de 10 studier, hvor der var indtaget filterkaffe, var der ingen signifikant påvirkning af LDL-kolesterol, mens ufiltreret kaffeindtag i 12

undersøgelser medførte en 12 % stigning i LDL-kolesterol efter indtag af mellem 2–8 kopper kaffe dagligt (11).

I 2021 har European Society of Cardiology inkluderet kaffe for første gang i deres nye guidelines om forebyggelse af hjertekarsygdomme (12). Hovedparten af den videnskabelige litteratur om hjertekarsygdomme relaterer sig til indtagelse af filterkaffe, men vi ved meget lidt om effekten af ufiltreret kaffe og hjertekarsygdomme. Vi ved blot, at ufiltreret kaffe som stempelkaffe, espressokaffe og kogekaffe øger LDL-kolesterolniveauet, men vi ved ikke, om det øger forekomsten af hjertekarsygdomme (6). Der er derfor behov for undersøgelser, der kan belyse effekten af stempelkaffe og espressokaffe på risikoen for hjertekarsygdom.

Hvordan er sammenhængen mellem kaffeindtagelse og neuro-psykiatriske sygdomme?

Ifølge Nationalt Videnscenter for Demens er der registreret 87.000 ældre med demens. Heraf har mere end halvdelen Alzheimers sygdom, og demens er den fjerde hyppigste dødsårsag. Den nyeste og største metaanalyse på området mellem kaffe og neuro-psykiatriske sygdomme, som omfatter 328.885 personer, hvoraf 7.486 udviklede demens over 5–25 år, viser, at der ikke er sammenhæng mellem kaffedrikning og Alzheimers eller andre demenssygdomme (13). Derimod ses der en godt 25 % beskyttende effekt af kaffedrikning overfor Parkinsons sygdom ved indtag af tre kopper kaffe dagligt (RR = 0,72; 95 % CI 0,65-0,81) (2,8). Effekten var større for koffeinholdig end for koffeinfri kaffe (2). En metaanalyse med 346.913 deltagere og 8.146 tilfælde med depression viser også en positiv sammenhæng mellem kaffeindtag og depression (13). I en nyere metaanalyse fandt man desuden, at et højt kaffeindtag sammenlignet med et lavt indtag var associeret med en 24 % lavere forekomst af depression (RR = 0,76; 95 % CI 0,64-0,91) (14).

Kan kaffe forebygge diabetes?

Ifølge det nationale diabetesregister havde 285.000 danskere diabetes i 2020, heraf ca. 90 % med type 2-diabetes. En systematisk gennemgang og metaanalyse har vurderet sammenhængen mellem kaffeindtagelse og risikoen for udvikling af type 2-diabetes (15). I de 30 prospektive kohortestudier, der har set på sammenhængen mellem kaffeforbruget og risikoen for type 2-diabetes, indgår 1.185.210 personer (53.018 nye diabetes tilfælde), som er fulgt 2,6-24 år (15). Carlstrøm og Larssons metaanalyse viser en 29 % reduktion i forekomst af type 2-diabetes ved sammenligning af fem daglige kopper kaffe med ingen kaffe (RR = 0,71, 95 % CI 0,67-0,76) (15). For hver ekstra kop kaffe, der blev indtaget, sås et 6 % fald i risikoen for type 2-diabetes (RR = 0,94; 95 % CI 0,93-0,95) (16). Resultatet var det samme for koffeinholdig og koffeinfri kaffe (15). Der er ikke en entydig forklaring på den positive effekt, kaffe har på risikoen for type 2-diabetes.

Det største interventionsstudium med kaffe er foretaget hos 126 overvægtige og i øvrigt raske, asiatiske personer (16). Her sammenlignedes dagligt indtag af fire kopper koffeinholdig pulverkaffe med fire kopper koffeinholdig placebodrik indtaget over en 6-måneders periode (16). Der observeredes ingen forskel i blodglukose eller insulinresistens i nogle af grupperne, men pulverkaffen medførte en reduktion i fedtmassen på 3,7 % (16).

Hvem skal holde igen med kaffeindtaget?

Der er nogle få grupper, dvs. personer med en angstlidelse, gravide og personer, der har et lavt kalciumindtag, der skal være varsomme med deres kaffe indtag. Generelt er holdningen hos Den Europæiske Fødevarerikkerhedsautoritet (EFSA), at et totalt dagligt koffeinindtag op til 400 mg om dagen, svarende til fire kopper kaffe, er sikkert for raske personer.

Koffein kan imidlertid have en umiddelbar angstfremkaldende virkning hos personer, der i forvejen har en angstlidelse (17). En nyere metaanalyse viser, at en koffeindosis svarende til fem kopper kaffe dagligt udløser panikangst hos mere end halvdelen af dem, der har panikangstsygdom (17). Personer med panikangst bør derfor holde sig til under fire kopper kaffe dagligt (400 mg koffein).

Sundhedsstyrelsen fraråder gravide et dagligt koffeinindtag på over 300 mg. Sundhedsstyrelsens analyse viser, at højt koffeinindtag hos den gravide øger risikoen for tidlig abort og lav fødselsvægt (18). Årsagen er, at koffein via blodbanen krydser moderkagen over i fosteret. Følges Sundhedsstyrelsens anbefaling, påvirker det ikke evnen til at opnå graviditet eller for risiko for spontan abort, dødfødsel, for tidlig fødsel, medfødte misdannelser eller reduceret fostervækst EFSA anbefaler dog gravide at indtage maksimalt i alt 200 mg koffein dagligt fra alle kilder som kaffe, te, energidrik, cola og chokolade. I Norge er anbefalingen, at den gravide holder det daglige indtag af koffein under 100 mg.

