



Ултрапреработени храни

Силвия Цанова-Савова, дм
Медицински университет – София,
Медицински колеж „Йорданка Филаретова“

Ултрапреработени храни



- Редица доклади, издадени от агенции на ООН и други авторитетни организации (СЗО, 2003; WCRF, 2007) често асоциират консумацията на преработени храни и напитки с развитие на затлъстяване и различни хронични незаразни заболявания.
- УПХ включват енергийно плътни хранителни продукти, „бързи храни“, „полуфабрикати“, безалкохолни напитки, подсладени напитки, различни рафинирани нишестени храни, преработено месо и храни, консервирани със сол и др.

Ултрапреработени храни

- През 2010 година, Монтейро и колектив от Университета в Сао Пауло, Бразилия, разработват система на класификация на храните, съгласно степента на тяхната технологична обработка, позната като **NOVA** и въвеждат термина ултрапреработени храни.

(Monteiro et al., 2010, 2017).



Системата за класификация на храните NOVA

Food can be classified in four categories

Unprocessed/ Minimally processed	Processed ingredients	Processed	Ultra - processed
 Fruit	 Oils	 Ham	 Supermarket bread
 Vegetables	 Sugar	 Cheese	 Ready meals
 Eggs	 Salt	 Bread	 Breakfast cereal
 Milk	 Honey	 Bacon	 Cakes
 Meat	 Butter	 Salted nuts	 Crisps

Note: Nova classification of food categories. "Processed ingredients" are also known as "processed culinary ingredients".

- NOVA класифицира всички храни в четири групи (Monteiro et al., 2017).
- Един от тях, наречен ултрапреработени храни, се състои от закуски, напитки, готови ястия и много други видове продукти приготвени предимно или изцяло от вещества, извлечени от храни. УПХ се характеризират с използването на много видове добавки в храните, включително такива, които имитират или подобряват органолептичните качества на храните.

Системата за класификация на храните NOVA – Група 1

NOVA – Групи храни	Дефиниция	Примери
Група 1 Непреработени или минимално технологично обработени храни	Необработени части от растения (плодове, семена, листа, стъбла, корени, грудки) или от или от животински произход (мускули, мазнини, карантии, яйца, мляко). Минимално обработени и непреработени храни, променени от промишлени процеси като отстраняване на неядливи или нежелани части, сушене, смилане, фракциониране, задушаване, варене, печене и др., като и пастьоризация, охлаждане, замразяване, опаковане, безалкохолни ферментация и други методи, които не добавят сол, захар, масла или мазнини или други хранителни вещества в оригиналната храна.	Пресни, изцедени, охладени, замразени или сушени плодове и листни и кореноплодни зеленчуци; зърнени и бобови култури, нишестени кореноплодни, ядки, гъби; месо, птици, риба и морски дарове, билки и подправки, прясно или пастьоризирано кисело мляко; чай, кафе, питейна вода.

Системата за класификация на храните NOVA – Група 2

NOVA – Групи храни	Дефиниция	Примери
Група 2 Кулинарно обработени храни	Вещества, получени директно от храни от група 1 чрез промишлени процеси като пресоване, центрофугиране, рафиниране, извличане и др. Може да съдържат добавки, които удължават срока на годност, защитават оригиналните свойства или предотвратяват пролиферация на микроорганизми, както и добавени витамини и минерали.	Растителни масла от семена, ядки или плодове (маслини); масло и мас получени от мляко и свинско месо; захар и меласа, получени от тръстика или цвекло; мед, кленов сироп; нишестета, извлечени от царевица и други растения; готварска сол и др. Обогатени храни с добавени витамини или минерали, като например йодирани сол.

Системата за класификация на храните NOVA – Група 3

NOVA – Групи храни	Дефиниция	Примери
Група 3 Преработени храни	Продукти, произведени чрез добавяне на сол, масло, захар или други съставки от група 2 към храни от група 1, използвайки методи за консервиране като консервиране и бутилиране, използване на безалкохолна ферментация. Процесите и съставките са предназначени да увеличават трайността на храните от група 1, както и модифициране или подобряване органолептичните им качества. Те могат да съдържат добавки които удължават срока на годност на продукта, защитават оригинала свойства или предотвратяват размножаването на микроорганизми.	Консервирани или бутилирани зеленчуци и бобови растения в саламура; осолени или захаросани ядки и семена; осолена, сушени, сушени или пушени меса и риби; консервирани риба (с или без консерванти); плодове в сироп (с или без добавени антиоксиданти); прясно приготвени неупаковани хлябове и сирена.

