

2025-11-30

Den ofiltrerade sanningen

— **En kartläggande litteraturstudie över sambandet mellan intag av ofiltrerat kaffe och förhöjda kolesterolvärden.**

Författare:

Johan Wedin, Leg. Läkare, ST-läkare allmänmedicin
Primapraktiken

Rapport: 286178 , 2025

Litteraturstudie 2025

FoU i VGR: *www:* <https://www.researchweb.org/is/vgr/project/286178>

Utförd under ST i allmänmedicin
inom Grundläggande forskningsmetodik för ST-A

Kursort: Göteborg

Handledare:

Hálf dán Pétursson, Universitetslektor

Avd för samhällsmedicin och folkhälsa, Göteborgs Universitet

Studierektor:

Lena Thorin Westerberg

Studierektorsenheten fyrbodal

Sammanfattning

Bakgrund

Kaffes påverkan på vår hälsa verkar till del bero på hur det tillreds, och då främst i fråga om det passerat ett pappersfilter eller ej. Man har länge känt till att det finns ett samband där intag av ofiltrerat kaffe kan påverka nivåerna av LDL-kolesterol i blodet. Dock har det först på senare år börjat varnas för effekten. Från offentligt håll har man nu av denna anledning börjat avråda helt från intag av ofiltrerat kaffe. Om ny kunskap tillkommit på området, som medfört omsvängningen är inte klarlagt och är en fråga som den här studien försökt att besvara.

Syfte/frågeställning

Syftet med denna litteraturstudie var att kartlägga tillkomsten av ny primärforskning av sambandet mellan intag av ofiltrerat kaffe och nivåer i blodet av LDL från år 2000 och framåt.

Metod

Studien är en kartläggande litteraturöversikt där en undersökning gjorts av den vetenskapligt publicerade litteraturen. Med för ämnet relevanta begrepp och MESH-termer, har databaserna Pubmed och Embase genom sökts efter vetenskapligt publicerade artiklar som innehåller ny grundforskning från år 2000 eller senare.

Resultat

Ny grundforskning har tillkommit genom fem publicerade artiklar sedan år 2000. De inkluderade studierna visar på att exponering för ofiltrerat kaffe är associerat med högre nivåer av LDL. Man har dock inte funnit något dos-responssamband som skulle indikera ökade nivåer av LDL med ökad exponering. Vidare indikerar studierna att den kan finnas ett samband mellan att individer med högre egenproduktion av LDL kan vara mer känsliga för det ofiltrerade kaffets LDL-höjande effekt.

Konklusion

Studier som tillkommit på området bekräftar det tidigare kända sambandet. Det finns dock ett värde i att vidareutveckla denna forskning med nya studier för att försöka klarlägga vilka individer som kan ha störst klinisk nytta av att undvika ofiltrerat kaffe.

Nyckelord

Unfiltered Coffee, Boiled Coffee, Frenchpressed Coffee, Arabic coffee, LDL, Cholesterol.

Bakgrund

Vi svenskar är ett kaffeälskande folk med den tredje största kaffekonsumtionen per capita i världen [1]. Kaffets effekter på vår hälsa har genom åren studerats och vissa samband kunnat ses, varav ett av dessa är sambandet mellan ofiltrerat kaffe och förhöjda nivåer av Low Density Lipoprotein (LDL) [2]. Ofiltrerat kaffe är just det som genom historien konsumerats i Sverige, genom det klassiska kokkaffet. Med åren ersattes detta kaffe mer och mer av filtrerat kaffe. Kokkaffet har dock levt vidare bland entusiaster och fortsätter populärt på många håll i landet. Utöver kokkaffet har på senare år fler ofiltrerade former av kaffe blivit vanligare så som presso (frenchpressed), mocka, samt de på Balkan och i arabvärlden förekommande kokkaffen som är ofiltrerade [3].

Att ofiltrerat kaffe kan påverka halterna av LDL beror på de två ämnena Cafestol och Kahweol som återfinns i kaffeböner. De har en påverkan på den kroppsegna produktionen av LDL vilken stimuleras i närvaro av dessa ämnen [4]. Cafestol och Kahweol filtreras i stort sett bort då kaffe passerar genom ett pappfilter varför halterna i filtrerat kaffe är betydligt lägre än i ofiltrerat [2, 5].

