

KOSTENS PÅVERKAN PÅ DEPRESSION: En strukturerad litteraturstudie

DIET AND ITS EFFECT ON DEPRESSION: A structured literature review

Examensarbete för kandidatexamen med
huvudområdet folkhälsovetenskap

Grundnivå 15 högskolepoäng

Vårtermin 2023

Frida Telstad Løver & Jannice Widgren

Handledare: Gianluca Tognon

Examinator: Sara Svanholm

SAMMANFATTNING

Titel: Kostens påverkan på depression - en strukturerad litteraturstudie

Författare: Widgren, Jannice; Telstad Løver, Frida

Avdelning/Institution: Avdelningen för folkhälsovetenskap, institutionen för hälsovetenskaper, Högskolan i Skövde

Program/kurs: Folkhälsovetenskapligt program, Examensarbete i folkhälsovetenskap G2E, 15 hp

Handledare: Tognon, Gianluca

Examinator: Svanholm, Sara

Nyckelord: Kost, nutrition, kostintervention, medelhavskost, depression, depressiva symptom

Introduktion: Ur ett globalt perspektiv är depression en stor sjukdomsburda som berör omkring 280 miljoner människor. Tillgängliga behandlingsalternativ innefattar antidepressiva läkemedel och olika former av psykologiska behandlingar. Tidigare forskning indikerar att det finns ett samband mellan kost och psykisk ohälsa och en koppling mellan intag av ultraprocessad kost och depressiva symptom har påvisats. Det anses därmed relevant att undersöka effekten av en hälsosam kosthållning på depression och depressiva symptom. **Syfte:** Studiens syfte var att undersöka om kost har en positiv effekt vid behandling av depression eller depressiva symptom bland vuxna individer mellan 18 - 65 år. **Metod:** En strukturerad litteraturstudie som baserades på 20 randomiserade kontrollerade studier som hämtades från databaserna PubMed och Scopus och sedan analyserades med hjälp av en tematisk analys. **Resultat:** Sex teman identifierades efter att de inkluderade studierna hade analyserats; *En oprocessad och näringsrik kostintervention är grundläggande; Kostfiber är en central komponent som gynnar tarmfloran; Omättade fettsyror kopplar till minskade depressiva symptom; Medelhavskosten är en effektiv kostintervention vid depression; Viktnedgång minskar inflammation och depressiva symptom samt Kost i kombination med en annan intervention är mer effektiv.* **Slutsats:** Resultatet av denna litteraturstudie visar att olika kostinterventioner kan minska klinisk depression eller depressiva symptom inom olika riskgrupper. Det saknas dock tillräcklig och även enhetlig evidens för att kunna dra några säkra slutsatser kring kosten som en alternativ behandlingsmetod.

ABSTRACT

Title: Diet and its effect on depression - a structured literature review

Author: Widgren, Jannice; Telstad Løver, Frida

Dept./School: Department of Public Health, School of Health Sciences, University of Skövde

Course: Bachelor Degree Project in Public Health Science G2E, 15 ECTS

Supervisor: Tognon, Gianluca

Examiner: Svanholm, Sara

Keywords: Diet, nutrition, dietary intervention, mediterranean diet, depression, depressive symptoms

Introduction: Depression is a major disease burden from a global perspective that is affecting approximately 280 million people. Treatment options available today include various forms of psychological treatments and antidepressants. Previous research indicates that there is a connection between diet and mental illness and a link between the intake of ultra-processed food and depressive symptoms has been demonstrated. It is therefore considered relevant to investigate the effect of a healthy diet on depression and depressive symptoms. **Aim:** The aim of this study was to investigate whether diet has a positive effect in the treatment of depression or depressive symptoms among adult individuals between 18 - 65 years of age. **Methods:** A structured literature review was chosen as study design and 20 randomized controlled trial studies were retrieved from the databases PubMed and Scopus and then analyzed using a thematic analysis. **Results:** After the studies selected were analyzed six themes were identified; *An unprocessed and nutritious dietary intervention is fundamental; Dietary fiber is a central component that benefits the intestinal flora; Unsaturated fatty acids are linked to reduced depressive symptoms; The Mediterranean diet is an effective dietary intervention for depression; Weight loss reduces inflammation and depressive symptoms and Diet combined with another intervention is more effective.* **Conclusion:** The results of this literature study show that different dietary interventions can reduce clinical depression or depressive symptoms within different risk groups. However, there is a lack of sufficient and even uniform evidence to draw any certain conclusions about diet as an alternative treatment.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INTRODUKTION	1
1.1 PSYKISK OHÄLSA	1
1.2 DEPRESSION.....	1
1.3 RISKFAKTORER OCH SKYDDSAKTORER	3
1.4 KOSTVANOR I SVERIGE OCH GLOBALT	4
1.5 HÄLSOSAM KOST.....	4
1.6 AKTUELLT KUNSKAPSLÄGE	5
1.7 TARMFLORANS BETYDELSE	6
1.8 FOLKHÄLSOVETENSKAPLIG RELEVANS.....	6
1.9 HÅLLBAR UTVECKLING	7
2. PROBLEMFÖRMULERING	8
3. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING	9
4. METOD	10
4.1 URVAL.....	10
4.2 DATAINSAMLING.....	11
4.3 ANALYSMETOD.....	12
4.4 ETISKA ÖVERVÄGANDEN	12
5. RESULTAT	14
5.2 EN OPROCESSAD OCH NÄRINGSRIK KOSTINTERVENTION ÄR GRUNDLÄGGANDE	15
5.3 KOSTFIBER ÄR EN CENTRAL KOMPONENT SOM GYNNAR TARMFLORAN	16
5.4 OMÄTTADE FETTSYROR KOPPLAR TILL MINSKADE DEPRESSIVA SYMPTOM	17
5.5 MEDELHAVSKOSTEN ÄR EN EFFEKTIV KOSTINTERVENTION VID DEPRESSION	18
5.6 VIKTNEDGÅNG MINSKAR INFLAMMATION OCH DEPRESSIVA SYMPTOM	18
5.7 KOST I KOMBINATION MED EN ANNAN INTERVENTION ÄR MER EFFEKTIV	19
6. DISKUSSION	21
6.1 RESULTATDISKUSSION.....	21
6.2 METODDISKUSSION.....	25
7. REFERENSER	31
8. BILAGOR	40
8.1 BILAGA 1 – ÖVERSIKT INKLUDERADE ARTIKLAR.....	40
8.2 BILAGA 2 - KVALITETSBEDÖMNING	50

1. INTRODUKTION

Enligt World Health Organization (WHO, 2023e) är depression en stor sjukdomsörda ur ett globalt perspektiv och beräknas beröra ungefär 280 miljoner av världens vuxna befolkning. Folkhälsomyndigheten (2022a) menar att en hälsosam kosthållning främjar hälsan och förebygger sjukdomar som exempelvis cancer, övervikt och fetma, typ 2-diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar, rörelseorganens sjukdomar men även psykisk ohälsa (Folkhälsomyndigheten, 2022a). Tolkien et al. (2018) kunde i sin meta-analys konstatera att det fanns kopplingar mellan en inflammatorisk kosthållning och depressiva symptom vilket öppnar upp för betydelsen av en antiinflammatorisk kost ur ett förebyggande perspektiv för att reducera risker men möjligtvis även befintliga symptom. Psykisk ohälsa i form av depression eller depressiva symptom är således relevant och aktuellt att studera i relation till olika former av kosthållningar.

1.1 Psykisk ohälsa

Psykisk hälsa beskrivs av Folkhälsomyndigheten (2022g) som den resurs som möjliggör människors välmående och kapacitet att uppnå sin fulla potential. Människors psykiska hälsa kan påverkas av flera faktorer på individnivå, som hur vi lever, våra uppväxtvillkor, ekonomisk situation, ärftlig sårbarhet eller levnadsvanor men även rättigheter eller begränsningar på samhällsnivå kan påverka. Psykisk ohälsa drabbar de flesta på ett eller annat sätt genom livet, antingen som individ eller någon närstående. I begreppet ingår många olika diagnoser och symptom som kan vara lättare och tillfälliga likt sömnsvårigheter, nedstämdhet eller oro men även allvarigare tillstånd som ångest eller depression. Psykisk ohälsa känns igen genom dess påverkan på välbefinnandet och den vardagliga funktionen. Enligt Folkhälsomyndigheten (2022h) upplever kvinnor samt individer med lägre utbildningsnivå och inkomst oftare psykiska besvär. WHO (2022) menar att psykisk hälsa är en grundläggande mänsklig rättighet och en viktig del för vår hälsa och vårt välbefinnande. Förekomsten av psykisk ohälsa är omfattande i samtliga länder i världen, omkring en av åtta individer beräknas lida av någon form av psykiskt tillstånd. Prevalensen av dessa olika tillstånd är varierande beroende på kön och ålder, där depression och ångestsyndrom är vanligast bland både kvinnor och män. Psykisk ohälsa är den främsta orsaken till flera levnadsår med funktionshinder (Years lived with disability, YLD) och är orsaken till var sjätte YLD globalt. Ångestsyndrom och depression har sedan år 2000 varit bland de tio ledande psykiska tillstånden som globalt orsakar YLDs, med depressiva besvär i toppskiktet år 2019 (WHO, 2022).

1.2 Depression

Enligt ICD-11 kan *depression* definieras som en period av ointresse för dagliga aktiviteter och nedstämdhet som är ihållande under minst två veckor. Därtill kan andra *depressiva symptom* som känslan av att vara värdelös, svårt med koncentration, hopplöshet, obefogade skuldkänslor och återkommande suicidtankar synas. Även trötthet, rastlöshet, aptit och sömnförändringar inkluderas. Depression kan enligt definitionen uppstå vid endast en enskild händelse eller vara återkommande och svårighetsgraden kan vara lindrig, medelsvår eller svår (WHO, 2023a; WHO,

2023b). En klinisk depression uppfyller diagnoskriterierna i enlighet med ICD-11 och en bedömning av de depressiva symptomen kan göras med olika mätinstrument för depression. Diagnosen klinisk depression omfattar olika grader av depressiva symptom där exempelvis lindrig depression innefattar ett mindre antal milda symptom medan svår depression kräver att ett flertal svåra depressiva symptom är närvarande (Socialstyrelsen, 2019a). Ayuso-Mateos et al. (2010) analyserade olika typer av depression och kunde konstatera att depressiva besvär utgörs av ett spektrum som innefattar allt från få och ospecifika depressiva symptom utan klinisk diagnos till fullskalig depression. Tydliga definitioner saknas dock när det kommer till depressiva symptom utan klinisk diagnos vilket gör att dess karaktär och omfattning blir svårt att både fastställa och jämföra (Ayuso-Mateos et al., 2010). I ICD-11 definieras även sekundära mentala eller beteendemässiga syndrom vilket är en gruppering som inkluderar beteendemässiga eller psykologiska symptom som bedöms tillkommit på grund av ett annat medicinskt tillstånd (WHO, 2023d). Som en underkategori till detta avsnitt ingår även sekundärt förstämningssyndrom som mer specifikt kännetecknas av depression, irriterabilitet eller förhöjd sinnesstämning till följd av andra sjukdomar (WHO, 2023c). Socialstyrelsen (2019a) lyfter vikten av att undersöka den somatiska sjukligheten vid diagnostisering eftersom individer med depression även löper större risk att drabbas av andra sjukdomar och det är vanligare att individer med långvarig sjukdom drabbas av depressiva besvär. Även WHO (2023e) menar att depression är nära sammankopplat med den fysiska hälsan då individer med till exempel cancer, diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar och även fysisk inaktivitet kan leda till depressiva besvär.

Depression kan beskrivas som en komplex samverkan mellan psykologiska, biologiska och sociala faktorer. Individer som genomgått traumatiska händelser, sorg eller andra påfrestande utmaningar har större risk att drabbas och stress eller reducerad funktion, som kan komma med depression, kan i sin tur göra tillståndet värre. Med återkommande och måttliga till svåra känslomässiga utmaningar kan tillståndet bli allvarligt och orsaka bristande funktion på arbetet, i skolan eller med familjen samt stort lidande hos den drabbade. Svår depression kan i värsta fall leda till suicid som är dödsorsaken för mer än 700 000 människor årligen och bland 15–29-åringar är det den fjärde vanligaste dödsorsaken (WHO, 2023e). Depression är en av de större folksjukdomarna i Sverige, nära var fjärde man och mer än var tredje kvinna drabbas av depression någon gång under sin livstid (Socialstyrelsen 2019b). I gruppen barn och unga vuxna har diagnostiseringen för ångestsyndrom och depression tredubblats sedan 2006 (Socialstyrelsen, 2022). I EU-länderna år 2019 menade 7 procent av befolkningen från 15 år och uppåt att de hade symptom på depression jämfört med 10,5 procent i Sverige (Folkhälsomyndigheten, 2022d). Enligt Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME, 2019) är den globala prevalensen för depressionssjukdomar i befolkningen 4,36 procent i åldrarna 15–49 år och 5,82 procent i åldrarna 50–69 år. På grund av covid-19-pandemin steg antalet drabbade av ångestsyndrom och depression markant under första pandemiåret år 2020, med en ökning i prevalens på 25–27 procent (WHO, 2022).