Системата за класификация на храните NOVA – Група 4

NOVA – Групи храни	Дефиниция
Група 4 Ултрапрера- ботени храни	Храни, предимно за ексклузивна промишлена употреба, получени чрез серия индустриални процеси, много от които изискват сложно оборудване и технология. Процесите използвани за приготвяне на ултрапреработени храни включват фракциониране на цели храни на вещества, химически модификации на тези вещества, сглобяване на използване на немодифицирани и модифицирани хранителни вещества, индустриални техники като екструдирание, формоване и предварително пържене; използване на добавки на различни етапи от производство, чиито функции включват изработка на краен продукт вкусен или свръхвкусен; и сложни опаковки, обикновено с пластмасови и други синтетични материали. Съставките включват захар, масла или мазнини, или сол, обикновено в комбинация, вещества, които са източници на енергия и хранителни вещества които нямат или са рядко използвани в кулинарията, като високо фруктозен царевичен сироп, хидрогенирани или интересифицирани масла, протеинови изолати; класове добавки, чиито функция е да направи крайния продукт вкусен или по-привлекателни като аромати, подобрители на вкуса, оцветители, емулгатори и подсладители, съгъстители, желиращи и глазиращи агенти; добавки, които удължават срока на годност на продукта и много др.

Системата за класификация на храните NOVA – Група 4

NOVA – Групи храни	Примери
Група 4 Ултрапрера- ботени храни	Много готови за консумация продукти като напр. газирани безалкохолни напитки; сладки или солени пакетирани закуски; шоколад, сладкарски изделия (бонбони); сладолед; пакетирани хлябове и хлебчета масово производство; маргарини и други спредове; бисквити, сладкиши, торти и смеси за сладкиши; „зърнени храни“ и „енергийни“ блокчета; „енергийни“ напитки; млечни напитки, „плодови“ кисели мляка и „плодови“ напитки; „какаови“ напитки; "инстантни" сосове. Много предварително приготвени готови за термична обработка продукти включително пайове, паста и пица; птичи и рибни хапки и пръчици, колбаси, бургери, хот-дог и други възстановени месни продукти; прахообразни и пакетирани „инстантни“ супи, нудълс и десерти. Преработени храни за кърмачета, продукти за „здраве“ и „отслабване“ - шейкове и формули на прах.

Ултрапреработените храни и риск от хронични незаразни болести

- Множество последователни данни, натрупани от проучвания с различен дизайн и от различни страни, показва, че изместването на консумацията на необработени с ултрапреработени храни увеличава риска от възникване на редица хронични незаразни болести, като ССЗ, метаболитни заболявания, ракови и други, както и се асоциира с повишен риск от преждевременна смъртност.

[News](#)[Opinion](#)[Sport](#)[Culture](#)[Lifestyle](#)The
Gu[UK](#) [UK politics](#) [Education](#) [Media](#) [Society](#) [Law](#) [Scotland](#) [Wales](#) [Northern Ireland](#)**Health**

● This article is more than 1 year old

Ultra-processed food linked to 32 harmful effects to health, review finds

World's largest review finds direct associations with higher risks of cancer, heart disease and early death

Andrew Gregory *Health editor*

Thu 29 Feb 2024 00.30 CET

[Share](#)

📷 Ultra-processed foods undergo multiple industrial processes and often contain colours, emulsifiers, flavours and other additives. Photograph: MBI/Alamy

Ultra-processed food (UPF) is directly linked to 32 harmful effects to health, including a higher risk of heart disease, cancer, type 2 diabetes, adverse mental health and early death, according to the world's largest review of its kind.

Цел на поучаването

- Целта на настоящата разработка е да представят обобщени резултати от проведени през последните 5 години мета-анализи върху приема на ултрапреработени храни и риска от развитие на различни хронични незаразни заболявания, както и да се предоставят данни за оценка на профила на хранителния прием на ултрапереработени храни.

Мета-анализ

- Мета-анализът е метод за синтез на количествени данни от множество независими изследвания, насочени към общ изследователски въпрос. Важна част от този метод включва изчисляване на комбинирания размер на ефекта във всички проучвания.

Събиране на данни

- Литературното проучване бе проведено в базата данни на National Institute of Health - PubMed
- Използвани ключови думи
 - Ultra-processed foods
 - Meta-analysis
- Период – през последните 5 години
 - 2020-2025
- Резултат – общо 39 проучвания



"ultra-processed foods" + "meta-analysis"



Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sort by:

Best match



Display options 

MY CUSTOM FILTERS 

39 results



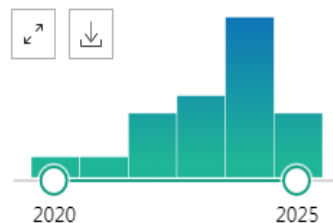
Page

1

of 4



RESULTS BY YEAR



PUBLICATION DATE

- ☐ 1 year
- ☒ 5 years
- ☐ 10 years
- ☐ Custom Range



Filters applied: in the last 5 years. [Clear all](#)



1

Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses.

Cite

Lane MM, Gamage E, Du S, Ashtree DN, McGuinness AJ, Gauci S, Baker P, Lawrence M, Rebholz CM, Srouf B, Touvier M, Jacka FN, O'Neil A, Segasby T, Marx W.

Share

BMJ. 2024 Feb 28;384:e077310. doi: 10.1136/bmj-2023-077310.

PMID: 38418082 [Free PMC article.](#)

OBJECTIVE: To evaluate the existing meta-analytic evidence of associations between exposure to **ultra-processed foods**, as defined by the Nova food classification system, and adverse health outcomes.