I observerende undersøgelser er det fundet, at koffein i kaffen nedsætter knoglemineralindholdet, hvilket skyldes øget kalciumudskillelse i nyrene og dermed øget knoglenedbrydning. Et kalciumindtag svarende til 40 mg (fx 30 ml mælk) pr. kop kaffe kan dog kompensere for dette tab. Svenske studier tyder på, at koffeinholdig kaffeindtagelse medfører en reduktion i knoglemineralitet, men ikke en øget frakturrisiko hos kvinder eller mænd (19,20).

Konklusion

Der er ikke hold i en række af de myter, der er om kaffe. Kaffe ser således ikke ud til at være usundt. Der er sammenhæng mellem kaffeindtagelse og reduceret dødelighed, nedsat risiko for kræftsygdomme, reduceret risiko for hjertekarsygdomme, reduceret risiko for Parkinsons sygdom samt type 2-diabetes.

Gravide bør dog holde indtaget af koffein under 300 mg dagligt for at undgå tidlig abort og lav fødselsvægt, og personer med angstlidelse bør holde indtaget af koffein under 400 mg dagligt for at reducere risikoen for angstanfald (100 mg = 1 kop kaffe).

Referencer

1. Kim Y, Je Y, Giovannucci E. Coffee consumption and all-cause and cause-specific mortality: a meta-analysis by potential modifiers. *Eur J Epidemiol.* 2019;34:731-752.
2. Poole R, Kennedy OJ, Roderick P et al. Coffee consumption and health: umbrella review of meta-analyses of multiple health outcomes. *BMJ.* 2017;359:j5024. Erratum in: *BMJ.* 2018;360: 194.
3. Liu J, Sui X, Lavie CJ et al. Association of coffee consumption with all-cause and cardiovascular disease mortality. *Mayo Clin Proc.* 2013; 88(10):1066-74.
4. Shahinfar H, Jayedi A, Khan TA et al. Coffee consumption and cardiovascular diseases and mortality in patients with type 2 diabetes: A systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2021;31(9):2526-2538.
5. Liu D, Li ZH, Shen D et al. Association of Sugar-Sweetened, Artificially Sweetened, and Unsweetened Coffee Consumption With All-Cause and Cause-Specific Mortality: A Large Prospective Cohort Study. *Ann Intern Med.* 2022;175(7):909-917.
6. Yu X, Bao Z, Zou J et al. Coffee consumption and risk of cancers: a meta-analysis of cohort studies. *BMC Cancer.* 2011; 11:96.
7. Hermansen K, Bech BH, Dragsted LO et al. Kaffe, sundhed og sygdom. København.: Vidensråd for Forebyggelse 2015: p 113
8. Grosso G, Godos J, Galvano F et al. Coffee, Caffeine, and Health Outcomes: An Umbrella Review. *Annu Rev Nutr.* 2017; 37:131-156.
9. Chen X, Zhao Y, Tao Z et al.. Coffee consumption and risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2021;11(2): e038902.
10. Ribeiro EM, Alves M, Costa J et al. Safety of coffee consumption after myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2020; 30(12):2146-2158.
11. Cai L, Ma D, Zhang Y et al. The effect of coffee consumption on serum lipids: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Clin Nutr.* 2012;66(8):872-7.
12. European Society of Cardiology (ESC). 2021 ESC guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart Jour.* 2021;42(34):3227-337.
13. Larsson SC, Orsini N. Coffee Consumption and Risk of Dementia and Alzheimer's Disease: A Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies. *Nutrients.* 2018;10(10):1501-11.
14. Grosso G, Micek A, Castellano S et al. Coffee, tea, caffeine and risk of depression: A systematic review and dose-response meta-analysis of observational studies. *Mol Nutr Food Res.* 2016;60(1):223-34.
15. Carlström M, Larsson SC. Coffee consumption and reduced risk of developing type 2 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Nutr Rev.* 2018;76(6):395-417.
16. Alperet DJ, Rebello SA, Khoo EY et al. The effect of coffee consumption on insulin sensitivity and other biological risk factors for type 2 diabetes: a randomized placebo-controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2020;111(2):448-458.
17. Klevebrant L, Frick A. Effects of caffeine on anxiety and panic attacks in patients with panic disorder: A systematic review and meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry.* 2022; 74:22-31.
18. Sundhedsstyrelsen 2022. Sunde vaner før, under og efter graviditet. <https://www.sst.dk/da/udgivelser/2019/sunde-vaner-foer-under-og-efter-graviditet>
19. Hallström H, Byberg L, Glynn A et al. Long-term coffee consumption in relation to fracture risk and bone mineral density in women. *Am J Epidemiol.* 2013;178(6):898-909.
20. Hallström H, Wolk A, Glynn A et al. Coffee consumption and risk of fracture in the Cohort of Swedish Men (COSM). *PLoS One.* 2014 ;9(5):e97770.