LDL är en molekyl som transporterar kolesterol i blodbanan. Nivåerna har visats ha ett samband med atherosklerotisk kärlsjukdom där ökade serumnivåer av LDL korrelerar med en ökad risk för bland annat hjärtinfarkter och stroke [6].

Att ämnen i det ofiltrerade kaffet kan påverka nivåerna av LDL är således känt. Sambandet har tidigare bekräftats i metaanalyser och systematiska översikter baserat på grundforskning före år 2000 [2, 7]. Dock har detta samband inte fått genomslag i några officiella näringsrekommendationer och riktlinjer i USA och Europa fram tills nu [5]. Ett exempel är de nyligen uppdaterade nordiska näringsrekommendationerna från 2023, vilka nämner att intaget ”bör begränsas”, något som inte tidigare ingått i de nordiska näringsrekommendationerna och inte varit belyst i klinisk praxis [3]. Kaffekonsumtion har i studier även setts vara associerade med positiva hälsoeffekter så som minskad risk för utvecklandet av levercancer, endometrisk cancer, diabetes typ-2 och även minskad förekomst av ventrikulära arrytmier [8, 9].

Kaffedrickande är en stor del av många svenskars dagliga rutin och en begränsning i denna kan komma att påverka många invånares vardag. Tillika torde skadliga effekter av kaffedrickande på en storkonsumerande population kunna ha betydande negativa hälsoeffekter. Då råden om att undvika ofiltrerat kaffe pga. dess potentiellt LDL-höjande effekter nu fått genomslag i riktlinjer och rekommendationer är det av intresse att kartlägga vilken forskning som tillkommit på området. Kunskapen om

detta är viktig för att tydliggöra om ny forskning och ett uppdaterat kunskapsläge spelat en roll när man nu mer styrt än förr, viktat mellan kaffedrickandets för- och nackdelar.

Syfte

Syftet med denna litteraturstudie var att kartlägga tillkomsten av ny primärforskning av sambandet mellan intag av ofiltrerat kaffe och nivåer i blodet av LDL från år 2000 och framåt.

Metod

Studiedesign

Studien är en kartläggande litteraturöversikt (Scoping Review) designad enligt Arksey & O'Malley [10]. Studiedesignen innebär att en granskning görs av den vetenskapligt publicerade litteraturen inom ett definierat område. Genom detta skapas en överblick av området som medger att man kan identifiera eventuella kunskapsluckor samt om områden finns som är i behov av fortsatt forskning.

Forskningsfråga

Forskningsfrågan har identifierats genom följande PEO-modell.

Population: Vuxna människor över 18 år

Exposure: Intag av ofiltrerat kaffe

Outcome: Nivåer av LDL-kolesterol

Inklusions och exklusionskriterier

Inklusionskriterier:

1. Samtliga vetenskapliga studier som uppfyller tidigare nämnda PEO-modell
2. Publikationsår 2000-2025
3. Språk: Skrivna på engelska och svenska

Exklusionskriterier

1. Studier som ej finns tillgängliga i fulltext.
2. Studier som inte gör skillnad på filtrerade och ofiltrerade former av kaffe.
3. Översikter och metaanalyser som inte innehåller grundforskning som tillkommit efter år 2000.

Datainsamling

Litteratursökning genomfördes 2025-09-15. Databaserna som genomsökts är Pubmed och Embase. Genom ett stort antal pilotsökningar identifierades relevanta nyckelord och MESH-termer. Dessa kombinerades sedan för att generera största möjliga antal träffar med relevans för studien. Nedanstående söksträng har skapats under överinseende av bibliotekarie vid Biomedicinska biblioteket, Göteborgs Universitet. Den slutliga söksträngen som användes var:

("unfiltered coffee" OR "boiled coffee" OR frenchpressed OR "arabic coffee" OR "Coffee/adverse effects"[Mesh]) AND (LDL OR Cholesterol)

Databaser som valts ut är Pubmed och Embase som båda är erkänt stora databaser med samlingar av publicerade artiklar från i huvudsak medicinsk forskning

Etiska överväganden

Eftersom den här kartläggande litteraturstudien baseras på redan genomförda studier har någon enskild etikprövning inte varit aktuell. Syfte och metod med studien har diskuterats ur ett etiskt perspektiv med handledare. Samtliga fem inkluderade artiklar har etikprövats enskilt av etiska kommittéer i samband med respektive studies genomförande.