...Overall, direct associations were found between exposure t ...



2

Consumption of **ultra-processed foods** and health status: a systematic review and **meta-analysis**.

Схема на селектиране на научните публикации

УПХ + мета-анализ
n=39



N = 31



Хранителен профил
n=1

1 – response letter
1 – in press
1 - нерелевантно
5- не е наличен пълен текст

- ССЗ – 5
- Психично здраве – 5
- Невродегенеративни заболявания – 2
- Дентално здраве – 1
- Неблагоприятни промени по време на бременост и в перинаталния период -2
- Ракови заболявания – 3
- Обща смъртност -2
- Проспективни кохортни проучвания - 2
- Здраве – 5
- Затлъстяване и диабет - 3

Консумация на ултрапреработени храни и връзката им с развитие на различни хронични незаразни заболявания – мета-анализи, публикувани през последните 5 години

Групи заболявания / Вид проучавания	Брой публикувани мета-анализи
ССЗ	5
Психично здраве	5
Невродегенеративни заболявания	2
Дентално здраве	1
Неблагоприятни промени по време на бременост и в перинаталния период	2
Ракови заболявания	3
Обща смъртност	2
Проспективни кохортни проучвания	2
Здраве	4
Затлъстяване и диабет	3

Консумация на ултрапреработени храни и връзката им с развитие на ССЗ – мета-анализи, публикувани през последните 5 години

Сърдечно-съдови заболявания	Резултати от проучванията
Mendoza K, Smith-Warner SA, Rossato SL, Khandpur N, Manson JE, Qi L, Rimm EB, Mukamal KJ, Willett WC, Wang M, Hu FB, Mattei J, Sun Q. Ultra-processed foods and cardiovascular disease: analysis of three large US prospective cohorts and a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. <i>Lancet Reg Health Am.</i> 2024;37:100859. doi: 10.1016/j.lana.2024.100859	Проучването проспективно проследява 3 групи лица: The Nurses' Health Study (NHS) включва 121 701 жени медицински сестри на възраст 30–55 години (1976). The Nurses' Health Study II (NHSII) набира 116 340 жени на възраст 25–42 години през 1989 г. The Health Professionals Follow— up Study (HPFS) обхваща 51 529 мъже на възраст 40–75 г. (през 1986 г.). Мета-анализът обхваща 22 проспективни кохортни проучвания и показва, че приемът на УПХ в най-високия персентил е свързан със 17% (11%–24%), 23% (12%–34%) и 9% (3%–15%) по-висок риск от ССЗ, ИБС и инсулт. Качеството на мета-доказателствата е високо за ИБС, умерено за ССЗ и ниско за инсулт.

Консумация на ултрапреработени храни и връзката им с развитие на ССЗ – мета-анализи, публикувани през последните 5 години

Сърдечно-съдови заболявания	Резултати от проучванията
You J, Hou J, Xie X, Xu R. Consumption of ultra-processed foods raises the possibility of cardiovascular disease - A meta-analysis. <i>Nutr Hosp.</i> 2024. doi:10.20960/nh.05325.	Проучването обхваща десет обсервационни изследвания. Данните са комбинирани, като са използвани модели за оценка на случайни ефекти и е изчислен относителния риск. Установено е, че консумацията на по-голямо количество ултрапреработени храни е свързана с 31% повишена вероятност от смърт поради сърдечно-съдови заболявания в сравнение с лица, които се въздържат от консумация на ултрапреработени храни. Освен това се наблюдава връзка между увеличената консумация на УПХ и повишен риск развитие на хипертония, коронарна болест на сърцето и мозъчно-съдови нарушения.

Консумация на ултрапреработени храни и връзката им с развитие на ССЗ – мета-анализи, публикувани през последните 5 години

Сърдечно-съдови заболявания	Резултати от проучванията
Guo L, Li F, Tang G, Yang B, Yu N, Guo F, Li C. Association of ultra-processed foods consumption with risk of cardio-cerebrovascular disease: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. <i>Nutr Metab Cardiovasc Dis.</i> 2023;33(11):2076-2088. doi:10.1016/j.numecd.2023.07.005.	Проучването обхваща общо 39 кохортни проучвания, включващи 63 573 312 лица. Използвайки модели на случайни ефекти, бе оценен относителния риск (RRs), за представяне на обобщените резултати. Констатациите показват значителна връзка между по-високата консумация на УПХ и риска от развитие на сърдечно-мозъчно-съдови заболявания (RR: 1,08, 95% CI: 1,01-1,16, I² 89%; p < 0,01) в сравнение с лица, които или се въздържат от УПХ, или консумират по-малки количества. Трябва да се отбележи, че рискът от CCVD нараства с приблизително 7% при прием на 1 порция на ден УПХ. Анализът на подгрупите допълнително разкрива значително повишаване на риска от развитие на общо ССЗ и хипертония с повишен УПХ консумация.