De behandlingsalternativ som finns tillgängliga vid depression innefattar antidepressiva läkemedel samt olika former av psykologiska behandlingar, till exempel psykopedagogiska samtal och kognitiv beteendeterapi. Interpersonell psykoterapi och korttidsbehandling med psykodynamisk terapi är också två behandlingsformer och valet mellan de olika anpassas efter individen och depressionens svårighetsgrad. Ett förbättringsområde är även fysisk aktivitet som har en positiv effekt vid depressiva besvär (Socialstyrelsen, 2019a). I Sverige har uthämtning av

antidepressiv medicin ökat mellan 2006 och 2021 bland män och kvinnor i åldrarna 30–44 år och under år 2021 hämtade kvinnor ut medicin dubbelt så ofta som män, 16 procent till skillnad från 8 procent (Folkhälsomyndigheten, 2022h). Ur ett mer internationellt perspektiv lyfter även WHO (2022) dessa behandlingsformer men inkluderar exempelvis stresshantering, mindfulness och andra rehabiliterande aktiviteter. Information från myndigheter gällande levnadsvanor, såsom fysisk aktivitet och kostvanor, beskrivs främst som hälsofrämjande och förebyggande åtgärder.

År 2019 levde 280 miljoner människor med depression och uppskattningsvis förloras 12 miljarder produktiva arbetsdagar årligen till följd av ångestsyndrom och depression, vilket kostar närmare 1 biljon USD. Denna summa uppskattas stiga till 6 biljoner USD år 2030 vilket är mer än den beräknade kostnaden för kroniska luftvägssjukdomar, cancer och diabetes tillsammans. Trots omfattningen och höga kostnader underskattas ofta psykiska hälsotillstånd som depression och det saknas stora mängder forskning, information och resurser för detta inom de globala hälsosystemen. Andra hälsoproblem prioriteras vilket medför att den psykiatriska vården underfinansieras på samhällsnivå och sjukvårdsbudgeten tillägnat psykisk hälsa hamnar i de flesta länder på mindre än 2 procent i genomsnitt (WHO, 2022). Enligt den första globala litteraturstudien som sammanställt merkostnader för depression fanns det en tydlig koppling mellan merkostnader och depression i samtliga åldersgrupper där de högsta kostnaderna kunde urskiljas bland ungdomar, därefter vuxna och slutligen äldre (König et al., 2019). Mellan år 1997 och 2005 fördubblades kostnaden för depressionssjukdomar i Sverige, från cirka 16 miljarder till 33 miljarder kronor (Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi (IHE, 2019)). Med depression följer risken att bli beroende av både vård och ekonomiska bidrag och hamna utanför arbetsmarknaden. Det är därmed centralt med tvärsektoriella samhällsinsatser med syfte att förebygga depression, som ofta är ett långvarigt tillstånd (Socialstyrelsen, 2019a).

1.3 Riskfaktorer och skyddsfaktorer

National Institute of Mental Health (2022) belyser tidigare depressionssjukdom i familjen, vissa fysiska sjukdomar, medicinsk behandling, genomlevt trauma eller sjukdom samt stora livsförändringar som riskfaktorer för depression. En litteraturstudie av Razzak et al. (2019) visar dessutom att depression är utbrett bland individer där samsjuklighet existerar i form av fysiska och kroniska sjukdomar som cancer, diabetes, fetma och hjärtsjukdomar samt belyser att dessa sjukdomar kan öka risken för depression. Likaså är depression mer återkommande bland unga vuxna och att vara student beskrivs som en faktor som ökar risken för depression till största del på grund av stress, brist på stöd och ekonomiska utmaningar. Folkhälsomyndigheten (2022f) menar att riskfaktorerna finns utbrett inom många livsområden såsom sociala relationer, levnadsvanor eller livsvillkor. Ensamhet och utanförskap, missbruk, kronisk sjukdom eller funktionsnedsättning, arbetslöshet, problematiska familjerelationer samt stress är exempel på bidragande situationer. Att ha en närmiljö som är trygg, ett bra boende och meningsfulla intressen kan däremot verka som skyddsfaktorer. Hälsosamma sociala relationer, en känsla av delaktighet i samhället, levnadsvanor som fysisk aktivitet, sömn och återhämtning samt goda kostvanor är även dessa väsentliga skyddsfaktorer. Matison et al. (2021) konstaterar till exempel i sin studie att högre intag av bland annat västerländsk kost kan vara anledning till en ökad förekomst av depression hos vuxna, däremot kunde frukt och grönsaker i större mängd ge minskad förekomst. Insatser som syftar till att främja och skydda den psykiska hälsan bör erbjudas över de olika

hälsosektorerna, liknande bör gälla vid praktiska vårdinsatser då behovet av stöd och andra vårdtjänster än klinisk behandling ofta kan vara nödvändigt för de drabbade (WHO, 2022). Även Ashcroft et al. (2021) lyfter i sin studie att samarbetsmetoder bör integreras och stärkas över sektorer så att patienter kan få enklare tillgång till den vård de behöver inom primärvården. Då prevalensen för exempelvis depression är hög vore det även gynnsamt med ett större samarbete mellan hälsovården och psykiatrisk vård.

1.4 Kostvanor i Sverige och globalt

Livsmedelsverket (2022b) menar att goda matvanor kan rädda liv och utgör därmed en central del av folkhälsoarbetet. Förutom tobak är ohälsosamma matvanor den största riskfaktorn för en ökad sjukdomsburda i Sverige. Goda matvanor förebygger över 30 procent av all cancer samt minskar risken för hjärt- och kärlsjukdomar med upp till 50 procent. I Sverige äter vuxna för mycket socker, rött kött och chark samt för lite fisk, skaldjur, fullkorn och frukt och grönt och The Global Nutrition Report (2021) visar att få länder runt om i världen når de uppsatta näringsmålen. Ur ett globalt perspektiv skadar människors matvanor både hälsan och planeten och kosthållningen i olika länder och regioner har inte förbättrats det senaste decenniet, variation finns men ingen region uppfyller rekommendationerna. Exempelvis ligger frukt, grönsaker och baljväxter cirka 50 procent under det rekommenderade intaget medan processat kött ökar och ligger fem gånger så högt som maxnivån, även sockerhaltiga drycker ökar stort. Länder med lägre inkomster har höga nivåer av undervikt på grund av ett lågt intag av hälsosamma livsmedel såsom frukt och grönt. Länder med högre inkomster konsumerar däremot mer processade livsmedel vilket resulterar i övervikt och fetma. Enligt Folkhälsomyndigheten (2023) är övervikt och fetma en riskfaktor för att drabbas av ohälsa och flertalet sjukdomar och Livsmedelsverket (2022a) menar att även en liten viktminskning är positivt för den generella hälsan. Folkhälsomyndigheten (2022d) menar att en hälsosam kosthållning är avgörande för god hälsa och välbefinnande och det finns en tydlig koppling mellan en ohälsosam kosthållning och förlorade friska levnadsår (DALYs). Den fysiska och sociala miljön, till exempel marknadsföring, utbud och tillgång, liksom kulturell miljö och socioekonomiska faktorer inverkar på individens förhållningssätt och konsumtion av mat. Kvinnor äter mer hälsosamt än män och hälsosamma matvanor kan ofta ses hos individer med högre utbildningsnivå.

1.5 Hälsosam kost

I Sverige ligger de nordiska näringsrekommendationerna till grund för nationella råd och riktlinjer och de bygger på näringstätta livsmedel som främjar folkhälsan. En hälsosam kost är varierad och inkluderar mycket frukt, grönsaker och rotfrukter, baljväxter, fullkorn, nötter, fisk och skaldjur, magra mejeriprodukter, vegetabiliska oljor såsom rapsolja (Folkhälsomyndigheten, 2022a). Konsumtion av frukt och grönsaker främjar den generella hälsan och har visat sig vara en central aspekt gällande förebyggande av exempelvis cancer, hjärt- och kärlsjukdomar och förtida död (Gląbska et al., 2020). En hälsosam kost innehåller mycket kostfiber i form av växtbaserade livsmedel samt utgörs till stor del av enkelomättade och fleromättade fettsyror. Matvanor som däremot associeras med negativa hälsoeffekter och kronisk sjukdom är processat kött, rött kött, raffinerade gryner och mjöl, mättat fett och transfetter samt livsmedel med högt socker och saltinnehåll (Nordiskt samarbete, 2014). Medelhavskosten är en växtbaserad kost som har fått

stor spridning utanför medelhavsområdet och används även medicinskt som preventiv insats och behandling vid olika sjukdomstillstånd (WHO, 2018). Kosthållningen har i flera studier, exempelvis en studie av Sofi et al. (2010), visat positiva effekter vid prevention eller behandling av icke-smittsamma sjukdomar som bland annat fetma, cancer, hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes typ 2 och kognitiva sjukdomar. WHO (2018) beskriver hur kosten till stor del bygger på växtbaserade lokala, färska råvaror i säsong. Mycket frukt, grönsaker, nötter, olivolja, måttligt med vin, yoghurt, ost, fisk och fågel samt mindre rött kött, socker och processad mat. De kulturella aspekterna kring medelhavskosten tros också bidra till en bättre hälsa, såsom gemensamma och långvariga måltider samt eftermiddagsvila. Enligt Nordiskt samarbete (2014) har den nordiska kosten många likheter med medelhavskosten med fokus på oraffinerade, växtbaserade och näringsrika råvaror. De nordiska förutsättningarna skiljer sig dock från länderna runt Medelhavet vilket ger olika livsmedel baserat på utbud, klimat och säsong. Exempelvis fokuserar medelhavskosten på oliver och olivolja som fettkälla och nordisk kost använder istället rapsolja. Medelhavskosten har överlag ett bredare utbud av många frukter och grönsaker medan den nordiska kosten kännetecknas av till exempel rotfrukter, kålsorter och bär såsom lingon och hjortron.

1.6 Aktuellt kunskapsläge

Lane et al. (2022) undersökte sambandet mellan intag av ultraprocessade livsmedel och psykisk ohälsa och efter granskning kunde en tydlig koppling konstateras vilket understryker vikten av att undersöka effekten av en mer hälsosam kosthållning vid psykisk ohälsa. I en studie av Ljungberg et al. (2020) visade resultatet att en antiinflammatorisk kost såsom fullkorn, frukt, grönsaker, baljväxter, nötter och fisk samt ett minskat intag av processad mat och socker ser ut att kunna framför allt förebygga men möjligtvis även behandla depression. Studien bekräftar kostens betydelse vid förebyggande och hälsofrämjande folkhälsoarbete och författarna lyfter exempelvis motiverande samtal som strategi för att motivera individer att ändra sin kosthållning vid depression eller upprätthålla en hälsosam kost som preventiv åtgärd. Slutsatsen är dock att ytterligare forskning behövs för att bekräfta ett orsakssamband samt möjliggöra implementering av strategier för behandling. Bayes et al. (2020) genomförde den första litteraturstudien med syftet att undersöka om polyfenoler, naturliga föreningar i främst växtbaserade livsmedel, hade någon effekt vid depressiva symptom. Resultatet visade att polyfenoler spelar en viktig roll vid förebyggande insatser och även vid behandling av depressiva symptom. Ytterligare studier uppmuntras dock för att undersöka den positiva effekten av polyfenoler vid depression, framför allt hos män och unga vuxna eftersom det framkom att forskning saknas i dessa målgrupper (Bayes et al., 2020).

Ventriglio et al. (2020) fann även ett visst underlag för medelhavskosten positiva effekter vid fysisk och till viss del psykisk ohälsa. När det gäller implementering av medelhavskosten i förebyggande syfte så är det aktuella kunskapsläget däremot inte helt samstämmigt. Shafiei et al. (2019) genomförde en litteraturöversikt där 14 observationsstudier analyserades. Resultatet visade att analysen av kohortstudierna inte fann något signifikant samband mellan följsamhet av medelhavskosten och risken för depression men ett samband kunde däremot urskiljas i analysen av tvärsnittsstudierna. Serrano Ripoll et al. (2015) undersökte om rekommendationer gällande kost, träning och sömn hade någon påverkan på depression men resultatet visade att det inte fanns

någon signifikant skillnad mellan de båda studiegrupperna. En stor del av den befintliga kunskapsöversikten antyder dock att en hälsosam kosthållning, som till exempel medelhavskosten, kan ha en positiv inverkan vid depression men fler studier efterfrågas då de positiva effekterna inte är tillräckligt undersökta.

1.7 Tarmflorans betydelse

Enligt en litteraturstudie av Sandhu et al. (2017) så har tarmfloran en betydande roll när det kommer till individens fysiska och psykiska funktioner. Tarmens mikrobiota reglerar individens neurofysiologiska funktioner samt beteenden och kognition. Kosthållning och näringsintag påverkar tarmfloran som i sin tur är avgörande för det psykiska välbefinnandet. Jiang et al. (2015) kunde exempelvis urskilja ett samband mellan tarmens mikrobiota och psykisk ohälsa där en viss sammansättning av tarmbakterier återfanns hos patienter med diagnostiserad depression (Jiang et al., 2015). Kosthållningen har således en central roll vid psykiatriska tillstånd eftersom förändringar i kosten har en stor påverkan på tarmens mikrobiota. Den västerländska kosten som är rik på salt, fett och socker gynnar de bakterier som har kopplats till fysisk och psykisk ohälsa, till skillnad från exempelvis Medelhavskosten som istället ser ut att minska tillväxten av patogena bakterier, öka tarmens goda bakterier samt skapa en gynnsam tarmflora som främjar individens hälsa och välmående (Sandhu et al., 2017). Enligt Bear et al. (2020) tyder mycket på att det finns ett samband mellan kost och depression men forskningen är både begränsad och till viss del motstridig. Tarmfloran bör dock alltid tas i beaktning vid olika kostinterventioner eftersom kosten ser ut att påverka den mikrobiella profilen.

