



Ultraprosessert mat burde være et kostråd: NEI

Ida Synnøve Grini

Seniorrådgiver/forsker, Mat, helse, innovasjon og forbruker, Nofima

ida.synnove.grini@nofima.no

Anine Christine Medin

Førsteamanuensis, Institutt for ernæring og folkehelse, Universitetet i Agder

Dagfinn Aune

Førsteamanuensis, Avdeling for Ernæring, Oslo Nye Høyskole, Seksjon for epidemiologi og forebygging, Kreftregisteret & Avdeling for Epidemiologi og Biostatistikk, Medisinsk Fakultet, Imperial College London

Nøkkelpunkter

- Det er utfordrende å klassifisere mat som er ultraprosessert korrekt med NOVA-klassifiseringen.
- NOVA-klassifiseringen er unyansert – ikke all ultraprosessert mat (UPF) er usunn.
- Det er metodologiske utfordringer ved studier som ser på inntak av UPF og helseutfall.
- Vi vet per i dag ikke nok om de ulike årsakssammenhengene som observeres mellom UPF og uhelse.
- Veien videre krever mer forskning og et mindre heterogent klassifiseringssystem enn NOVA.

Matmiljø som fremmer uhelse

I Norge i 2023 lever vi i et matmiljø som fremmer fedme og uhelse og hvor tilgjengeligheten av billig mat som er søt, fet og salt er tilgjengelig 24 timer i døgnet. Sett i et folkehelseperspektiv er dette en stor utfordring for enkeltindividets helse og livskvalitet. Sammen med sosial ulikhet er et usunt kosthold en medvirkende årsak til ulike helseutfordringer og for tidlig død knyttet opp mot flere ikke-smittsomme sykdommer (1). Ifølge WHO utgjør ikke-smittsomme sykdommer

(NCD) en av de største helse- og samfunnsutfordringene i dette århundret (2).

De siste årene har det blitt publisert et betydelig antall studier som viser at mat og drikke som klassifiseres som ultraprosessert (UPF) er knyttet opp mot ulike negative helseutfall (3–8). En god del UPF er energitett og næringsfattig, og det er evidens for å anbefale å innta mindre av denne type matvarer da de øker risikoen for NCD. Dette reflekteres både i de nåværende kostrådene fra 2012 (9) og de nye nordiske anbefalingene

(NNR 2023) (10). Et essensielt spørsmål her er om UPF kategorien i NOVA-klassifiseringen fanger noe mer enn det som kan forklares ved at en god del av denne maten er energitett og næringsfattig.

Det er utfordrende å klassifisere UPF korrekt med NOVA-klassifiseringen

Problemen starter ved at det er svært utfordrende å klassifisere de ulike matvarekategoriene i NOVA. En studie publisert i *European Journal of Clinical Nutrition* i 2022 viste at selv ernæringseksperter hadde problemer med å klassifisere matvarene korrekt (11). Ikke overraskende viser forbruksundersøkelser at vanlige folk også er forvirret når det gjelder klassifisering av UPF (12). Selv Monteiro og medarbeidere innrømmer at det kan være vanskelig for folk å klassifisere UPF korrekt (13).

NOVA-klassifiseringen er unyansert – Ikke all UPF er usunn

Hovedkritikken rettet mot NOVA handler om at klassifiseringen har en for grov og overordnet tilnærming – og at det som havner i gruppe 4 er en svært heterogen gruppe, som skaper mer forvirring enn opplysning. For eksempel havner noen typer grovt kjøpebrød, plantemelk, kjøtterstatninger og mange typer yogurt i samme kategori som bearbeidet kjøtt og brus. Dette er problematisk. I de fleste studiene som har sett på ulike typer UPF og sykdomsrisiko, forklares den positive sammenhengen mellom UPF og økt sykdomsrisiko nettopp av bearbeidet kjøtt (14–22) og brus (14, 16–19, 21, 22), og i noen av disse studiene bidrar i tillegg enkelte andre UPF som French fries (14), hvitt brød (14), søtsaker (17), og sauser (14,17) også til økt risiko. Samtidig har noen av de samme studiene funnet redusert risiko for NCD ved økt inntak av noen typer UPF. Det gjelder spesifikt for type 2 diabetes med inntak av UPF grovbrød og kornprodukter, yogurt, og enkelte typer

snacks (14), og for tarmkreft hos kvinner med inntak av yogurt (22), og hjerte- og karsykdommer med inntak av frokostblandinger, yogurt og enkelte andre matvarer (21). Det er også mange vegetariske og veganske kjøtt- og melkeerstatningsprodukter som kan kategoriseres som UPF, men som likevel kan være næringsrike og sunne (f.eks. er rike på fiber, og har god proteinkvalitet), og bidra i tillegg til et lavere kostrelaterte klimagassutslipp (23). De studiene som hittil er publisert på vegetariske kjøtterstatninger viser ingen økt sykdomsrisiko, i noen tilfeller redusert risiko (24–26). Selv om det trengs flere studier på typer UPF, viser disse resultatene klart at ikke all UPF er usunn.