Консумация на ултрапреработени храни и връзката им с развитие на ССЗ – мета-анализи, публикувани през последните 5 години

Сърдечно-съдови заболявания	Резултати от проучванията
Wang Z, Lu C, Wang Y, E F, Mentis AFA, Li X, Yang K. Association between ultra-processed foods consumption and the risk of hypertension: An umbrella review of systematic reviews. <i>Hellenic J Cardiol.</i> 2024;76:99-109. doi:10.1016/j.hjc.2023.07.010.	В този общия преглед са включени 7 систематични ревюта. Сред тях девет обсервационни проучвания (5 крос-секционни и 4 кохортни проучвания), чиито налични данни бяха повторно синтезирани с помощта на мета-анализ. Резултатите от мета-анализа разкриват предполагаеми доказателства за връзка между високата консумация на УПХ и честотата на хипертония (OR: 1,23, 95% доверителен интервал: 1,11 до 1,37, $p < 0,001$, 95% интервал на прогнозиране: 0,92 до 1,64, критично ниска сигурност) в сравнение с групата с ниска консумация на УПХ.

Консумация на ултрапреработени храни и връзката им с развитие на ССЗ – мета-анализи, публикувани през последните 5 години

Сърдечно-съдови заболявания	Резултати от проучванията
Nilson EAF, Ferrari G, Louzada MLDC, Levy RB, Monteiro CA, Rezende LFM. The estimated burden of ultra-processed foods on cardiovascular disease outcomes in Brazil: A modeling study. <i>Front Nutr.</i> 2022;9:1043620. doi:10.3389/fnut.2022.1043620.	Проучването показва, че приблизително 19 200 преждевременни смъртни случая (95% интервали на несигурност – UI, 7 097 до 32 353), 74 900 нови случая (95% UI, 25 983 до 128 725) и 883 000 DALYs/година (95% UI, 324 279 до 1 492 593) от CVD се дължат на потреблението на УПХ в Бразилия, което съответства на около 22% от преждевременните смъртни случаи от сърдечно-съдови заболявания и на 33% от общия брой преждевременни смъртни случаи, дължащи се на приема на УПХ сред възрастни бразилци. Намаляването на консумацията на УПХс 10% при възрастното население би предотвратило приблизително 11% от преждевременните смъртни случаи от ССЗ, което се равнява на 2100 смъртни случая/година (95% UI, 697 до 4511). 20% намаление на приема на УПХ би предотвратило приблизително 21% от преждевременните смъртни случаи от ССЗ или 4100 смъртни случая (95% UI, 1413 до 8047), а 50% намаление на приема на УПХ би предотвратило около 52% от преждевременните смъртни случаи от ССЗ, съответстващи на 9900 смъртни случая/година (95% UI, 3,682 до 17,820).

Хранителен профил на УПХ

- Проучвания върху хранителния профил на УПР и непреработени храни показват, че ултрапреработените храни са:
 - с по-висока енергийна плътност,
 - с по-високо съдържание на
 - Добавена захар,
 - Наситени мастни киселини и транс-мастни киселини
 - Натрий /сол/
 - Ниско съдържание на хранителни влакнини и протенини
 - Високо съдържание на добавки в храни

(Monteiro et al, 2011; Moutbarac et al, 2013; Crovetto et al, 2014; Latasa et al, 2018)

◦

Ултрапреработени храни и профил на хранителния прием



nutrients



Review

Ultra-Processed Foods and Nutritional Dietary Profile: A Meta-Analysis of Nationally Representative Samples

Daniela Martini ^{1,†}, Justyna Godos ^{2,*,†}, Marialaura Bonaccio ³, Paola Vitaglione ⁴ and Giuseppe Grosso ²

¹ Department of Food, Environmental, and Nutritional Sciences, Università degli Studi di Milano, 20133 Milan, Italy; daniela.martini@unimi.it

² Department of Biomedical and Biotechnological Sciences, University of Catania, 95123 Catania, Italy; giuseppe.grosso@unict.it

³ Department of Epidemiology and Prevention, IRCCS NEUROMED, 86077 Pozzilli, Italy; marialaura.bonaccio@moli-sani.org

⁴ Department of Agricultural Sciences, University of Naples Federico II, 80055 Portici, Italy; paola.vitaglione@unina.it