1.8 Folkhälsovetenskaplig relevans

Mot bakgrund av att depression är väldigt utbrett både i Sverige och ur ett globalt perspektiv samt fortsätter öka och för med sig stora ekonomiska konsekvenser för samhället (WHO, 2022) så är detta en väldigt aktuell folkhälsofråga. WHO (2022) lyfter en ohälsosam kost som en riskfaktor för psykisk ohälsa och en god fysisk hälsa som en friskfaktor, något som kan uppnås med goda matvanor och fysisk aktivitet. Depression kan i sin tur även leda till en ohälsosam kost vilket försämrar individens förutsättningar att bli frisk. Lassale et al. (2019) bekräftar att depression för med sig stora samhällskostnader i utvecklade länder och den psykiatriska vården behöver vägledning och stöd i att utveckla nya rekommendationer. Enligt litteraturstudien ser det även ut att finnas en koppling mellan antiinflammatorisk kost och åtminstone ett visst skydd mot depression (Lassale et al., 2019). En hälsosam kostomläggning som behandlingsform bjuder in individen att vara mer delaktig i sin hälsosituation vilket enligt Pellmer Wramner et al. (2017) stärker individens empowerment. Om läkemedelsanvändningen och andra behandlingsformer dessutom minskar så minskar även samhällskostnaderna, faktorer som är centrala och relevanta ur ett folkhälsovetenskapligt perspektiv.

Hälsans bestämningsfaktorer är en modell som kartlägger de faktorer som påverkar livet och hälsan, det kan röra sig om faktorer på individuell nivå, i närmiljön eller på samhällsnivå. Exempel på individuella faktorer som påverkar den psykiska hälsan kan vara uppväxtvillkor, ärftlig sårbarhet, sociala och ekonomiska omständigheter samt beteenden eller levnadsvanor. Kostvanor kan betraktas som en individuell faktor med stor betydelse för hälsan. Även händelser, beslut, rättigheter, begränsningar eller möjligheter i omkringliggande miljö och på samhällsnivå är

bidragande faktorer som kan styra den psykiska hälsan i positiv eller negativ riktning (Folkhälsomyndigheten, 2022f). Hälsans bestämningsfaktorer anses därmed vara ett viktigt teoretiskt underlag i arbetet med psykisk ohälsa och bakomliggande faktorer eftersom hälsofrämjande arbete med fokus på friskfaktorer enligt Pellmer Wramner et al. (2017) kan bidra till ett stärkt välbefinnande på individnivå. De åtta nationella folkhälsomålen är dessutom baserade på hälsans bestämningsfaktorer. Levnadsvanor utgör ett utav dessa målområden och för att främja en god hälsa bör de insatser som berör området levnadsvanor verka förebyggande och hälsofrämjande. Individer som berörs ska vara delaktiga och ges möjlighet att själva handla och göra hälsosamma val (Folkhälsomyndigheten, 2022e). Hälsosamma matvanor minskar risken för olika sjukdomar och en av indikatorerna för målområdet är därmed ett dagligt grönsaks- och rotfruktsintag (Folkhälsomyndigheten, 2022c). Folkhälsomålet som berör levnadsvanor belyser kostens betydelse för en god hälsa, framför allt ur ett förebyggande perspektiv men det bör vara av intresse att studera dess påverkan på hälsan även ur ett behandlingsperspektiv.

1.9 Hållbar utveckling

Sustainable Development Goal (SDG) 3: *God hälsa och välbefinnande* utgör det tredje globala målområdet och belyser vikten av att främja hälsa och välbefinnande för alla. Delmål 3.4 omfattar dels arbetet med att minska icke-smittsamma sjukdomar men även vikten av att främja den psykiska hälsan (UNDP, 2022). Folkhälsomyndigheten (2022f) lyfter en modell som i relation till de globala hållbarhetsmålen beskriver hälsans bestämningsfaktorer och indikatorer för psykisk hälsa. Totalt inkluderas tretton av de sjutton målen i modellen, till exempel SDG 1: *Ingen fattigdom* och SDG 8: *Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt* som kopplas till ekonomiska utmaningar som lågkonjunktur vilket kan påverka den psykiska hälsan. Händelser relaterade till miljön såsom krig eller naturkatastrofer kan leda till ökade psykiska tillstånd som oro och trauma och kan förknippas med SDG 13: *Bekämpa klimatförändringen* och SDG 16: *Fredliga och inkluderande samhällen*.

Folkhälsomyndigheten (2022c) menar att samtliga 17 globala hållbarhetsmål påverkas av både matproduktion och konsumtion och engagerar flera aktörer och sektorer i samhället. The Global Nutrition Report (2021) lyfter det andra globala målet, SDG 2: *Ingen hunger*. Både i relation till otillräcklig näring men även gällande ohälsosamma kostval som kan leda till kostrelaterade sjukdomar. Kostnaderna har stigit och resurserna minskar när det kommer till att vända trenden med ohälsosamma matvanor, får trenden fortgå kommer det dock att kosta ännu mer. Berry (2019) menar att begreppet hållbarhet även innefattar hållbara livsmedelssystem och en produktion och konsumtion som tar hänsyn till exempelvis hälsa, miljö, livsmedelssäkerhet samt kulturella och socioekonomiska faktorer. Olika miljöanalyser är eniga om behovet av en mer växtbaserad kosthållning i relation till hållbarhet där grunden i form av fullkorn, baljväxter, frukt och grönsaker samt oprocessade livsmedel är tillämpligt ur ett globalt perspektiv. Det är dock nödvändigt att variera kosthållningen utifrån ländernas olika förutsättningar, klimat, kultur och tradition. Det är även avgörande med gemensamma åtgärder från både konsumenter och beslutshavare och att varje land tar ansvar gällande till exempel matsvinn samt en hållbar produktion inom industri och jordbruk.

2. PROBLEMFÖRMULERING

Ur ett globalt perspektiv drabbar depression cirka 5 procent av den vuxna befolkningen. Det är inte ovanligt med brist på resurser och utbildade vårdgivare eller att människor blir feldiagnostiserade och ges antidepressiva läkemedel med biverkningsrisker utan att ha en korrekt klinisk diagnos (WHO, 2023e). Socialstyrelsen (2022) belyser även den ekonomiska belastningen på samhället och beskriver hur användandet av läkemedel har ökat under flera decennier. Det finns således ett stort behov av mer förebyggande insatser och fler naturliga behandlingsalternativ, utan risk för biverkningar och höga samhällskostnader.

WHO (2022) lyfter framför allt de förebyggande och hälsofrämjande fördelarna med en hälsosam kosthållning och depression samt andra fysiska sjukdomstillstånd där kostinterventioner påvisat goda effekter. Det borde således vara aktuellt att i större utsträckning utforska kostens inverkan på klinisk depression eller depressiva symptom ur ett behandlingsperspektiv. Ljungberg et al. (2020) menar att det finns starkare evidens när det kommer till att upprätthålla en hälsosam kost för prevention av depression. Det nuvarande forskningsunderlaget är relativt begränsat gällande kostens positiva effekter vid depression. Exempelvis medelhavskosten som enligt Ventriglio et al. (2020) främst diskuteras utifrån dess effekter på metaboliska och kardiovaskulära sjukdomar samt cancerprevention medan effekterna på psykisk ohälsa inte är tillräckligt undersökta. Det senaste decenniet har kostens betydelse vid utveckling av psykiska sjukdomar fått ett större fokus, en stor del av forskningen berör dock kostinterventioner vid exempelvis metabola besvär till följd av psykiska sjukdomar och inte vid specifik psykisk ohälsa såsom depression. Ytterligare studier uppmanas för att utvärdera hur en hälsosam kost kan påverka även psykisk ohälsa (Ventriglio et al., 2020) och det finns ett särskilt stort behov av fler randomiserade kontrollerade studier riktade mot klinisk depression (Opie et al., 2015).

Den strukturerade litteraturstudien avser därmed att ge en överblick över det nuvarande forskningsläget i form av randomiserade kontrollerade studier och utvärdera vilken effekt kosten har på depression och depressiva symptom ur ett behandlingsperspektiv.

3. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Syftet med den strukturerade litteraturstudien var att undersöka om kost har en positiv effekt vid behandling av depression eller depressiva symptom bland vuxna individer mellan 18 - 65 år.

Vilken påverkan har olika kostinterventioner på individer med depression eller depressiva symptom?

4. METOD

En strukturerad litteraturstudie genomfördes för att få en överblick över det aktuella forskningsläget genom att identifiera relevanta artiklar som relaterar till studiens syfte och frågeställning. Enligt Karolinska Institutet (2022b) så utgår en strukturerad litteraturstudie från en systematisk litteraturöversikt och använder delar av dess process och metodologi eftersom det i ett studentarbete är svårt att uppfylla alla de kriterier som är aktuella vid systematiska översikter. Denna typ av litteraturstudie utgår i regel från en avgränsad, tydlig och strukturerad problemformulering och frågeställning. I enlighet med Braun och Clarke (2006) användes en tematisk analys för att analysera de tjugo inkluderade vetenskapliga artiklarna, samtliga granskade originalartiklar. Bowling (2014) belyser vikten av att inkludera artiklar som blivit kollegialt granskade för att säkerställa studiens kvalitet. Karolinska Institutet (2022a) benämner denna process som peer review vilket innebär att experter inom det aktuella ämnet kvalitetsgranskar den vetenskapliga studien vilket därefter garanterar att studien håller god kvalitet vid publicering.

En systematisk litteraturöversikt har ett systematiskt tillvägagångssätt vid identifiering och utvärdering av litteraturen och arbetet sker steg för steg för att minimera slumpmässiga fel och bias, vilket stärker kvaliteten. Målet är att vara så objektiv som möjligt när litteraturen granskas samt anta ett utförande som ger reproducerbara resultat. Det är även viktigt att använda kvalitativa formulär och relevanta checklistor för kvalitetssäkring (Bowling, 2014). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) är en lämplig checklista vid litteraturstudier som därmed användes som underlag för att säkerställa att den strukturerade litteraturstudien följde alla grundläggande steg i processen (PRISMA, 2023). En objektiv och systematisk metodologi, sökandet efter kollegialt granskade originalartiklar samt användning av vedertagna checklistor för att bedöma artiklarnas kvalitet är således viktiga komponenter som implementerades för att säkerställa litteraturstudiens trovärdighet. Dessutom upprättades en loggbok för att dokumentera veckovisa uppdateringar gällande genomförande under arbetets gång men även för att bidra med struktur och en rättvis arbetsfördelning.

4.1 Urval

Två databaser användes via biblioteket på Högskolan i Skövde. PubMed som ansågs relevant att använda då denna databas ger tillgång till ett stort antal artiklar inom hälso- och vårdvetenskapen (Högskolan i Skövde, 2020). Scopus är ämnesövergripande och här kan bland annat artiklar som behandlar medicin och hälsa uppsökas vilket gör den till en aktuell databas (Göteborgs Universitet, u.å.). I PubMed valdes tidsperioden 2013–2023 och funktionen *title/abstract* där sökorden ska finnas i artiklarnas titel eller abstrakt. *Randomized controlled trial* samt *english* som språk lades till för att ytterligare specificera sökningen. Tidsperioden 2013–2023 valdes i Scopus och funktionen *article title* applicerades där sökorden återfinns i artiklarnas titel. Här adderades även filtret *article* och sökningen förfinades genom att skriva “*randomized controlled trial*” i funktionen för resultatsökning, *search within results* och *english* valdes som språk.

Artiklar där deltagarna hade en klinisk depression inkluderades i litteraturstudien men även artiklar vars deltagare inte hade en klinisk diagnos utan enbart depressiva symptom inkluderades. Ett centralt inklusionskriterium var att studien skulle utgå ifrån ett validerat mätinstrument för depressiva symptom. De deltagarna som inkluderades utan klinisk depression skulle befinna sig i riskgrupp för depression eller ha en ökad risk för sekundära psykologiska symptom till följd av en annan sjukdom. Endast randomiserade kontrollerade studier inkluderades för att besvara syftet som har ett behandlingsfokus. En försäkran om att samtliga tidskrifter till de inkluderade originalartiklarna var kollegialt granskade genomfördes med hjälp av databasen Ulrichsweb och kompletterades med information från tidskrifternas webbplatser. Målgruppen var ursprungligen mellan 18–65 år men en artikel inkluderades där deltagarna var mellan 17–35 år och studier inkluderades även där åldern på deltagarna översteg 65 år om dessa studier dessutom innefattade deltagare som var mellan 18–65 år.