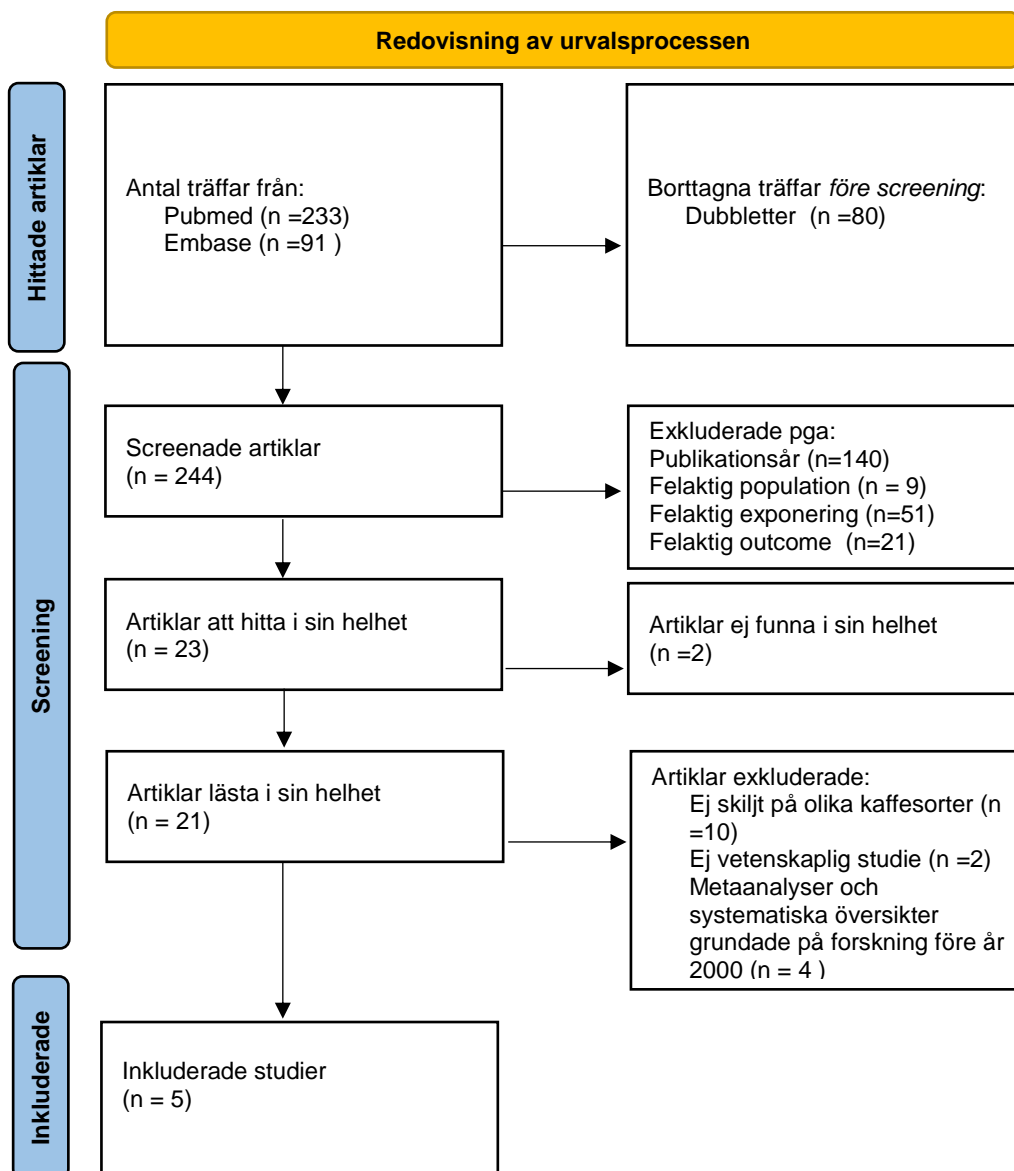
Resultat

Sökningen med ovan nämnda söksträng gjordes på databaserna Pubmed och Embase och resulterade i totalt 324 artiklar. Efter en initial screening för dubletter kvarstod 242 st. I screeningprocessens nästa steg exkluderades de artiklar som inte mötte inklusionskriterierna enligt Figur 1.