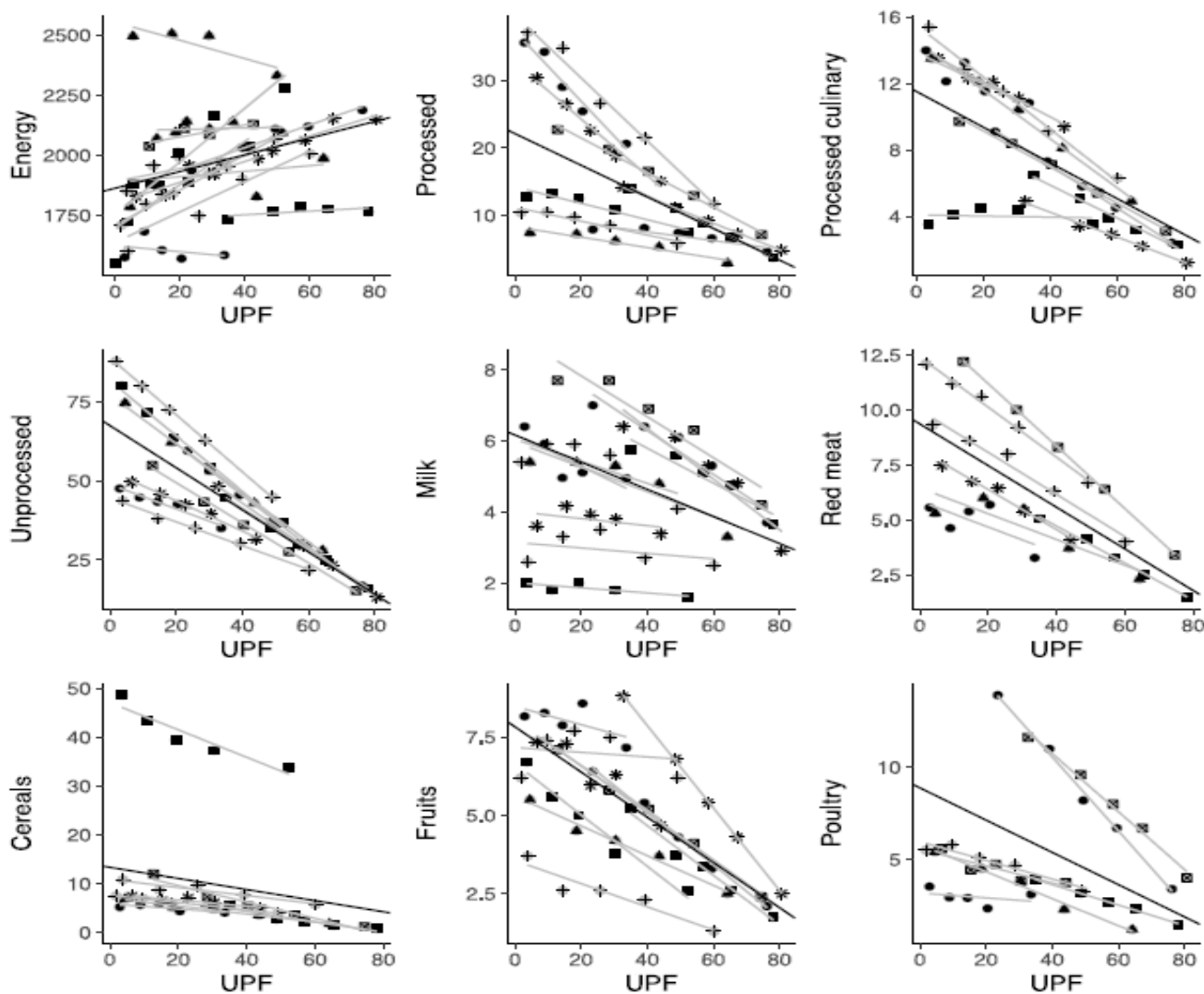
* Correspondence: justyna.godos@gmail.com; Tel./Fax: +39-0954781187

† These authors contributed equally to this work.