Däremot exkluderades artiklar med deltagare enbart över 65 år. Artiklar som saknade peer-review och hade fler än två interventioner ansågs också vara exklusionskriterier. Likaså exkluderades artiklar med ett mer generellt fokus på psykisk ohälsa och där depression inte var ett centralt utfall samt studier som inte hade ett kliniskt behandlingsfokus utan var av mer förebyggande karaktär. De inkluderade artiklarna granskades med hjälp av en checklista för randomiserade kontrollerade studier från Critical Appraisal Skills Programme (CASP, 2023). Detta för att säkra kvaliteten på litteraturstudien i sin helhet. Följaktligen tillämpades en hög, medel eller låg kvalitetsnivå på de granskade artiklarna och minimikravet för att ingå i litteraturstudien var att uppnå antingen en medelhög eller hög kvalitetsnivå och artiklar med en låg kvalitetsnivå ansågs därmed vara ett exklusionskriterium.

4.2 Datainsamling

Samtliga sökningar i både PubMed och Scopus genomfördes med sökorden (diet OR nutrition OR "dietary intervention") AND (depression OR "depressive symptoms"). Olika kombinationer av sökorden testades innan en slutgiltig sökning genomfördes med ovan kombination, den 16 april, 2023. Den slutgiltiga litteratursökningen redovisas och illustreras även i tabell 1 på sidan 12. Sökningen resulterade i 374 träffar i PubMed och 197 träffar i Scopus. Av resultaten i PubMed lästes 61 abstract, 23 hela artiklar och slutligen inkluderades 15 artiklar i litteraturstudien. I Scopus lästes 39 abstract, 14 hela artiklar där 13 av dessa fick ingå i studien. Totalt inkluderades 28 artiklar som slutligen blev 20 då åtta av artiklarna var dubletter. Två av artiklarna fanns ej tillgängliga i fulltext så de beställdes och blev hemskickade med hjälp av högskolans bibliotek i Skövde för 40 kronor styck.

Tabell 1. Slutgiltig litteratursökning.

Datum för sökning	Databas	Söktermer	Exklusions- och inklusionskriterier	Antal träffar	Antal lästa abstrakt	Antal lästa artiklar	Antal inkluderade artiklar
16 april, 2023	PubMed	(diet OR nutrition OR "dietary intervention") AND (depression OR "depressive symptoms")	2013-2023 English Randomized controlled trial Title/abstract: sökord i titel/ abstrakt	374	61	23	15
16 april, 2023	Scopus	(diet OR nutrition OR "dietary intervention") AND (depression OR "depressive symptoms")	2013-2023 Article English Article title: sökord i titel Resultatsökning: "Randomized controlled trial"	197	39	14	13

4.3 Analyismetod

Bryman (2018) menar att en tematisk analys kan öka forskarens teoretiska förståelse för det aktuella datamaterialet samt ge en tydlig koppling till forskningsfrågan. De inkluderade artiklarna analyserades med hjälp av Braun och Clarke (2006) och deras beskrivning av tematisk analys som sker i sex olika faser. Den första fasen innefattade att artiklarna lästes igenom medan anteckningar fördes för att generera grundläggande kunskap kring datamaterialet. I den andra fasen påbörjades en systematisk utformning av aktuella koder där relevant data färgkodades, sammanställdes och sammanfattades i ett gemensamt Google-dokument. I fas tre inleddes ett gemensamt sökande och sammanställning av olika teman utifrån de koder som identifierats. I den fjärde fasen granskades både koder och teman för att säkerställa att de matchade samt att analysen såg bra ut i sin helhet och sedan i fas fem definierades de aktuella teman som identifierats. I den sjätte och sista fasen av analysen gjordes en slutlig genomgång och sammanställning av den tematiska analysen i form av en resultattabell, den röda tråden överblickades och resultatet kunde därefter bedömas och slutligen fastställas inför diskussionsavsnittet.

4.4 Etiska överväganden

Studien behöver prövas och tilldelas ett etiskt tillstånd om känsliga personuppgifter behandlas eller om forskningsprojektet genomförs med syfte att påverka deltagaren psykiskt eller fysiskt (Vetenskapsrådet, 2017). Tillstånd från den etiska kommittén är inget krav vid en litteraturstudie eftersom studien endast är beskrivande och inga personuppgifter hanteras. Däremot har samtliga inkluderade randomiserade kontrollerade studier erhållit nationella etiska tillstånd, informerat

samtycke från deltagarna och redogjort för de etiska aspekter som berör forskningsprojektet. Enligt Vetenskapsrådet (2017) går individens välbefinnande före vetenskapens intressen och flera av studierna beskriver exempelvis hur de tagit hänsyn till informerat samtycke inför studiens genomförande.

Eftersom de inkluderade artiklarna är kollegialt granskade har en etisk bedömning av samtliga studier redan gjorts och med hjälp av relevanta granskningsmallar kontrollerades artiklarnas etiska överväganden ytterligare. Litteraturstudiens författare har under arbetets gång kontinuerligt tagit hänsyn till den egna förförståelsen och presenterat all den information som framkom under forskningsprocessen utan att avlägsna fakta som inte stödjer ett eventuellt orsakssamband mellan olika kostinterventioner och minskad depression.

5. RESULTAT

Totalt inkluderades 20 artiklar i den strukturerade litteraturstudien som hade en tydlig koppling till syftet och uppfyllde valda inklusions- och exklusionskriterier. Därefter granskades och sammanställdes de inkluderade artiklarna, se bilaga 1 på sidan 40 för en tabellöversikt av samtliga artiklar. PRISMA (2023) användes som checklista för säkerställa litteraturstudiens kvalitet och ett bra upplägg och en hög kvalitet kunde därefter fastställas. Samtliga artiklar granskades med checklistan CASP (2023) för randomiserade kontrollerade studier, fem av studierna höll en medelhög kvalitetsnivå och 15 av dem ansågs hålla en hög kvalitetsnivå, se bilaga 2 på sidan 50 för en redovisning av artiklarnas styrkor och svagheter samt kvalitetsnivå.

5.1 Artiklarnas egenskaper

Samtliga artiklar var randomiserade kontrollerade studier och genomfördes i följande länder: Australien (5), Spanien (3), Iran (4), Kina (2), Nordirland (1), Brasilien (1), USA (1), Japan (1), Nya Zeeland (1), Saudiarabien (1). Deltagarantalet var varierande, lägsta antal (n:17) och högsta antal (n:305) och interventionstiden varade mellan 14 dagar - 12 månader. Deltagarnas ålder var 17 år och uppåt och fyra studier inkluderade endast kvinnliga deltagare och en studie endast manliga deltagare, resterande studier inkluderade både kvinnliga och manliga deltagare. Tolv av artiklarna fokuserade på depressiva symptom och åtta av artiklarna var inriktade på behandling av klinisk depression. I de studier som hade fokus på enbart depressiva symptom kunde olika riskfaktorer för depression urskiljas. Två av dem berörde unga vuxna samt unga studenter med bristfällig kosthållning, en av dem mätte depressiva symptom hos canceröverlevare och i nio av studierna hade deltagarna olika sjukdomar som beskrevs öka risken för depression. Bland de åtta studier som undersökte klinisk depression så hade fem av studierna deltagare med endast klinisk depression och inga övriga sjukdomar men två av studierna berörde samsjuklighet och i en av dem var deltagarna canceröverlevare. I 18 av de 20 inkluderade studierna visade resultatet en signifikant minskning av depressiva symptom. De mätinstrument som användes för att mäta depressiva symptom var följande: Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR), Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21), Beck Depression Inventory (BDI & BDI-II), Hamilton Depression Rating Scale (HDRS/HAM-D), Diagnostic and statistical manual of mental disorders - 5th Edition (DSM-5), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) och The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D & CESD-R).

Den tematiska analysen resulterade i sex följande teman: *En oprocessad och näringsrik kostintervention är grundläggande, Kostfiber är en central komponent som gynnar tarmfloran, Omättade fettsyror kopplar till minskade depressiva symptom, Medelhavskosten är en effektiv kostintervention vid depression, Viktnedgång minskar inflammation och depressiva symptom samt Kost i kombination med en annan intervention är mer effektiv.* Samtliga teman redovisas och illustreras även i tabell 2 på sidan 15.

Tabell 2. Den tematiska analysens identifierade teman.

TEMAN
En oprocessad och näringsrik kostintervention är grundläggande
Kostfiber är en central komponent som gynnar tarmfloran
Omättade fettsyror kopplar till minskade depressiva symptom
Medelhavskosten är en effektiv kostintervention vid depression
Viktnedgång minskar inflammation och depressiva symptom
Kost i kombination med en annan intervention är mer effektiv

Nedan följer en presentation av analysen och samtliga teman där fokus främst var på kostinterventionerna och studiernas resultat gällande befintlig klinisk depression eller depressiva symptom i samband med olika riskfaktorer för depression. Flera av studierna undersökte olika psykiska och fysiska utfall och just psykisk ohälsa innefattar mer än bara depression då även livskvalitet, ångest, stress och psykologiskt välbefinnande är några av dess komponenter som återkommer i flera av de inkluderade artiklarna. Depressiva symptom är dock ett centralt utfall inom samtliga studier och fokus har därmed varit att främst beskriva den aspekten för att behålla en tydlig koppling till studiens syfte. Samtliga resultat och utfall presenteras däremot i resultattabellen i bilaga 1 på sidan 40.

5.2 En oprocessad och näringsrik kostintervention är grundläggande

I litteraturstudiens inkluderade artiklar framgick det i de flesta fall att interventionsgrupperna fick ta del av näringsrika och oprocessade livsmedel som grunden i kostinterventionen. Tre av de inkluderade artiklarna undersökte effekten av olika kosthållningar bestående av oprocessade livsmedel med fokus på frukt och grönsaker på olika aspekter av psykisk hälsa. I en av studierna fick interventionsgruppen en hög polyfenolkost (Kontogianni et al., 2020), en studie testade att öka intaget av frukt och grönt (Conner et al., 2017) och en annan studie analyserade effekten av en vegansk kostintervention (Agarwal et al., 2015). Kontogianni et al. (2020) undersökte effekten av en hög polyfenolkost under två månader på psykologiskt välbefinnande där deltagarna hade lätt hypertoni. Polyfenolkosten var rik på antioxidanter och inkluderade fem portioner frukt och grönsaker, en portion bär samt 50 gram mörk choklad per dag. Både BDI-II och DASS-21 användes för att mäta depressionsnivåerna men endast den förstnämnda visade en signifikant

minskning av depressiva symptom i jämförelse med kontrollgruppen som åt en låg polyfenolkost, vilket tillskrevs polyfenolernas antioxidanta och antiinflammatoriska egenskaper. Agarwal et al. (2015) utvärderade effekten av en 18 veckor lång vegansk kostintervention på både fysiska och psykiska faktorer hos anställda med övervikt eller typ 2-diabetes. Interventionen utspelade sig i företagsmiljö med ett stort urval på tio olika arbetsplatser. Den veganska kosten bestod av oprocessade livsmedel såsom frukt, grönsaker, baljväxter och fullkorn, där exempelvis råg rekommenderades framför vete, och deltagarna ombads att utesluta animaliska produkter helt och minimera fettintaget. De fick även undervisning i näringslära och näringsens roll kopplat till hälsa och ohälsa. Mätinstrumentet som användes var SF-36 och resultatet visade signifikanta förbättringar kopplat till ångest- och depressionsnivåer i jämförelse med kontrollgruppen. Även interventionsgruppens näringsstatus förbättrades signifikant genom ökade värden av betakaroten, c-vitamin, kalium och magnesium samt ökat fiberintag och minskat intag av mättat fett. Conner et al. (2017) utförde en studie under två veckor där interventionen innebar att erbjuda unga vuxna universitetsstudenter, med låg frukt och grönsakskonsumtion, vitaminer och antioxidanter i form av frukt och grönsaker genom hemleverans eller via kuponger och påminnelser. Mätinstrumentet CES-D användes för att mäta depressiva symptom men ingen signifikant skillnad kunde urskiljas mellan grupperna på grund av den korta tidsperioden för intervention. En förbättring av det psykologiska välbefinnandet kunde däremot urskiljas och forskarna bakom studien konstaterade att små förändringar under kort tid kan ha en stor inverkan på psykologiska faktorer. Samtliga tre studier lyfte en fiberrik, näringsrik och oprocessad kosthållning som ett alternativ för att främja den psykiska hälsan. Kontogianni et al. (2020) och Agarwal et al. (2015) kunde således konstatera att en fiberrik kost med mycket frukt och grönsaker minskade depressiva symptom inom interventionsgruppen medan Conner et al. (2017) kom fram till att frukt och grönt ökade psykologiskt välbefinnande och att en längre intervention behöver initieras om en signifikant minskning av depressiva symptom ska vara möjlig.