Av de 23 som återstod avsågs dessa läsas i sin helhet. Två artiklar gick emellertid inte att finna i fulltext genom sökning med google.com som sökmotor eller via de ovan nämnda databaserna med de tillstånd som följer med VGRs avtal genom e-biblioteket.

21 artiklar genomlästes i helhet varav tio exkluderades på grund av att de uppfyllt exklusionskriterier att inte göra skillnad på filtrerat- och ofiltrerat kaffe. Vidare exkluderades två artiklar som inte bedömdes vara vetenskapliga artiklar, då de mer fört ett resonemang om kaffets för och nackdelar, utan någon hänvisning till grundforskning om ofiltrerat kaffes inverkan på LDL. Fyra artiklar var metaanalyser och systematiska översikter på ämnet som inte inkluderade någon grundforskning tillkommen efter år 2000.

Fem artiklar kvarstod att inkluderas vilka redovisas i Tabell 1.



Figur 1. Flödesdiagram av urvalsprocess enligt PRISMA[11].

Tabell 1. Inkluderade artiklar.

Författare, publikationsår	Studiedesign	Population	Exponering och duration	Resultat
De Roos, B et al. [12]	Randomiserad kontrollerad studie. 4 veckors wash out där alla drack filterkaffe före. Efter selektion till grupperna togs blodprov vecka 0,2,12, 24.	Interventionsgrupp med 22 personer Kontrollgrupp med 24 personer Jämförbar könsfördelning, ålder, kost-, och livsstilsvanor.	Torrsubstans: Intervention: 39g frenchpress. Kontroll: 33g filterkaffe <i>Duration 24 veckor.</i>	En ökning av LDL ¹ med i snitt 15% hos interventionsgruppen kunde ses vid 12 veckor (p<0,05) men inte vid de andra mätningarna.
Lupton, B.S. et al.[13]	Kvasiexperimentell longitudinell kohortstudie med en interventionskohort som jämfördes med en kontrollkohort efter livsstilsintervention.	Kohort 725 Kontroll 960 Genomfördes i Nordkap på populationer med samma ålder och könsfördelning men bosatta på olika orter.	Kohortgruppen: 21,3 procent övergick från kokkaffe till filterkaffe, mot kontrollgruppens 13,1 procent. Dosering ej undersökt. <i>Duration 6 år.</i>	Statistiskt säkerställt att hela kohorten minskade intag av kokkaffe. Detta samvarierade med minskning av LDL (p<0.05 för män och p<0,01 för kvinnor).
Nystad, T. et al.[14]	Tvärnittsstudie. Kaffevanor kartlades genom självskattningsformulär och jämfördes med aktuell lipidprofil.	11 994 nordbor i ålder 36-79 år som inte använde något lipidsänkande läkemedel. De subgrupperades till kohorterna Samer/Norrmän, filterkaffedrickare/kokkaffedrickare	Filterkaffe eller kokkaffe, dosering i koppar/dag efter grupper: <0, 1-4, 5-8, >9. <i>Duration: Tvärnittsstudie</i>	Konsumtion av filterkaffe hade ingen effekt på LDL-nivåerna. Ofiltrerat kaffe samvarierade med högre LDL hos kohorten Norrmän med statistisk säkerhet (p<0,05)

¹Low Density Lipoprotein

			<i>som ger en ögonblicksbild.</i>	
Grioni, S. et al.[15]	Tvärsnittsstudie av LDL, samt longitudinell kohortstudie med avseende på förekomst av kranskärslsjukdom. Kaffevanor kartlades genom självskattningsformulär.	1472 män och kvinnor inkluderades, De var tidigare medicinfria, utan förhöjda LDL-nivåer. Subgruppering efter mängden kaffeintag.	Samtliga drack ofiltrerat espressokaffe med dagligt intag <1, 1-2, 2-4 och >4 koppar. <i>Duration:</i> <i>Tvärstnitsstudie som ger en ögonblicksbild av LDL.</i>	Inget samband mellan mängden ofiltrerad kaffekonsumtion och LDL-nivåer.
Hulyam Eren, F. et al.[16]	Kohortstudie, En population med kända kolesterolnivåer fick efter en 14 dagars kaffefri period dricka ofiltrerat kaffe	28 friska, ickerökande och medicinfria individer med normala kolesterolnivåer.	Exponerades med ≥ 3 koppar turkiskt kaffe dagligen. <i>Duration: 4 veckor.</i>	Ingen säkerställd höjning av LDL-kolesterol.