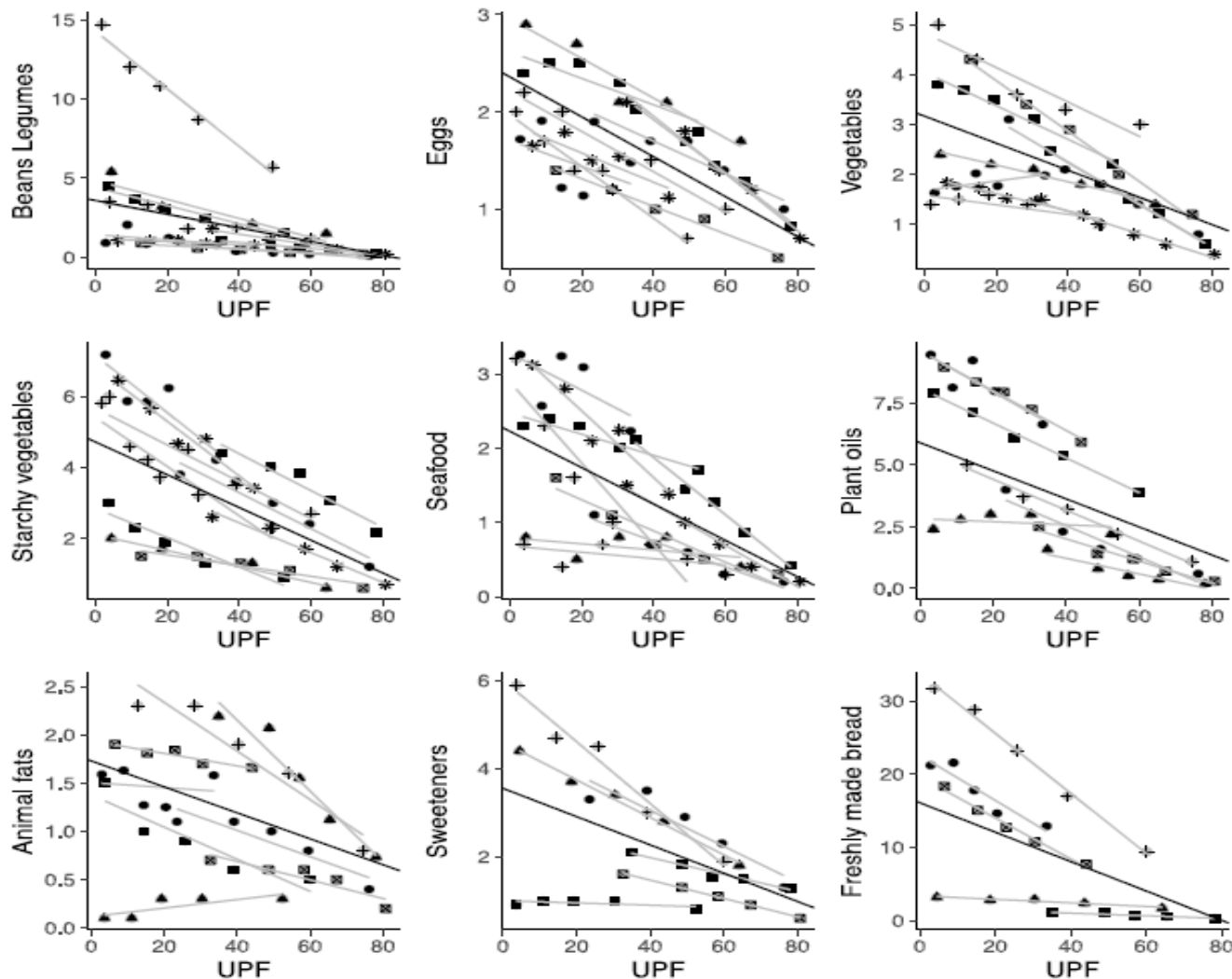
Martini et al., 2021

- Идентифицирането на всички статии, публикувани до юли 2021 г., е извършено чрез систематично търсене на MEDLINE и EMBASE. Стратегията за търсене се основава на комбинацията от следните ключови термини: „ултрапреработени храни“, „хранително вещество“, „хранителен профил“, „диета“ и техните синоними.
- Включени са проучвания които класифицират храните, съгласно на класификацията NOVA, и разпределят всеки хранителен продукт в една от 4те групи
- Качеството на изследването е оценено съгласно изискванията за укрепване на докладването на обсервационни проучвания в епидемиологията (STROBE), които се използват за оценка на различни епидемиологични проучвания, (като фон/обосновка, цел, дизайн на изследването, среда, участници, променливи, източници на данни, пристрастия, размер на изследването, количествени променливи, статистически методи, резултати и основни резултати, ограничения, тълкуване и финансиране)
- В мета-анализът са включени 13 публикации, които предоставят данни от национално-представителни проучвания.

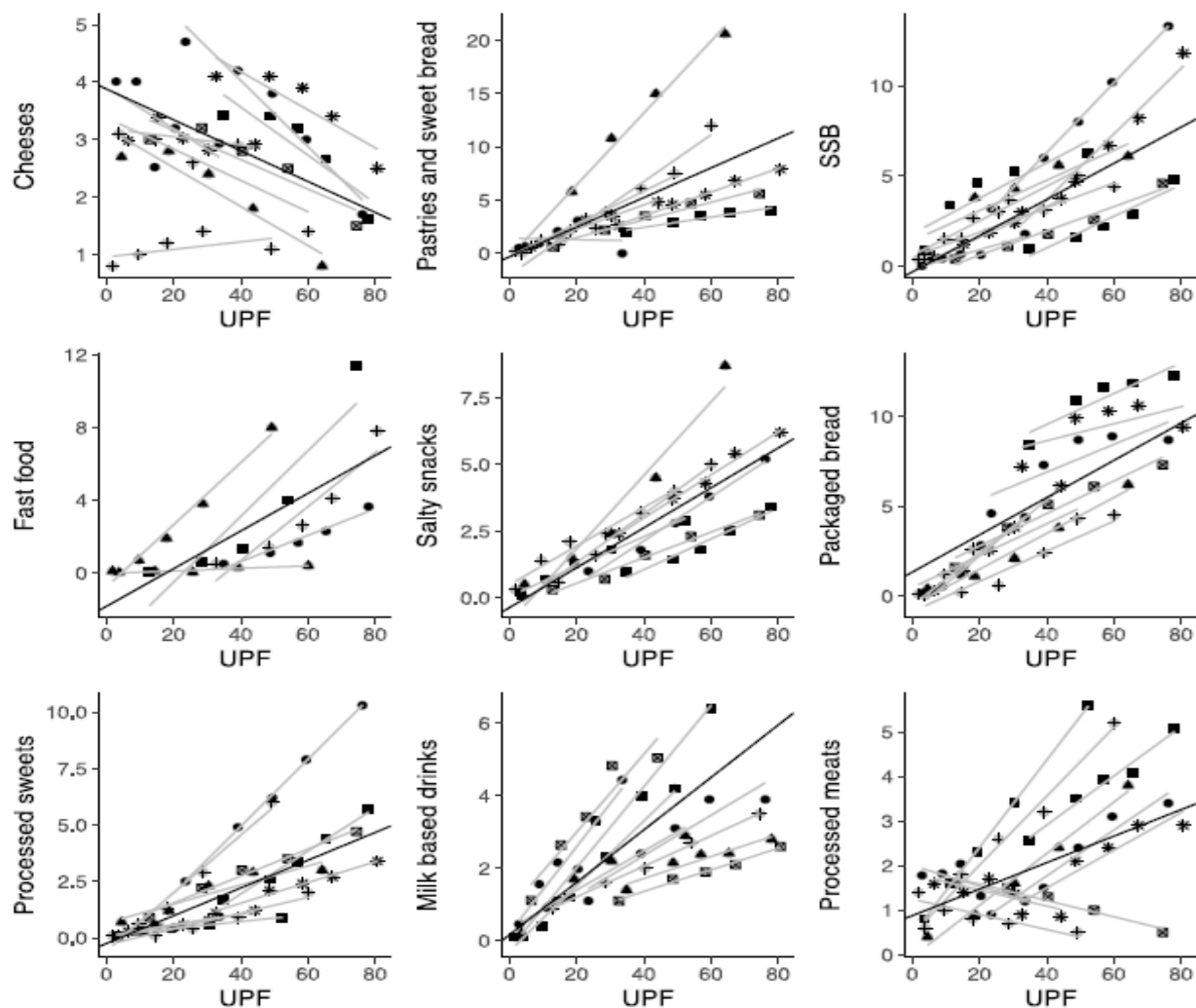
Диаграми на разсейване за корелацията между консумацията на ултрапреработена храна и избрани хранителни продукти