5.3 Kostfiber är en central komponent som gynnar tarmfloran

Frukt och grönsaker, polyfenolrika livsmedel samt en vegansk oprocessad kosthållning innehåller dessutom mycket kostfiber (Kontogianni et al., 2020; Agarwal et al., 2015; Conner et al., 2017). Även de studier som berörde medelhavskost utgörs till stor del av fiberrika livsmedel såsom frukt, grönsaker, fullkorn och baljväxter (Jacka et al., 2017). Två av studierna utvärderade dock mer specifikt effekten av kostfiber på tarmens mikrobiota (Chen et al., 2023; Uemura et al., 2019). Chen et al. (2023) undersökte förändringar i tarmfloran hos patienter med typ 2-diabetes och kunde efter två månader med en fiberrik kost konstatera att de goda tarmbakterierna ökade, patogena bakterier minskade och en större mångfald och variation kunde urskiljas. Kostinterventionen var specialdesignad och baserades på traditionell kinesisk medicinsk kost med mycket fiber samt fullkorn och prebiotika. Forskarna konstaterade att den fiberrika kosten hade en skyddande effekt på grund av fermentering av kolhydrater i tarmen som gynnade tarmens ekosystem vilket i sin tur reglerade glukoshomeostasen och bland annat förbättrade inflammatoriska processer och depression hos patienterna. Mätinstrumentet HAM-D användes för att mäta depressiva symptom och resultatet visade en signifikant förbättring av depression i interventionsgruppen vilket berodde på en ökning av fiber och mer komplexa, varierande kolhydrater som skyddade tarmbarriärens funktion. Uemura et al. (2019) undersökte vilken effekt

näringsundervisning med fokus på tarmflora hade på fetma och psykisk hälsa bland kvinnor. Interventionsgruppen fick ta del av en utbildning kring näring och tarmflora där fiberrik kost förespråkades såsom grönsaker och även fermenterade grönsaker och yoghurt för tarmens mikrobiota. Resultatet visade att de efter två månader hade minskat i vikt samt ökat sitt intag av kostfiber, grönsaker och fermenterade livsmedel. Depressiva symptom mättes med CES-D som visade att poängen minskade signifikant och den självskattade hälsan förbättrades i interventionsgruppen. De som förbättrade sin mikrobiella mångfald hade lägre CES-D-poäng vilket förstärker kopplingen mellan tarmfloran och psykisk hälsa. Båda studierna kom således fram till att fiberrik kost gynnar tarmens goda bakterier och ekosystem vilket hade en positiv effekt på bland annat psykologiska faktorer, såsom depression, ångest och livskvalitet.

5.4 Omättade fettsyror kopplar till minskade depressiva symptom

I de inkluderade artiklarna som redogjorde för kostinterventionens upplägg av fettkonsumtion och dess kvalitet utgick samtliga från en lägre fetthalt och/eller intag av enkelomättade eller fleromättade fettsyror framför mättat fett. Tre av studierna fokuserade dock till stor del på omättade fettsyror och dess påverkan på depression och depressiva symptom. En av studierna undersökte effekten av medelhavskost och tillskott av fiskolja (Parletta et al., 2019), en studie belyste vikten av en ökad fiskkonsumtion och därmed omättade fettsyror (Sharifan et al. 2017) och en annan studie jämförde effekten av en brasiliansk kost med intag av extra virgin olivolja (Canheta et al., 2021). Resultatet i studien av Parletta et al. (2019) visade att interventionsgruppen med klinisk depression som efterföljt medelhavskost och dessutom fått tillskott med fiskolja fick förbättrad mental hälsa, livskvalitet samt minskad depression. En ökning av omega-3 kunde vid uppföljning signifikant associeras med minskad ångest och stress och ett samband kunde även urskiljas mellan minskat omega-6 och en bättre mental hälsa. Mätinstrument DASS-21 användes för att mäta depressionsnivåer vilka hade förbättrats signifikant efter tre månader av interventionens totalt sex månader. Ett direkt samband mellan omega-3 och minskade depressiva symptom kunde inte urskiljas men forskarna drog slutsatsen att tillskott med fiskolja minskade omega-6-nivåerna vilket i sin tur kunde associeras med förbättrade depressionsnivåer. Sharifan et al. (2017) undersökte istället om frekvent konsumtion av fisk eller fisk marinerad med perillaolja, som till största del består av omättade fettsyror, efter sex månader kunde bidra till färre depressiva symptom bland äldre med klinisk depression. Efter justering av kovariater visade det sig att depressiva symptom minskat i båda interventionsgrupperna jämfört med kontrollgruppen där den grupp som fått marinerad fisk visade ytterligare förbättringar. Forskarna bakom studien konstaterade att det finns en samverkan mellan växtbaserade och animaliska omättade fettsyror som bidrar till minskade depressiva symptom. Canheta et al. (2021) utvärderade vilken inverkan en traditionell brasiliansk kost med tillsatt extra virgin olivolja hade på ångest och depressiva symptom hos individer med svår fetma. Efter tolv veckor kunde samtliga tre interventionsgrupper som fått antingen brasiliansk kost, 52 ml olivolja per dag eller brasiliansk kost kombinerat med 52 ml olivolja per dag uppvisa signifikant minskade symptom av ångest och depression genom mätinstrumentet HADS vilket påvisade effektiviteten av olivolja som intervention. Sammanfattningsvis visade samtliga tre studier att enkel- och fleromättade fettsyror som perillaolja, fisk, fiskolja och olivolja hade en positiv inverkan på depressiva symptom.

5.5 Medelhavskosten är en effektiv kostintervention vid depression

Fyra av studierna lyfte medelhavskosten som helhet och dess effekt vid depression eller depressiva symptom (Jacka et al. 2017; Parletta et al. 2019; Bayes et al. 2022; Francis et al., 2019). Jacka et al. (2017) undersökte effekten av kostrådgivning vid behandling av svår depression. Interventionen pågick under 12 veckor och bestod av individuell kostrådgivning med stöd från en klinisk dietist för att kunna efterfölja en modifierad medelhavskostmodell med komponenter som bönor, grönsaker, frukt, måttliga mängder kött och olivolja. Utgångspunkten låg i de australiensiska kostråden och kostråd för vuxna i Grekland och huvudfokus låg på att öka kvaliteten på kosten. Resultatet kunde uppvisa en signifikant minskning av MADRS-poäng vilket var mätinstrumentet som användes för att bedöma förändringar av depressiva symptom. En förbättrad kost tillsammans med en dietist kan således fungera som en effektiv behandlingsmetod för depression. I studien av Francis et al. (2019) ville forskarna undersöka om unga vuxna med förhöjda depressiva symptom kunde följa en tre veckor lång kostintervention baserat på medelhavskosten och om det i sin tur kunde förknippas med minskade depressiva symptom. Ett resultat redovisades som visade att unga vuxna kan efterfölja aktuell kostintervention och att detta även minskade depression varav det sistnämnda går i linje med resultatet i studien av Jacka et al. (2017). Depressiva symptom uppmättes med mätinstrumenten CESD-R och DASS-21-D vilka båda visade signifikant lägre depressionsnivåer jämfört med kontrollgruppen. Här presenterar även Parletta et al. (2019) ett signifikant förbättrat utfall på klinisk depression efter en intervention med medelhavskost. Studien av Bayes et al. (2022) hade som syfte att avgöra om kostrådgivning baserat på medelhavskosten kunde förbättra depressiva symptom hos unga män med måttlig till allvarlig depression på 12 veckor. Både intervention- och kontrollgruppen minskade sina depressiva symptom enligt mätinstrumentet BDI-II, däremot visade resultatet en större signifikant minskning som var mer effektiv i interventionsgruppen. Forskarna kunde således konstatera att kostrådgivning genom dietister kan fungera som en del av behandlingen av depression. Resultatet fann därmed stöd i resultaten i studierna av Parletta et al. (2019) och Jacka et al. (2017) som betonade medelhavskostens positiva inverkan på individer med depression. Dessa fyra studier kunde således intyga att interventioner baserat på medelhavskosten och dess komponenter är framgångsrika när det gäller att minska depressiva symptom hos vuxna individer med depression. Det framgick även att medelhavskosten hade en god effekt på kort tid och två av studierna visade även att vägledning av en dietist är positivt i behandlingsprocessen vid depression. Samtliga forskare var även eniga i slutsatsen att kostinterventioner, och i synnerhet medelhavskosten, bör rekommenderas av läkare och psykologer som komplement till nuvarande behandling och dessutom behöver möjligheten till hjälp av en dietist bli mer tillgänglig för patienter som drabbas av depressiva symptom.

5.6 Viktnedgång minskar inflammation och depressiva symptom

Fem av de inkluderade artiklarna undersökte effekten av lågkalorikost på depression, ångest samt fysisk och psykisk ohälsa. I två studier fick deltagarna följa en viktminskningsdiet där en av studierna dessutom undersökte kopplingen till inflammatoriska processer (Perez-Cornago et al.,

2014b; Perez-Cornago et al., 2014a;). I två andra studier fick deltagarna prova en lågkalorikost, kombinerad med antingen antiinflammatorisk kost eller prebiotika (Vaghef-Mehrabany et al., 2021; Dolatkhah et al., 2023) och i den femte studien utvärderades effekten av energirestriktion på depression och ångest (Rodriguez-Lozada et al., 2019). Vaghef-Mehrabany et al. (2021) undersökte vilken effekt prebiotika kombinerat med en lågkalorikost hade på metaboliska symptom och svår depression hos kvinnor med fetma. Båda grupperna åt en kaloribegränsad kost under åtta veckor och interventionsgruppen fick även tillskott av prebiotika. Ingen signifikant förbättring av depression kunde fastställas enligt BDI-II och HDRS i interventionsgruppen till följd av tillskott med prebiotika men däremot uppvisade deltagare som efterföljt lågkalorikosten, och förlorat minst 1,9 kg i vikt, förbättrade depressiva symptom oavsett vilken grupp. Prebiotika hade således positiva effekter på metabolismen men en lågkalorikost och viktning var mer fördelaktig för kvinnor med svår depression och fetma. Dolatkhah et al. (2023) utvärderade istället effekten av en antiinflammatorisk kost jämfört med lågkalorikost på fysisk och mental hälsa hos kvinnor med övervikt eller fetma samt knäartros. Deltagarna fick antingen lågkalorikost beräknat till 500 kalorier mindre än energiförbrukningen eller en antiinflammatorisk lågkalorikost som till största del bestod av färsk frukt, grönsaker, bönor, nötter, fisk och mejeriprodukter med låg fetthalt. Enligt BDI-II minskade depressiva symptom signifikant hos deltagare som fick antiinflammatorisk kost jämfört med enbart lågkalorikost. Utöver viktminskning, som i denna grupp var tre gånger större, kunde forskarna dessutom se att den antiinflammatoriska kosten bidrog till att reglera inflammatoriska processer och symptom på inflammation. Även Rodriguez-Lozada et al. (2019) undersökte effekten av två olika typer av lågkalorikost på ångest och depression hos individer med övervikt eller fetma. Mätinstrumentet BDI visade en signifikant minskning av depressiva symptom hos samtliga deltagare efter 16 veckor och ytterligare förbättring sågs hos de kvinnliga deltagarna. Förbättringen av de depressiva symptomen kunde även sammankopplas med viktminskningen, deltagare som hade en högre viktminskning uppmätte dessutom lägre depressionsnivåer än de deltagare som gått ner mindre i vikt. Likaså genomförde Perez-Cornago et al. (2014a) och Perez-Cornago et al. (2014b) studier med deltagare som hade metabolt syndrom och fick ta del av samma lågkalorikost. Minskade depressionsnivåer rapporterades enligt mätinstrumentet BDI och studien av Perez-Cornago et al. (2014a) visade även att inflammationsnivåerna minskade enligt testerna för c-reaktivt protein (CRP) och leptin-nivåer som korrelerar med inflammatoriska processer i kroppen. I båda studierna kunde forskarna konstatera att reducerad fettmassa associerades med en förbättring av depressiva symptom och resultatet i studien av Perez-Cornago et al. (2014a) visade även att det fanns en tydlig koppling mellan minskade inflammationsnivåer och depressiva symptom. Sammanfattningsvis så visade alla fem studier att en lågkalorikost och viktminskning minskade depressiva symptom och en antiinflammatorisk kost minskade symptomen ytterligare (Dolatkhah et al., 2023). Två av studierna såg även kopplingar mellan minskad inflammation och minskade depressiva symptom.