Tre av studierna ovan undersöker sambandet om en förändring av exponeringen för ofiltrerat kaffe ändrar nivåerna av LDL i blodet. I en av dessa sker det på ett kontrollerat sätt, genom en RCT [12]. Studien som har en uppföljningstid på 24 veckor visar att LDL stiger efter exponering och når sitt högsta värde efter 12 veckor för att därefter falla tillbaka något. Nivåerna som rapporterats i RCT-studien visar på en i snitt 15 procentig höjning av LDL efter exponering. Kohortstudien [16] sträcker sig ej längre än 4 veckor och visar en tendens till förhöjda LDL men som inte blir statistiskt säkerställd under observationstiden, vilket även motsvarar resultatet i RCT-studien ovan vid samma tidpunkt. Den tredje studien [13] som undersöker sambandet med förändrad exponering, har i stället utvärderat om en övergång från ofiltrerat kaffe till filtrerat kaffe sänker nivåerna av LDL. Detta samband ses med statistisk säkerhet

De två tvärsnittsstudier [14, 15] som gjorts har tittat på sambandet mellan konsumtion av ofiltrerat kaffe hos olika kohorter och jämfört dem med nivåerna av LDL i blodet. Båda dessa studier har undersökt sambandet med om doseringsmängden ofiltrerat kaffe påverkat nivåerna av LDL men något dos-responssamband med att en högre dos skulle ge ett högre LDL har inte kunnat ses. Dock visar den ena av de två studierna [15] som även jämfört med en kohort som endast exponerats för filtrerat kaffe, att LDL-nivåerna med statistisk säkerhet var förhöjda hos kohorten som exponerats ofiltrerat kaffe.

Således visar samtliga studier som på olika sätt jämfört LDL-nivåer hos populationer som exponeras för ofiltrerat kaffe med populationer som inte exponerats, att nivåerna tenderar vara högre hos den exponerade populationen. I de fall man haft en observationstid över 4 veckor är denna tendens även statistiskt säkerställd. Dock har inget samband mellan LDL-nivåer och doseringsmängd av ofiltrerat kaffe kunnat ses i de fall då detta undersökts.

Ytterligare ett samband som lyfts fram i två av studierna är att individer med höga LDL före exponering verkar få den största procentuella ökningen efter exponering. Det ses i RCT-studien [12] och bekräftas i omvänt förhållande i en av kohortstudierna [15] genom att populationer med högre LDL utan exponering har starkare samvariation mellan exponering av ofiltrerat kaffe och förhöjda LDL-nivåer.

Diskussion

Denna kartläggande litteraturöversikt visar på att fem vetenskapliga artiklar tillkommit sedan år 2000 med primärforskning av sambandet mellan intag av ofiltrerat kaffe och nivåer av LDL. De inkluderade studierna visar på att exponering för ofiltrerat kaffe är associerat med högre nivåer av LDL. Man har dock inte funnit något dos-respons samband som skulle indikera ökade nivåer av LDL med ökad exponering. Vidare indikerar studierna att det kan finnas ett samband mellan att individer med hög egen produktion av LDL kan vara mer känsliga för de ofiltrerade kaffets LDL-höjande effekt.

Då studien funnit att högre nivåer av LDL är associerat med exponering för ofiltrerat kaffe bekräftar det den tidigare forskningen som är genomförd på området. Sambandet har lyfts fram, bland annat i en systematisk översikt [2] som sammanfattat primärforskning publicerad före 1996, med konklusionen att "ofiltrerat kaffe har en måttlig till stor förmåga att höja LDL" Att det under de 25 år som den här litteraturstudien undersöker endast tillkommit 5 studier på området får nog anses vara få, jämfört med hur beforskade många av våra vanligaste livsstilsvanor är. När screeningsprocessen gjordes noterades att mycket forskning genomförts på området under 1960-2000. Om orsaken till att endast en lite mängd forskning tillkommit är att området mättats med forskning under den tidigare perioden kan den här studien inte svara på. Dock är det rimligt att anta att den förändring som gjorts i uppdaterade kostrekommendationer och riktlinjer inte till huvudsak lutar sig på den grundforskning som tillkommit efter år 2000. Den kan dock ha spelat in i någon mån genom att bekräfta den tidigare kända forskningen och därmed stärka kunskapen om sambandet mellan ofiltrerat kaffe och förhöjda nivåer av LDL.