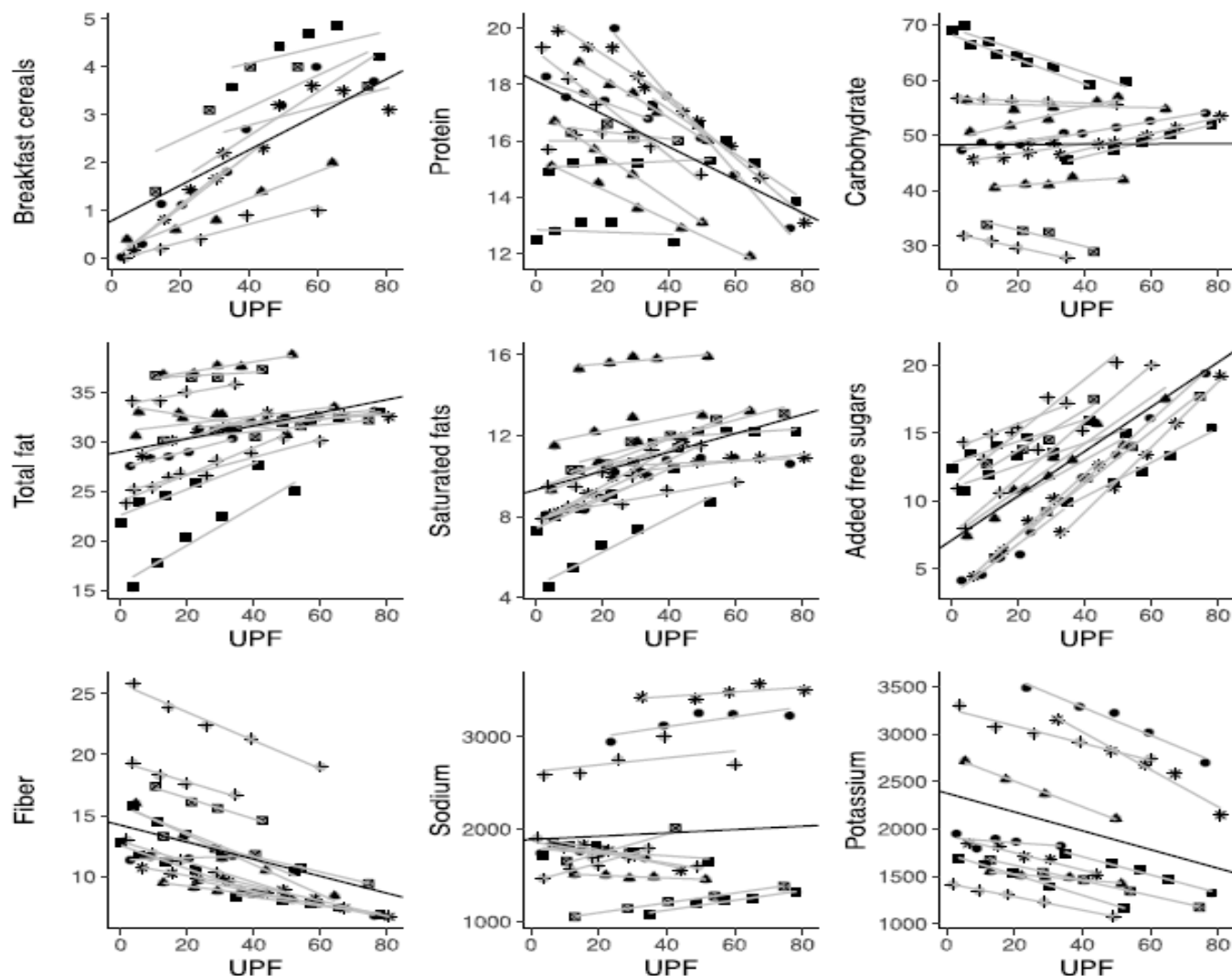
Диаграми на разсейване за корелацията между консумацията на ултрапреработена храна и избрани хранителни продукти