5.7 Kost i kombination med en annan intervention är mer effektiv

Fyra av de inkluderade artiklarna omfattar dubbla interventioner där kostinterventionen kombineras med ytterligare en intervention. En studie undersöker kostrådgivning tillsammans med logoterapi, en form av psykoterapeutisk metod (Raji Lahiji et al., 2022) och tre studier lyfter interventioner med kost i kombination med fysisk aktivitet (Abdelbasset et al., 2021; Forsyth et

al., 2015; Ho et al., 2020). Raji Lahiji et al. (2022) undersökte effekterna av endast kostrådgivning eller kostrådgivning kombinerat med logoterapi på depression, ångest och livskvalitet. Den åtta veckor långa interventionen riktades till kvinnor med depression som överlevt bröstcancer och resultatet visade att livskvaliteten förbättrades i båda grupperna men att en kombinerad intervention även ledde till en signifikant minskning av depression, vilket fastställdes med mätinstrumentet BDI-II, i jämförelse med enbart kostrådgivning. Abdelbasset et al. (2021) kombinerade istället en kostintervention med aerobisk träning under tio veckor, där deltagarna hade fetma, depression och för höga blodfetter, och jämförde med två grupper som endast fick kostintervention eller aerobisk träning. Gällande depressiva symptom så visade mätinstrumentet HAM-D en minskning i samtliga grupper men framför allt i gruppen som fick ta del av en kombinerad intervention, både en kost med låg fetthalt och aerobisk träning med måttlig intensitet. Även Forsyth et al. (2015) utvärderade effekten av en kombinerad kost- och träningsintervention för deltagarna som behandlades för depression eller ångest. Kostinterventionen baserades på den nationella kostråden och deltagarna fick besöka en dietist/träningsfysiolog vid sex tillfällen under tre månader medan kontrollgruppen samtidigt kontaktades med frågor kring deras kost- och träningsrutiner. Mätinstrumentet DASS-21 visade signifikanta förbättringar i båda grupperna kopplat till depression men ingen signifikant skillnad mellan grupperna. Forskarna bakom studien drog således slutsatsen att en mindre formell intervention hade varit tillräcklig och att samtalen till deltagarna i kontrollgruppen fungerade motiverande. Med individuellt anpassade kostråd förbättrade dock interventionsgruppen sin kosthållning mer än kontrollgruppen. Även Ho et al. (2020) kombinerade en kostintervention, med fokus på mindre processade och raffinerade livsmedel, tillsammans med fysisk aktivitet och jämförde resultatet med tre grupper som tog del av antingen fysisk aktivitet, en kostförändring eller ingetdera. Deltagarna var överlevare av kolorektalcancer och deras livskvalitet, ångest och depressionsnivåer utvärderades. Mätinstrumentet HADS användes för att mäta depressiva symptom som visade en signifikant minskning i de två grupper som tog del av kostinterventionen, något mer i den kombinerade gruppen. Detta i jämförelse med gruppen med enbart fysisk aktivitet där interventionen mestadels bestod av promenader vilket inte ändrade deltagarnas aktivitetsnivåer nämnvärt. Sammanfattningsvis så kunde Raji Lahiji et al. (2022) konstatera att en kombinerad intervention med både kostrådgivning och logoterapi är mer fördelaktig och även Abdelbasset et al. (2021) kom fram till att en kostintervention tillsammans med aerobisk träning är mest effektiv. Forsyth et al. (2015) kunde däremot inte urskilja någon signifikant skillnad mellan grupperna men likväl en förbättring av depressiva symptom medan Ho et al. (2020) endast såg förbättringar i gruppen med kostinterventionen samt gruppen med kost kombinerat med fysisk aktivitet.

6. DISKUSSION

Tjugo randomiserade kontrollerade studier granskades och analyserades i denna strukturerade litteraturstudie för att ge en överblick av det aktuella forskningsläget. Syftet var att undersöka om kost har en positiv effekt vid behandling av depression eller depressiva symptom bland vuxna individer mellan 18 - 65 år. Majoriteten av studiernas resultat visade att kostinterventioner av olika slag hade en positiv effekt på klinisk depression samt depressiva symptom inom olika riskgrupper för depression. Enligt ett flertal olika mätinstrument minskade de depressiva symptomen i 18 av de 20 inkluderade studierna vilket tyder på att kosten kan ha en positiv påverkan på depressiva besvär.

6.1 Resultatdiskussion

Den aktuella litteraturstudien visar framför allt att ytterligare forskning behövs inom ämnet då de artiklar som inkluderades var väldigt olika varandra i förhållande till både intervention, målgrupp och utfall vilket gör det svårt att dra några stora slutsatser. Fler litteraturstudier efterfrågas som berör antingen klinisk depression eller fokuserar på depressiva symptom inom en homogen riskgrupp. Resultatet indikerar ändå att olika former av kostinterventioner möjligen kan övervägas som en kompletterande behandling vid klinisk depression eller depressiva symptom inom olika riskgrupper. Nedan presenteras en diskussion kring de sex teman som identifierades under analysen av de aktuella artiklarna.

En oprocessad och näringsrik kostintervention är grundläggande

I majoriteten av de inkluderade artiklarna i den strukturerade litteraturstudien framgick det att kostinterventionerna utgjordes av oprocessade och näringsrika livsmedel. Kosthållning och livsmedel kunde skilja sig åt, till exempel vegansk kost, medelhavskost, brasiliansk kost och lågkalorikost, men ändå finna en samhörighet i oprocessade och till stor del växtbaserade livsmedel. Det verkar därmed gå att dra slutsatsen att inte bara en kosthållning effektivt kan minska depressiva symptom utan ett flertal hälsosamma kostinriktningar med gemensamma nämnare. Kontogianni et al. (2020), Agarwal et al. (2015) och Conner et al. (2017) kunde konstatera att deras kostinterventioner med en hög konsumtion av frukt och grönsaker, och därmed fibrer, polyfenoler, antioxidanter, vitaminer och mineraler, hade en positiv effekt på depressiva symptom och psykologiskt välbefinnande. Enligt Conner et al. (2017) hade studiens kostintervention troligtvis minskat även depressiva symptom om den hade varat längre än 14 dagar. Gląbska et al. (2020) genomförde en litteraturstudie på 61 observationsstudier som undersökte effekten av en ökad frukt och grönsakskonsumtion på psykisk ohälsa, främst depression. Majoriteten av studierna visade att frukt och grönsaker både kan förebygga och aktivt minska depressiva symptom och depression, den samlade kunskapen är således överens om fördelarna av frukt och grönsaker vid depressiva besvär. Även litteraturstudien av Lassale et al. (2018) visade att en hälsosam kosthållning överlag och god kostkvalitet med mycket frukt, grönsaker och nötter associerades med minskade depressiva symptom medan det istället fanns ett samband mellan inflammatorisk kost såsom processat kött och transfetter och ökad incidens av

depressiva utfall. Som nämnt i introduktionen så kunde även Lane et al. (2022) se ett samband mellan intag av ultraprocessade livsmedel och psykisk ohälsa (Lane et al., 2022). Resultatet i sin helhet antyder att en näringsrik och oprocessad kostintervention möjligtvis kan betraktas som ett alternativ vid behandling av depressiva symptom. Ytterligare forskning är nödvändig för att denna koppling ska kunna fastställas men resultatet indikerar att en oprocessad kosthållning med en stor andel frukt och grönsaker kan vara effektiv vid behandling av depressiva symptom.

Kostfiber är en central komponent som gynnar tarmfloran

Baserat på litteraturstudiens resultat så utgjorde kostfiber en central del i majoriteten av de inkluderade artiklarna och deras kostinterventioner vilket visar att fiber är gemensam nämnare för de kosthållningar som hade en positiv effekt på depression och depressiva symptom och därmed en viktig komponent att utgå ifrån i diskussionen. Fatahi et al. (2021) genomförde en litteraturstudie som undersökte sambandet mellan kostfiber och depressiva symptom och kunde konstatera att ett högre fiberintag associerades med en lägre risk för depression och att fiberkonsumtionen hos deltagare med depression var lägre än i kontrollgrupperna. Forskarna bakom studien menar att eftersom depression är ett globalt folkhälsoproblem med stora ekonomiska och samhällsliga kostnader så motiverar resultatet till ytterligare forskningsrapporter och studier kring kostfiber, främst randomiserade kontrollerade studier. I studierna av Uemura et al. (2019) och Chen et al. (2023) visade resultaten att en fiberrik kost skyddar och gynnar tarmfloran och dess goda bakterier och en koppling kunde urskiljas mellan en förbättrad mikrobiell mångfald och minskade depressiva symptom. Denna koppling gjorde även Barandouzi et al. (2020) som undersökte den så kallade tarm-hjärna-axeln, som handlar om kommunikationsvägarna mellan hjärnan och tarmen, och förändringar i tarmfloran hos individer med depression. Litteraturstudien visade att det fanns skillnader i tarmbakteriernas mängd, sammansättning och mångfald mellan friska individer och individer som lever med depression (Barandouzi et al., 2020). Sammantaget så verkar det finnas ett samband mellan kostfiber, tarmens mikrobiella uppsättning och depressiva symptom vilket innebär att det är av väsentlig vikt att ta hänsyn till tarm-hjärna-axeln vid kostbaserade behandlingar av depression och depressiva symptom.

Omättade fettsyror kopplar till minskade depressiva symptom

Konsumtion av både enkel- och fleromättade fettsyror som olivolja och fisk marinerat i perillaolja kan enligt Canheta et al. (2021) och Sharifan et al. (2017) associeras med minskade depressiva symptom. Även Parletta et al. (2019) fann att ett ökat intag av omega-3 minskade omega-6-nivåerna vilket kunde sammankopplas med reducerade depressionsnivåer. Då de tre studierna undersökte påverkan av omättat fett på olika målgrupper och åldrar med positiva resultat indikerar detta att intag av omättade fettsyror möjligtvis kan vara generaliserbart till större delar av den övriga populationen. Som nämnt i introduktionen kan mättat fett och transfetter ha negativa hälsoeffekter och Parletta et al. (2019) beskriver den västerländska matkulturen med processade livsmedel och stora mängder mättat fett som oroväckande och med risk för förödande konsekvenser för hälsan. Likaså belyser Fernandes et al. (2017) de stora förändringar som skett gällande fettkonsumtion det senaste århundradet, framför allt i den västerländska kosten, vilket

tros kunna bidra till såväl metaboliska som kognitiva sjukdomar samt depression. Canheta et al. (2021) beskriver intervention med olivolja som en effektiv metod gällande reduktion av depression för målgruppen. Sharifan et al. (2017) menar dessutom att regelbunden konsumtion av omättade fettsyror bör ses som ett rekommenderat kostalternativ utöver nuvarande behandlingsformer inom vården vid depressiva symptom. De tre studiernas resultat är därmed både aktuella och betydelsefulla inför framtida kostbaserade behandlingar och dessutom presenterar majoriteten av samtliga inkluderade artiklar positiva hälsoeffekter kopplat till omättade fettsyror.

Medelhavskosten är en effektiv kostintervention vid depression

Medelhavskosten presenteras i Jacka et al. (2017), Parletta et al. (2019), Francis et al. (2019) och Bayes et al. (2022) som en framgångsrik kosthållning att efterfölja vid såväl depression som depressiva symptom. Som nämnt i introduktionen visade även litteraturstudien av Ventriglio et al. (2020) att medelhavskosten hade en positiv effekt vid både fysisk och psykisk ohälsa men ytterligare forskning efterfrågas gällande framför allt psykisk ohälsa. Enligt Tepper et al. (2022) kan en kost uppbyggd på medelhavskostens komponenter med högt intag av växtbaserade livsmedel, fisk, olivolja och lågt intag av kött och mejeriprodukter betraktas som en hållbar kosthållning som borde appliceras till de nationella kostråden. Det låga intaget av rött kött menar Willet et al. (2019) är anledningen till att medelhavskosten kan associeras med lång livslängd. Som nämnt inledningsvis är depression en stor global sjukdomsburda (WHO, 2023e) som dessutom för med sig stora samhällskostnader (WHO, 2022). Det kan anses dyrare att efterfölja en hälsosam kost men enligt Jacka et al. (2017) innebär en kostintervention grundad på medelhavskosten en lägre kostnad per vecka för målgruppen än den summa som spenderats före medverkan i studien. Forskarna menar även att denna typ av intervention kan vara både lättillgänglig och funktionell för såväl den generella populationen som för vårdgivare. Chatterton et al. (2018) använde data från studien av Jacka et al. (2017) för en ekonomisk utvärdering av kostnadseffektiviteten och kom fram till att kostinterventionen hade signifikant lägre kostnader än traditionella tillvägagångssätt och behandlingsmetoder, både ur ett hälso- och samhällsperspektiv. Francis et al. (2019) beskriver även sin intervention som enkel och genomförbar till en låg kostnad och den resulterade dessutom i att unga vuxna med depressiva symptom lyckades efterfölja en kostintervention med goda resultat. De fyra studierna såg signifikanta förbättringar av depression och depressiva symptom. Bayes et al. (2022) uppmärksammade dessutom att denna förbättring kan ske på kort tid, 12 veckor enligt deras studie medan Francis et al. (2019) såg detta redan efter tre veckors intervention, vilket är anmärkningsvärt och positivt inför eventuella kostbaserade behandlingar i framtiden. Studiernas forskare var även eniga om att en hälsosam kostintervention såsom medelhavskosten bör rekommenderas av läkare och psykologer vilket antyder att kosten möjligtvis behöver ett större utrymme i de diskussioner som förs inom hälso- och sjukvården gällande implementering av andra behandlingsmetoder.

Viktnedgång minskar inflammation och depressiva symptom

Fem studier fastställer att viktnedgång, efter att individer med övervikt eller fetma har efterföljt en lågkalorikost, reducerar depressiva symptom. Dolatkhah et al. (2023) kunde dessutom påvisa

en viktnedgång som var tre gånger så stor med en antiinflammatorisk lågkalorikost som bestod av mycket grönsaker, fullkorn, protein från växtriket och inga transfetter vilket visar att det finns ytterligare kostupplägg som effektivt kan främja viktnedgång och därmed depression. För att nå god hälsa på längre sikt rekommenderar Livsmedelsverket (2022a) att de allmänna råden om bra matvanor efterföljs, en lågkalorikost kan således fungera kortsiktigt i syfte att åstadkomma snabb viktminskning. I Rodriguez-Lozada et al. (2019) hade de deltagare som gått ner mest i vikt uppnått en större förbättring gällande depressionsnivåer, detta var även fallet bland deltagarna i studien av Vaghef-Mehrabany et al. (2021) vilket understryker betydelsen som viktnedgång har på den mentala hälsan när övervikt eller fetma är närvarande. Enligt Perez-Cornago et al. (2014a) och Perez-Cornago et al. (2014b) minskade depressiva symptom i hela studiepopulationen, inom samtliga jämförda grupper med olika typer av lågkalorikost. Osimo et al. (2019) menar att många individer med depression samtidigt kan ha inflammatoriska processer i kroppen vilket var fallet i studien av Perez-Cornago et al. (2014a) där deltagarna uppvisade minskade CRP- och leptinnivåer och därmed minskad inflammation efter sin kostintervention. Även den antiinflammatoriska kosten i Dolatkhan et al. (2023) justerade inflammatoriska processer och inflammationssymptom. Roager et al. (2019) jämförde en kost baserad på fullkorn med raffinerad spannmålskost där fullkornskosten visade sig leda till viktnedgång och minskad låggradig inflammation, vilket bekräftar fördelarna med antiinflammatoriska livsmedel. Följaktligen kan en kostbaserad viktnedgångsintervention möjligtvis vara ett relevant tillvägagångssätt för att reducera depressiva symptom och depression hos individer med övervikt eller fetma men ytterligare forskning behövs för att kunna fastställa ett orsakssamband.