Att de artiklar som inkluderats i den här studien inte funnit något samband mellan att en ökad dosering av det ofiltrerade kaffet och nivåökningen av LDL i de fall man undersökt detta är intressant. Det skulle kunna innebära att även en liten exponering genom ett sparsamt intag av ofiltrerad kaffeprodukt, är tillräcklig för att höja nivåerna av LDL. De nordiska riktlinjerna [3] beskriver redan att dessa kaffeformer "bör undvikas" vilket i sådana fall redan tar höjd för detta.

Ett intressant fynd är att de individer som redan har höga LDL-nivåer verkar löpa ökad risk för att få en större påverkan av exponering för ofiltrerat kaffe. Att en hög egenproduktion av LDL lättare skulle påverkas, går helt i linje med verkningsmekanismerna för de LDL-höjande ämnena i det ofiltrerade kaffet då de höjer LDL genom att öka aktiviteten i den kroppsegna produktionen av LDL [4]. Det skulle innebära att de individer som har en hög egenproduktion t. ex. patienten med familjär hyperkolesterolemi skulle ha störst klinisk nytta av att helt undvika det ofiltrerade kaffet. Sambandet skulle behöva klarläggas mer genom fler studier riktade mot denna frågeställning, då det hittills endast noterats i små subgruppsanalyser.

Den enda RCT [12] som genomförts visar på en ökning om i snitt 15% av LDL efter 12 veckor. När man på gruppnivå sett att ökade nivåer av LDL leder till ökad sjuklighet i hjärt- och kärlsjukdomar [6] torde vetskapen om det ofiltrerade kaffets påverkan vara kliniskt relevant. Då samma studie även indikerar att vissa individer har en ännu större ökning av LDL skulle en klinisk relevans även på individnivå kunna föreligga när man försöker finna orsaker och förhindra enskilda individers höga nivåer av LDL.

Det är svårt att genomföra forskning av enskilda livsmedels påverkan på ett utfall, vilket även kan påverkas av andra faktorer som populationerna exponeras för. Man har i två av studierna [12, 16] försökt att minimera de här faktorerna genom ett styrt protokoll till mängden kaffe man ska exponeras för och att populationerna instruerats av att inte ändra andra levnadsvanor under tiden för studierna. Det blir dock svårt att styra försökspersoner under längre perioder och i synnerhet kohortstudien begränsas av att studietiden kan ha varit för kort för att kunna påvisa ett samband [16]. Vidare har dessa två studier genomförts på förhållandevis små populationer vilket kan begränsa dess resultatets generaliserbarhet. Tvärsnittsstudierna och den längre kohortstudien [13, 14, 15] är genomförda på stora populationer och med långa uppföljningstider. Dock begränsas resultaten i dessa studier av att de inte kunnat säkerställa att populationerna även kan ha andra vanor som påverkar LDL och som skiljer mellan de jämförda grupperna. Som exempel kan lyftas att en av tvärsnittsstudierna [14] delat upp grupper baserat på etnicitet och därigenom kunnat jämföra grupper med olika kaffevanor. Dock kan ju dessa grupper ha andra kostvanor som skiljer sig åt och som skulle kunna medföra en påverkan på utfallet.

Metoddiskussion

Att med denna metod undersöka vilken grundforskning som tillkommit medför vissa styrkor och svagheter. Det är en styrka att undersökningen har gått systematiskt till väga med en metod som är vetenskapligt grundad. Handledare med erfarenhet av den här typen av studier har inkluderats i utformandet av syfte, frågeställningar och metod. Medicinsk bibliotekarie har inkluderats i skapandet av söksträng och val av databaser.