Det er metodologiske utfordringer ved studier som ser på inntak av UPF og helseutfall

Mange av studiene som viser at UPF kan være knyttet opp mot ulike negative helseutfall kritiseres for å være krevende å tolke, grunnet betydelige metodologiske utfordringer. En av grunnene er at kostholdsmetodene som brukes ikke er utviklet for å skille på UPF og andre matvaregrupper (27). Eksempelvis kan nødvendige detaljer om prosessering og matvaremerking mangle (28). Videre er det svakheter med noen av metaanalysene fordi de blander ulike utfall i samme analyse (3), eller inkluderer både kasus-kontroll og tverrsnittstudier (4,8), studiedesign som kan være utsatt for bias eller er lite egnet til å si noe om årsakssammenhenger. Dette kan ha konsekvenser for gradering av evidens for enkelte sykdommer som har blitt koblet med UPF, om ikke nødvendigvis alle.

Vi vet per i dag ikke nok om årsakssammenhengene som observeres mellom UPF og helse

De metodologiske problemene med studiene, og heterogeniteten i resultatene for ulike typer UPF som beskrevet over, gjør at

det per i dag er uklart om det er innholdet av sukker, salt og mettet fett som har betydning for den observerte sammenhengen, eller om det er konsistensen på maten, antall og type tilsetningsstoffer, graden av bearbeiding eller typen prosessering, påvirkning på vår tarmflora, eller andre faktorer. Derfor mener vi at det ikke er riktig å skulle gi en generell anbefaling om å redusere inntaket av all UPF.

Veien videre for NOVA og UPF

Det er sterk evidens for å hevde at typisk usunn mat som sukkerholdig brus, bearbejdet kjøtt, raffinerte kornprodukter og potetgull er koblet til skadelige helseeffekter. Vi slår derfor inn åpne dører når vi sier at vi bør begrense inntaket av den «usunne maten» som finnes i NOVA-klassifiseringens kategori 4. Det er likevel ikke evidens for å gi råd om å unngå all UPF på generelt grunnlag på nåværende tidspunkt. Vi mener dette blir for upresist og det gjenspeiles også i de nye anbefalingene fra NNR som anbefaler en reduksjon i usunne matvarer (både uprosesserte og prosesserte), men ikke «sunn» UPF som f.eks. enkelte fullkornsprodukter. Imidlertid er det stor grunn til å jobbe videre med å forstå betydningen av matens konsistens, tilsetningsstoffer, bearbeidingsgrad og

ulike prosesseringsmetoder for vår helse. Her kreves samarbeid på tvers innen flere forskningsfelt.

For å si noe om årsakssammenhenger trenger vi data fra både robuste, prospektive studiedesign som kohorter, men også RCT-er og mekanistiske studier. For å gjennomføre dette trenger vi å bruke et annet mer reduksjonistisk og mindre heterogent klassifiseringssystem enn det NOVA-klassifiseringen representerer, eller i det minste mer detaljerte data vedrørende typer UPF.

Som en start bør vi differensiere mellom den UPF som er usunn som for eksempel pølser og sukkerholdig brus, og UPF, som vi ut fra et næringsinnholdsperspektiv vet kan bidra positivt i kostholdet, som for eksempel makrell i tomat, grovbrød, og usøtet kalsiumberiket havremelk.

I mellomtiden bør vi alle som arbeider innen ernæringsfeltet bruke kreftene våre på å få redusert inntaket av usunne matvarer for folk flest.

Interessekonflikt

Ida Synnøve Grini er også styreleder i styret for NTFE. Forfatterne erklærer ingen (øvrige) interessekonflikter.

Referanser

1. Ti store folkehelseutfordringer i Norge. Hva sier analyse av sykdomsbyrde? FHI notat 10.08.2018, <https://www.fhi.no/publ/2019/ti-store-folkehelseutfordringer-i-norge.-hva-sier-analyse-av-sykdomsbyrde/>
2. Invisible numbers: The true extent of noncommunicable diseases and what to do about them. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN 978-92-4-005766-1, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240057661>
3. Isaksen IM, Dankel SN. Ultra-processed food consumption and cancer risk: A systematic review and meta-analysis. Clin Nutr 2023;42:919–28. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.03.018>
4. Henney AE, Gillespie CS, Alam U, Hydes TJ, Cuthbertson DJ. Ultra-Processed Food Intake Is Associated with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Nutrients 2023;15. <https://doi.org/10.3390/nu15102266>
5. Narula N, Chang NH, Mohammad D et al. Food Processing and Risk of Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Clin Gastroenterol Hepatol 2023. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2023.01.012>
6. Yuan L, Hu H, Li T et al. Dose-response meta-analysis of ultra-processed food with the risk of cardiovascular events and all-cause mortality: evidence from prospective cohort studies. Food Funct 2023;14:2586–96. <https://doi.org/10.1039/d2fo02628g>