Диаграми на разсейване за корелацията между консумацията на ултрапреработена храна и избрани хранителни продукти



Диаграми на разсейване за корелацията между консумацията на ултрапреработена храна и избрани хранителни продукти



Martini et al., 2021

- Консумацията на UPF корелира правопрпорционално с общия калориен прием; всеки допълнителен 1%Е от УПХ се свързва с увеличение от 3,47 Kcal (95% CI: 1,47; 5,47), съответстващо на вариация от около 200 Kcal дневно между групите (15%Е от УПХ и 75%Е от УПХ).
- По отношение на приема на хранителни вещества, повишената консумация на УПХ обратно корелирана с приема на протеини и хранителни влакнини (около 0,07%Е намаление за всеки 1%Е от приема на УПХ) и е в правопрпорционална зависимост с общите и наситени мазнини (около 0,05%Е увеличение за всяко 1 %Е от приема на УПХ)
- Приносът на макронутриентите към цялостната диета се променя значително за протеини, общи мазнини и хранителни влакнини при сравняване на групите с прием на 15%Е от УПХ и със 75%Е от УПХ.
- Увеличаването на консумацията на УПХ също се свързва с тенденциите към неадекватен хранителен прием на микроелементи, като се установи значително намаляване на калий, магнезий, витамин А, С, D, Е, В12, ниацин, цинк и фосфор

УПХ - противоречия



The concept of ultra-processed foods (UPF)

Position statement (updated May 2024)

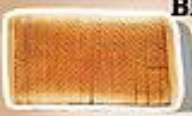
British Nutrition Foundation position statements set out our views on important areas in food and nutrition and provide guidance to researchers, regulatory agencies and policy makers, health professionals, the food industry and the media. This position statements was produced by our team of expert nutrition scientists and reviewed by the Chair of the Board of Trustees and the Foundation's [Scientific Committee](#), a group of independent experts that advises on the interpretation and translation of scientific information as part of our governance.

Our position

A number of countries advise the reduction or avoidance of 'ultra-processed foods' (UPF), a category of foods described within the NOVA classification system by the 'extent', 'purpose' and 'nature' of food processing, within national dietary guidelines. This is based on evidence, largely from observational studies, linking high intakes of UPF with poor health outcomes including heart disease, type 2 diabetes, obesity and cancer. Although such studies have shown consistent associations, it is difficult to untangle the impact of less healthy dietary patterns and lifestyles and they do not provide clear evidence of a causal association between processing *per se* and health. At present in the UK there is no agreed definition for UPF and they are not referred to in government dietary recommendations.

Заклучение

- Резултати от проучвания върху връзката на ултрапреработени храни, показват, че високата консумация на тези храни се асоциира с по-висок риск от развитие на различни хронични незаразни заболявания.
- Резултатите от мета-анализ, проведен през 2021 г. показват, че УПХ с по-висока енергийна плътност, с по-високо съдържание на добавена захар, наситени мастни киселини, натрий /сол/, ниско съдържание на хранителни влакнини и протеини, високо съдържание на добавки в храни. Тези резултати могат да дадат обяснение за неблагоприятното въздействие от консумацията на високи количества УПХ върху маркерите на човешкото здраве.
- От друга страна, резултатите, свързани с микроелементите, заслужават допълнително внимание. Обогащаването на някои УПХ може да помогне, за избягване на специфични хранителни дефицити.
- Следва да се отбележи, че данните подкрепят критиките на класификацията на УПХ, която се базира на степента на преработка на храната, но не отразява различната хранителна стойност и качество на хранителните продукти в различните групи на класификацията NOVA.
- Следователно изглежда важно да се проучи допълнително дали неблагоприятните здравни ефекти, приписвани на УПХ, се дължат на тях обработка или неблагоприятният им хранителен профил.

UNPROCESSED	PROCESSED INGREDIENTS	PROCESSED	ULTRA-PROCESSED
FRUIT 	OILS 	HAM 	SUPERMARKET BREAD 
VEGETABLES 	BUTTER 	CHEESE 	READY MEALS 
NUTS 	VINEGAR 	FRESH BREAD 	BREAKFAST CEREAL 
EGGS 	SUGAR 	BACON 	BISCUITS 
MILK 	SALT 	SALTED NUTS 	CAKES 
MEAT 	HONEY 	TINNED FRUIT IN SYRUP 	CRISPS 

Благодаря за вниманието