Kost i kombination med en annan intervention är mer effektiv

Tre av studierna kombinerade kostinterventionen med fysisk aktivitet och en studie kombinerade kostrådgivning med en psykoterapeutisk metod kallad logoterapi. Flera studier bekräftar fördelarna med logoterapi på depression, exempelvis litteraturstudien av Koulaee et al. (2018) som visade att logoterapi bör anpassas efter depressionsnivåer och kan göra en signifikant skillnad vid depressiva symptom, i detta fall hos cancerpatienter. Studien av Raji Lahiji et al. (2022) visade att kostrådgivning är mer effektivt tillsammans med logoterapi vid depression vilket antyder att en kombinerad intervention är att föredra framför enbart en kostintervention. Abdelbasset et al. (2021) bekräftar den teorin då deras resultat visade att kostinterventionen var mer effektiv tillsammans med aerobisk träning. Forsyth et al. (2015) fann ingen signifikant skillnad mellan de båda studiegrupperna vilket enligt forskarna sannolikt berodde på att den inledande utvärderingen och de regelbundna samtalen till kontrollgruppen motiverade dem till att göra livsstilsförändringar. De depressiva symptomen minskade dock i båda grupperna vilket ändå tyder på att kost tillsammans med fysisk aktivitet har en positiv effekt. Pearce et al. (2022) analyserade 15 kohortstudier och fann ett tydligt samband mellan fysisk aktivitet och depression, där resultatet tyder på att det finns stora fördelar med att vara mer eller mindre fysiskt aktiv vid depressiva symptom och att detta bör uppmuntras inom hälso- och sjukvården. Ho et al. (2020) såg en signifikant förbättring både i gruppen med enbart kostintervention samt gruppen med kost och fysisk aktivitet. Enligt forskarna behövs därför ytterligare forskning kring fysisk aktivitet med högre intensitet eftersom den aktuella interventionen främst innefattade promenader och det kan även ha påverkat att deltagarna var tillräckligt fysiskt aktiva redan vid baslinjen. De depressiva

symptomen minskade marginellt mer i gruppen med kombinerad intervention, men de hade möjligtvis minskat signifikant gentemot övriga grupper om den fysiska aktiviteten hade innefattat en högre intensitet. Studien var dessutom den enda med en 4-faktordesign som omfattar fyra grupper för att studera interaktioner och synergier mellan grupperna och de olika interventionerna. De andra tre studierna med dubbla interventioner använde dock inte en sådan studiedesign utan två eller tre grupper vilket därmed gav färre variabler att jämföra. Dessa studier indikerar att en kombinerad intervention är mer effektiv med det är svårt att dra några slutsatser baserat på endast tre artiklar där resultaten inte heller var helt samstämmiga. Aktuell forskning visar dock att både fysisk aktivitet och logoterapi har god effekt vid depression (Pearce et al., 2022; Koulaee et al., 2018) vilket tyder på att en kostintervention med fördel kan kombineras med någon av dessa för bättre effekt. Kombinerade interventioner bör således utforskas vidare för att fastställa effekten vid behandling av depression eller depressiva symptom.

6.2 Metoddiskussion

Som studiedesign valdes en strukturerad litteraturstudie då syftet var att undersöka om kost har en positiv effekt vid behandling av depression eller depressiva symptom bland vuxna individer mellan 18 - 65 år. Detta gjordes genom att granska och analysera aktuella randomiserade kontrollerade studier på området. Valet av studiedesign gör det möjligt att jämföra och överblicka de inkluderade artiklarna och därmed få en inblick i hur kunskapsläget i ämnet ser ut för att sedan kunna analysera detta och dra olika slutsatser (Karolinska Institutet, 2022b). En tabellöversikt som kort sammanfattar varje studie återfinns som bilaga 1 på sidan 40. Den strukturerade litteraturstudien utgick från en systematisk litteraturoversikt som enligt Bryman (2018) är en vetenskaplig och transparent process som möjliggör replikerbarhet och som minimerar systematiska fel, så kallad bias.

Studiens styrkor

Flera styrkor har observerats med den strukturerade litteraturstudien. Däribland att CASP (2022) checklista för randomiserade kontrollerade studier användes som ett verktyg för att granska samtliga studiers kvalitet. Den genomförda kvalitetsbedömningen återfinns som bilaga 2 på sidan 50. Med hjälp av checklistan fastställdes kriterier för hög, medel eller låg kvalitetsnivå där artiklar med medel eller hög kvalitetsnivå inkluderades i studiens analys. Därmed kunde det säkerställas att de inkluderade studierna höll en tillräckligt hög kvalitet. Fler än en databas, PubMed och Scopus, har använts i artikelsökningen vilket kan ha bidragit till ett bredare urval av artiklar. Studien har även granskats och analyserats av två författare som varit i regelbunden dialog med varandra gällande studiens uppbyggnad, innehåll och vilka slutsatser som bör dras. Detta kan enligt Bryman (2018) tillföra ökad trovärdighet och vara en styrka då de inkluderade studierna har studerats utifrån författarnas olika perspektiv och synsätt. Samtliga inkluderade studier är kollegialt granskade, vilket kontrollerades både genom databasen Ulrichweb och genom att kontrollera hemsidan till varje tidskrift som använts, detta för att ge en försäkran om att de 20 experimentella studierna var tillförlitliga.

Endast randomiserade kontrollerade studier valdes ut för granskning och analys då syftet hade ett behandlingsfokus och Malterud (2014) beskriver denna studiedesign som ett givet val när förändring eller utveckling inom medicinska sammanhang är målet. Experimentella undersökningar såsom randomiserade kontrollerade studier har enligt Bryman (2018) en oerhört hög intern validitet vilket gör det möjligt att fastställa orsak och orsakssamband. Samtliga studier rapporterar ett statistiskt signifikant resultat med ett p-värde under signifikansnivån $p < 0,05$ och majoriteten presenterar även konfidensintervall vilket stärker studiernas kvalitet enligt CASP (2023). Samtliga studier använde sig av validerade och vedertagna mätinstrument där exempelvis nio av studierna använde Beck Depression Inventory questionnaire (BDI) vilket enligt Perez-Cornago et al. (2014b) är ett självrapporterande mätinstrument som används för att fastställa depressiva symptom, som anses ha god validitet och reliabilitet och ofta nyttjas inom psykiatrisk forskning. För att säkerställa att syftet med studien besvarades på bästa sätt så utformades även en frågeställning vilket kan ha bidragit till att stärka studiens validitet då Bryman (2018) menar att forskningsfrågor pressar forskarna att fokusera på syftet och vad det är som faktiskt ska besvaras. Genom att ha frågeställningen i åtanke under arbetet med studien så kunde syftet fördjupas något och resultatet mer specifikt belysa kostinterventionens faktiska påverkan på individer med depression eller depressiva symptom.

En noggrann datainsamling genomfördes där datum, databas, sökord, inklusions- och exklusionskriterier samt antal träffar redovisades för att möjliggöra en upprepning av sökningen, vilket enligt Bryman (2018) stärker studiens reliabilitet och replikerbarhet. Även de inkluderade artiklarna redovisade en tydlig datainsamling och ett replikerbart tillvägagångssätt. De granskade studierna inkluderade olika typer av kostinterventioner samt både deltagare med enbart klinisk depression och deltagare med depressiva symptom i olika riskgrupper med en ökad risk att drabbas av klinisk depression. Till exempel unga vuxna, studenter, canceröverlevare samt deltagare med metabolt syndrom, dyslipidemi, hypertoni, typ 2-diabetes, cancer samt övervikt och fetma. Individer från 17 år och även de äldre än 65 år inkluderas och flera olika länder representeras från olika kontinenter. Utifrån perspektivet att intervention, målgrupp och graden av depressiva symptom var väldigt varierande så kan generaliserbarheten tänkas öka till en större population och blir aktuellt för de med olika bakomliggande sjukdomar, de med enbart klinisk depression eller enklare depressiva symptom samt för olika åldrar, kön och geografiska platser. Med dessa aspekter i åtanke håller den strukturerade litteraturstudien en förhållandevis hög extern validitet vilket enligt Bryman (2018) innebär att resultaten kan generaliseras utanför den aktuella undersökningskontexten. Tematisk analys enligt Braun och Clarke (2006) användes som metod för analys av samtliga 20 artiklar, en metod som beskrivs som lämplig för att urskilja, analysera och redogöra för teman i den data som samlats in. Med hjälp av metoden kodades samtliga artiklar vilket slutligen resulterade i totalt sex teman, att flera teman identifierades anses positivt eftersom det ger ytterligare bredd till studien. Valet av en tematisk analys gav en tydlig överblick av studiens resultat och goda möjligheter att besvara syftet med studien och anses därmed ha varit ett relevant val.

Studiens svagheter

Litteraturstudien har även vissa svagheter. I artikelsökningen kan det eventuellt finnas risker med att använda filtret "*randomized controlled trial*" då det kan finnas relevanta artiklar som inte blivit indexerade och därmed inte dyker upp i resultatlistan för sökningen. Inkludering av fler randomiserade kontrollerade studier hade till exempel gett en bredare överblick av det aktuella forskningsläget. Forskningsprocessen har dock varit tidsbegränsad vilket har påverkat studiens omfattning och till viss del kvalitet. Inkludering av fler studier hade krävt att inklusionskriterierna behövts breddas ytterligare. Litteraturstudien har redan ett väldigt brett fokus i förhållande till både intervention, målgrupp och olika utfall vilket även kan betraktas som en svaghet med studien eftersom det blir svårt att dra några specifika slutsatser. Utifrån det perspektivet begränsas istället generaliserbarheten just eftersom studierna är väldigt olika varandra och där få studier fokuserar på en och samma kontext och studiepopulation. De depressiva symptomen som mättes i de olika studiernas interventionsgrupper minskade signifikant i relation till respektive kontrollgrupp. Däremot hade olika deltagarna både lättare och svårare symptom vid baslinjen som minskade mer eller mindre i varje enskild studie. Detta försvårade möjligheten till jämförelse gällande effekten på depressiva symptom artiklarna emellan samt att dra generella slutsatser som representerar litteraturstudien som helhet. Målgruppen 18–65 år fick breddas då det inte fanns tillräckligt med studier inom målgruppen men inga studier inkluderades med enbart äldre över 65 år. En studie inkluderade dock deltagare från 17 år vilket innebär att målgruppen förändrades under datainsamlingens gång, vilket kan uppfattas som en svaghet med litteraturstudien. Det indikerar dock att det saknas och finns ett behov av fler randomiserade kontrollerade studier inom målgruppen vuxna, 18–65 år, vilket Opie et al. (2015) bekräftar och lyfter att det framför allt saknas i relation till klinisk depression. Inte alla som har depressiva symptom har klinisk depression så litteraturstudien inkluderade även studier vars deltagare endast hade depressiva symptom då det inte fanns tillräckligt med studier med fokus på enbart klinisk depression, vilket också kan betraktas som en svaghet med studien då inklusionskriterierna och därmed målgruppen förändrades under arbetets gång.

Ytterligare en viktig aspekt att ta hänsyn till vid randomiserade kontrollerade studier är analysen av data eftersom det finns en risk att deltagarna inte fullföljer studieprotokollet. Tre vanliga analysmetoder är följande; "intention to treat", som innebär att studiegruppen analyseras med samtliga randomiserade deltagare oavsett eventuella bortfall (Agarwal et al., 2015), "per protocol" som endast omfattar de som fullföljt hela interventionen samt "as treated" som innebär en jämförelse av utfallen mellan de som fullförde och de som inte fullförde interventionen (Hernán & Hernández-Díaz, 2012). I litteraturstudien inkluderade artiklar framgick det att tio av dem berörde analysmetoden "intention to treat", en av dem "per protocol" men ingen av dem utgick från "as treated". I nio av artiklarna redovisas således ingen utav ovan beskrivna analysmetoder vilket kan betraktas som en svaghet med litteraturstudien i sin helhet. Exempelvis Agarwal et al. (2015) som använde sig av både "intention to treat" och "per protocol" och Hernán & Hernández-Díaz (2012) bekräftar fördelarna med ett sådant tillvägagångssätt där analyserna kombineras för att minska riskerna för olika former av bias.