7. Taneri PE, Wehrli F, Roa-Diaz ZM et al. Association Between Ultra-Processed Food Intake and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Epidemiol* 2022;191:1323–35. <https://doi.org/10.1093/aje/kwac039>
8. Lane MM, Davis JA, Beattie S et al. Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: A systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. *Obes Rev* 2021;22:e13146. <https://doi.org/10.1111/obr.13146>. Epub 2020 Nov 9.
9. Nordic Nutrition Recommendations 2012: Integrating nutrition and physical activity. 5th edition. ISBN 978-92-893-2670-4.
10. Blomhoff, R., Andersen, R., Arnesen, et al. Nordic Nutrition Recommendations 2023. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2023.
11. Braesco V, Souchon I, Sauvant P et al. Ultra-processed foods: how functional is the NOVA system? *Eur J Clin Nutr* 2022;76:1245–53. <https://doi.org/10.1038/s41430-022-01099-1>
12. Sarmiento-Santos J, Souza MBN, Araujo LS, et al. Consumers' Understanding of Ultra-Processed Foods. *Foods* 2022;11. <https://doi.org/10.3390/foods11091359>
13. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr* 2019;22:936–41. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
14. Chen Z, Khandpur N, Desjardins C et al. Ultra-Processed Food Consumption and Risk of Type 2 Diabetes: Three Large Prospective U.S. Cohort Studies. *Diabetes Care* 2023;46:1335–44. <https://doi.org/10.2337/dc22-1993>
15. Zhong GC, Zhu Q, Cai D et al. Ultra-processed food consumption and the risk of pancreatic cancer in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian Cancer Screening Trial. *Int J Cancer* 2023;152:835–44. <https://doi.org/10.1002/ijc.34290>
16. Oste MCJ, Duan MJ, Gomes-Neto AW et al. Ultra-processed foods and risk of all-cause mortality in renal transplant recipients. *Am J Clin Nutr* 2022;115:1646–57. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac053>
17. Zhong GC, Gu HT, Peng Y et al. Association of ultra-processed food consumption with cardiovascular mortality in the US population: long-term results from a large prospective multicenter study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2021;18:21. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01081-3>
18. Du S, Kim H, Crews DC, et al. Association Between Ultraprocessed Food Consumption and Risk of Incident CKD: A Prospective Cohort Study. *Am J Kidney Dis* 2022;80:589–98. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2022.03.016>
19. Li H, Li S, Yang H et al. Association of Ultraprocessed Food Consumption With Risk of Dementia: A Prospective Cohort Study. *Neurology* 2022;99:e1056–e1066. <https://doi.org/10.1212/WNL.000000000000200871>
20. Juul F, Vaidean G, Lin Y, Deierlein AL, Parekh N. Ultra-Processed Foods and Incident Cardiovascular Disease in the Framingham Offspring Study. *J Am Coll Cardiol* 2021;77:1520–31. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.01.047>
21. Mendoza, K., Smith-Warner, S. A., Rossato, S. L., et al. Abstract 21: Ultra-Processed Food Consumption is Associated With Higher Coronary Heart Disease Risk in United States Women From Two Large Prospective Cohorts. *Circulation* 147:A21 https://doi.org/10.1161/circ.147.suppl_1.21
22. Wang, L., Du, M., Wang, K., Khandpur, N., et al. Association of ultra-processed food consumption with colorectal cancer risk among men and women: results from three prospective US cohort studies. *BMJ* 378, e068921. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068921>
23. Messina M, Sevenpiper JL, Williamson P, et al. Perspective: Soy-based Meat and Dairy Alternatives, Despite Classification as Ultra-processed Foods, Deliver High-quality Nutrition on Par with Unprocessed or Minimally Processed Animal-based Counterparts. *Adv Nutr* 2022;13:726–38. <https://doi.org/10.1093/advances/nmac026>
24. Fraser GE, Jaceldo-Siegl K, Orlich M, et al. Dairy, soy, and risk of breast cancer: those confounded milks. *Int J Epidemiol* 2020;49:1526–37. <https://doi.org/10.1093/ije/dyaa007>

25. Mills PK, Beeson WL, Abbey DE, et al. Dietary habits and past medical history as related to fatal pancreas cancer risk among Adventists. *Cancer* 1988;61:2578–85. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19880615\)61:12<2578::aid-cncr2820611232>3.0.co;2-0](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19880615)61:12<2578::aid-cncr2820611232>3.0.co;2-0)
26. Mills PK, Beeson WL, Phillips RL, Fraser GE. Cohort study of diet, lifestyle, and prostate cancer in Adventist men. *Cancer* 1989;64:598–604. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19890801\)64:3<598::aid-cncr2820640306>3.0.co;2-6](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19890801)64:3<598::aid-cncr2820640306>3.0.co;2-6)
27. Khandpur N, Rossato S, Drouin-Chartier JP et al. Categorising ultra-processed foods in large-scale cohort studies: evidence from the Nurses' Health Studies, the Health Professionals Follow-up Study, and the Growing Up Today Study. *J Nutr Sci* 2021;10:e77. <https://doi.org/10.1017/jns.2021.72>. eCollection 2021.
28. Kirkpatrick SI. Enhancing the Comparability of Research on Ultraprocessed Foods. *J Nutr* 2023;153:1–2. <https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2022.12.020>