Studiens svagheter utgörs av att screening av sökresultat och genomläsning av inkluderade artiklar, så väl som analys av dess resultat endast genomförts av en person. Vidare finns risk att studier med ny grundforskning missats som inte mött inklusion och exklusionskriterierna ovan eller publicerats på andra databaser. Om de varit svåra att finna eller publicerats på mindre omfattande databaser, får man dock misstänka att deras inverkan på kunskapsläget och utformandet av riktlinjer och kostråd i bästa fall är att betrakta som ringa.

Konklusion

Denna scoping review visar på att fem vetenskapliga artiklar tillkommit sedan år 2000 med primärforskning på sambandet mellan intag av

ofiltrerat kaffe och nivåer av LDL. De inkluderade studierna visar på att exponering för ofiltrerat kaffe är associerat med högre nivåer av LDL. Man har dock inte funnit något dos-responssamband som skulle indikera ökade nivåer av LDL med ökad exponering. Vidare indikerar studierna att den kan finnas ett samband mellan att individer med hög egen produktion av LDL kan vara mer känsliga för de ofiltrerade kaffets LDL-höjande effekt, men sambandet behöver undersökas ytterligare.

Referenslista

1. Malefors, C., et al., *The Swedish fika down the drain*. Resources, Conservation and Recycling, 2024. **211**: p. 107853.
2. Schoeneck, M. and D. Iggman, *The effects of foods on LDL cholesterol levels: A systematic review of the accumulated evidence from systematic reviews and meta-analyses of randomized controlled trials*. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 2021. **31**(5): p. 1325-1338.
3. Blomhoff, R., Andersen, R., Arnesen, E.K., Christensen, J.J., Eneroth, H., Erkkola, M., Gudaviciene, I., Halldorsson, T.I., Hoyer-Lund, A., Lemming, E.W., Meltzer, H.M., Pitsi, T., Schwab, U., Siksna, I., Thorsdottir, I., and Trolle, E., *Nordic Nutrition Recommendations 2023*. 2023, Nordic Council of Ministers.: Nordpub.
4. Ren, Y., et al., *Cafestol and Kahweol: A Review on Their Bioactivities and Pharmacological Properties*. International Journal of Molecular Sciences, 2019. **20**(17): p. 4238.
5. Orrje, E., et al., *Cafestol and kahweol concentrations in workplace machine coffee compared with conventional brewing methods*. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 2025. **35**(8): p. 103933.
6. Grundy, M.S., et al., 2018
AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/P CNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation, 2019. **139**(25).
7. Cai, L., et al., *The effect of coffee consumption on serum lipids: a meta-analysis of randomized controlled trials*. European Journal of Clinical Nutrition, 2012. **66**(8): p. 872-877.
8. Bhatti, K.S., H.J. O'Keefe, and J.C. Lavie, *Coffee and tea*. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, 2013. **16**(6): p. 688-697.
9. Sonestedt, E. and M. Lukic, *Beverages – a scoping review for Nordic Nutrition Recommendations 2023*. Food & Nutrition Research, 2024. **68**.
10. Arksey, H. and L. O'Malley, *Scoping studies: towards a methodological framework*. International Journal of Social Research Methodology, 2005. **8**(1): p. 19-32.
11. Page, J.M., et al., *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ, 2021: p. n71.
12. Roos, D.B., et al., *Consumption of French - press coffee raises cholesteryl ester transfer protein activity levels before LDL cholesterol in normolipidaemic subjects*. Journal of Internal Medicine, 2000. **248**(3): p. 211-216.

13. Lupton, S.B., et al., *The Finnmark Intervention Study: Better health for the fishery population village in an Arctic in North Norway*. Scandinavian Journal of Primary Health Care, 2002. **20**(4): p. 213-218.
14. Nystad, T., et al., *The effect of coffee consumption on serum total cholesterol in the Sami and Norwegian populations*. Public Health Nutrition, 2010. **13**(11): p. 1818-1825.
15. Grioni, S., et al., *Espresso Coffee Consumption and Risk of Coronary Heart Disease in a Large Italian Cohort*. PLOS ONE, 2015. **10**(5): p. e0126550.
16. Hulyam Eren, F. and H. Tanju Besler, *A 4-week consumption of light or dark roast unfiltered (Turkish) coffee affects cardiovascular risk parameters of homocysteine and cholesterol concentrations in healthy subjects: A randomized crossover clinical trial*. Progress in Nutrition, 2019. **21**(1): p. 164-173.