Redovisning av konfidensintervall gällande interventionens effekt saknades helt i sex av studierna vilket enligt checklistan från CASP (2023) bör ingå i en randomiserad kontrollerad studie. Enligt Vetenskapsrådet (2017) ska Helsingforsdeklarationen efterföljas vid kliniska prövningar men endast 9 av de 20 artiklarna redovisade detta, en bedömning gjordes dock att samtliga artiklars etiska överväganden var tillräckliga då samtliga artiklar fått godkänt att genomföra studien av en etisk kommitté samt att informerat samtycke inhämtats. Flera av studierna lyfter problemet med att de olika mätinstrumenten för depression utgörs av självskattningsformulär. Enligt exempelvis Kontogianni et al. (2020) så ökar risken för minnesbias eller bias kopplat till social önskvärdhet och förväntningar när deltagarna själva får skatta sina depressionsnivåer. Det är även intressant att lyfta det faktum att de inkluderade studierna sammanlagt använde sig av nio olika mätinstrument för att mäta depressiva symptom, där vissa av dem utgick från samma mätinstrument men i olika versioner. Olika mätinstrument kan få olika resultat vilket exempelvis var fallet i studien av Kontogianni et al. (2020) där både BDI-II och DASS-21 användes men enbart BDI-II visade en signifikant skillnad av depressiva symptom jämfört med kontrollgruppen. Resultatet kan således förändras beroende på mätinstrument och deltagarens minne och förväntningar, vilket påverkar reliabiliteten och möjligheten att upprepa interventionen och få samma resultat. Det verkar därmed vara svårt att mäta olika nivåer av depressiva symptom med full tillförlitlighet och sedan jämföra dessa med varandra, två utfall kan till exempel visa att de depressiva symptomen minskade men frågorna på självskattningsformulären kan skilja sig åt liksom nivåerna på depressionsskalan.

Etiska aspekter

Vetenskapsrådet (2017) menar att ordning och struktur i forskningsprocessen är en väsentlig princip inom forskningsetik. Genom hela arbetsprocessen har varje veckas arbetsuppgifter och fördelning noterats i en loggbok och regelbunden samt god kommunikation via Zoom har även prioriterats för att bidra till ett så strukturerat och rättvist arbete som möjligt. Dessutom användes checklistan PRISMA (2023) för att säkerställa litteraturstudiens kvalitet och struktur. Eftersom denna litteraturstudie endast har analyserat randomiserade kontrollerade studier var det av största vikt att de studier som inkluderades var kollegialt granskade samt hade fått godkännande från en etisk kommitté och även hade samlat in skriftligt informerat samtycke från samtliga deltagare, i enlighet med Vetenskapsrådet (2017). Malterud (2014) menar att det är viktigt att vara medveten om en forskares förförståelse eftersom både datainsamling och tolkning annars kan leda till begränsningar i resultatet. Blir forskarens egna åsikter för framträdande kan detta dessutom bidra till att giltighet och tillförlitlighet reduceras, något som kan undvikas bland annat genom att fler forskare tagit del av materialet (Malterud, 2014) vilket är fallet i denna litteraturstudie. Förförståelsen beaktades i ett tidigt skede och ett neutralt förhållningssätt anammades under forskningsprocessen gång, framför allt vid datainsamling och analys. I enlighet med Malterud (2014) användes relevanta databaser för att minska risken för urvalsbias, distans till egna perspektiv kring ämnet eftersträvades samt en öppenhet för ny kunskap.

6.3 Slutsats

Den strukturerade litteraturstudiens syfte var att undersöka om kost har en positiv effekt vid behandling av depression eller depressiva symptom bland vuxna individer mellan 18 – 65 år. Litteraturstudiens resultat visade att olika kostinterventioner kan minska depressiva symptom hos individer med olika kön, ålder och geografisk tillhörighet med antingen klinisk depression eller enbart depressiva symptom hos individer i riskgrupp, såsom unga vuxna, studenter, tidigare cancersjuka samt individer med samsjuklighet. Det majoriteten av kostinterventionerna hade gemensamt var att de utgjordes av näringstätta, oprocessade och fiberrika livsmedel med en hög andel omättat fett. Det kunde även konstateras att det fanns en koppling mellan fiber och tarmfloran som i sin tur hade en påverkan på depressiva symptom. Medelhavskosten var den mest återkommande kosthållningen som visade genomgående positiva resultat. När det gäller deltagare med övervikt och fetma så visade fem studier att en lågkalorikost minskade depressiva symptom och minskad inflammation var till viss del en gemensam nämnare. Det visade sig även att en kostförändring kombinerat med en annan intervention, i detta fall fysisk aktivitet eller logoterapi, möjligtvis kan vara mer effektiv än enbart en kostintervention. Litteraturstudien visade även att ytterligare forskning behövs eftersom det aktuella underlaget inte är tillräckligt för att säkerställa några resultat inom ämnesområdet. Framför allt efterfrågas fler randomiserade kontrollerade studier för vuxna individer mellan 18–65 år med fokus på antingen klinisk depression som primärt utfall eller depressiva symptom inom en viss riskgrupp. Med ett bredare forskningsunderlag hade olika kostinterventioner möjligtvis kunnat få ett större utrymme inom hälso- och sjukvården samt bland yrkesverksamma inom folkhälsa. Fortsatt forskning hade även kunnat möjliggöra implementering av kostrådgivning och kostbaserade interventioner som en alternativ behandlingsmetod vid depression eller depressiva symptom. Sammantaget så kunde den beskrivna litteraturstudien påvisa ett samband mellan kost och minskade depressiva symptom, antingen med eller i avsaknad av en klinisk diagnos. Studien har dock inte gett tillräckligt med enhetlig evidens för att några slutsatser ska kunna dras gällande kost som en alternativ behandlingsmetod eller strategi integrerad med befintliga behandlingsalternativ, detta kräver ett bredare forskningsunderlag.

Tack!

Vårt varmaste tack till våra familjer och vänner som stöttat och hejat på oss under utbildningens gång. Vi vill även säga tack till vår handledare, Gianluca Tognon, som väglett oss under arbetets gång.

16 maj, 2023.

Frida & Jannice

7. REFERENSER

* *Litteraturstudiens 20 inkluderade originalartiklar*

*Abdelbasset, W. K., Nambi, G., Alsubaie, S. F., Elsayed, S. H., Eid, M. M., Soliman, G. S., Ibrahim, A. A., & Abdelaziz, M. A. (2021). A Low-Fat Diet Combined with Moderate-Intensity Aerobic Exercise is More Effective than a Low-Fat Diet or Aerobic Exercise Alone on Dyslipidemia and Depression Status in Obese Patients: A Randomized Controlled Trial. *Endocrine, metabolic & immune disorders drug targets*, 21(12), 2289–2295. <https://doi.org/10.2174/1871530321666210406161226>

* Agarwal, U., Mishra, S., Xu, J., Levin, S., Gonzales, J., & Barnard, N. D. (2015). A multicenter randomized controlled trial of a nutrition intervention program in a multiethnic adult population in the corporate setting reduces depression and anxiety and improves quality of life: the GEICO study. *American Journal of Health Promotion: AJHP*, 29(4), 245–254. <https://doi.org/10.4278/ajhp.130218-QUAN-72>

Altun, A., Brown, H., Szoek, C., & Goodwill, A. M. (2019). The Mediterranean dietary pattern and depression risk: A systematic review. *Neurology, Psychiatry and Brain Research*, 33, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.npbr.2019.05.007>

Ashcroft, R., Menear, M., Greenblatt, A., Silveira, J., Dahroughe, S., Sunderji, N., Emode, M., Booton, J., Muchenje, M., Cooper, R., & Haughton, A. (2021). Patient perspectives on quality of care for depression and anxiety in primary health care teams: A qualitative study. *Health Expectations*. 2021; 24: 1168– 1177. <https://doi.org/10.1111/hex.13242>

Ayuso-Mateos, J. L., Nuevo, R., Verdes, E., Naidoo, N., & Chatterji, S. (2010). From depressive symptoms to depressive disorders: the relevance of thresholds. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*, 196(5), 365–371. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.109.071191>

Barandouzi, Z. A., Starkweather, A. R., Henderson, W. A., Gyamfi, A., & Cong, X. S. (2020). Altered Composition of Gut Microbiota in Depression: A Systematic Review. *Frontiers in psychiatry*, 11, 541. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00541>

Bayes, J., Schloss, J., & Sibbritt, D. (2020). Effects of Polyphenols in a Mediterranean Diet on Symptoms of Depression: A Systematic Literature Review. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 11(3), 602–615. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz117>

* Bayes, J., Schloss, J., & Sibbritt, D. (2022). The effect of a Mediterranean diet on the symptoms of depression in young males (the "AMMEND: A Mediterranean Diet in MEN with Depression" study): a randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*, 116(2), 572–580. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac106>

Bear, T. L. K., Dalziel, J. E., Coad, J., Roy, N. C., Butts, C. A., & Gopal, P. K. (2020). The Role of the Gut Microbiota in Dietary Interventions for Depression and Anxiety. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 11(4), 890–907. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa016>

Berry E. M. (2019). Sustainable Food Systems and the Mediterranean Diet. *Nutrients*, 11(9), 2229. <https://doi.org/10.3390/nu11092229>

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <http://dx.doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>

Bowling, A. (2014). *Research methods in health: Investigating health and health services*. (4:e uppl.). Open University Press

Bryman, A. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder* (3:e uppl.). Liber

* Canheta, A. B. de S., Santos, A. S. e A. de C., Souza, J. D. de, & Silveira, E. A. (2021). Traditional Brazilian diet and extra virgin olive oil reduce symptoms of anxiety and depression in individuals with severe obesity: Randomized clinical trial. *Clinical Nutrition*, 40(2), 404–411. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.05.046>

Chatterton, M. L., Mihalopoulos, C., O'Neil, A., Itsiopoulos, C., Opie, R., Castle, D., Dash, S., Brazionis, L., Berk, M., & Jacka, F. (2018). Economic evaluation of a dietary intervention for adults with major depression (the "SMILES" trial). *BMC public health*, 18(1), 599. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5504-8>

* Chen, L., Liu, B., Ren, L., Du, H., Fei, C., Qian, C., Li, B., Zhang, R., Liu, H., Li, Z & Ma, Z. (2023). High-fiber diet ameliorates gut microbiota, serum metabolism and emotional mood in type 2 diabetes patients. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2023.1069954>

* Conner, T. S., Brookie, K. L., Carr, A. C., Mainvil, L. A., & Vissers, M. C. M. (2017). Let them eat fruit! The effect of fruit and vegetable consumption on psychological well-being in young adults: A randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 12(2), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171206>

Critical Appraisal Skills Programme (CASP). (2023). *CASP Checklists*. Hämtad den 17 april, 2023, från <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>

* Kontogianni, M., Vijayakumar, A., Rooney, C., L. Noad, R., M. Appleton, K., McCarthy, D., Donnelly, M., S. Young, I., C. McKinley, M., P. McKeown, P & V. Woodside, J. (2020). A High Polyphenol Diet Improves Psychological Well-Being: The Polyphenol Intervention Trial (PPhIT). *Nutrients*, 12(2445), 2445. <https://doi.org/10.3390/nu12082445>

* Dolatkah, N., Toopchizadeh, V., Barmaki, S., Salekzamani, Y., Najjari, A., Farshbaf-Khalili, A., & Dolati, S. (2022). The effect of an anti-inflammatory in comparison with a low caloric diet on

physical and mental health in overweight and obese women with knee osteoarthritis: a randomized clinical trial. *European Journal of Nutrition*, 1–14.

<https://doi.org/10.1007/s00394-022-03017-4>

Fatahi, S., Matin, S. S., Sohoul, M. H., Găman, M. A., Rae, P., Olang, B., Kathirgamathamby, V., Santos, H. O., Guimarães, N. S., & Shidfar, F. (2021). Association of dietary fiber and depression symptom: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Complementary therapies in medicine*, 56, 102621. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102621>

Fernandes, M. F., M. Mutch, D & Leri, F. (2017). The Relationship between Fatty Acids and Different Depression-Related Brain Regions, and Their Potential Role as Biomarkers of Response to Antidepressants. *Nutrients*, 9(3), 298. <https://doi.org/10.3390/nu9030298>

Folkhälsomyndigheten. (2022a, 4 mars). *De nordiska näringsrekommendationerna*. Hämtad 20 november, 2022, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/mat--rekommendationer/>

Folkhälsomyndigheten. (2022b, 16 mars). *Mat och fysisk aktivitet*. Hämtad 20 november, 2022, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor>

Folkhälsomyndigheten. (2022c, 22 mars). *Levnadsvanor*. Hämtad 24 november, 2022, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/tolkad-rapportering/folkhalsans-utveckling/resultat/levnadsvanor/>

Folkhälsomyndigheten. (2022d, 24 mars). *Folkhälsans utveckling - Årsrapport 2022*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/c8374b60c7174b2592ba7f76f52c3165/folkhalsans-utveckling-arsrapport-2022.pdf>

Folkhälsomyndigheten. (2022e, 8 april). *Nationella folkhälsomål och målområden*. Hämtad 24 november, 2022, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/en-god-och-jamlik-halsa-pa-alla-nivaer/tema-folkhalsa/vad-styr-folkhalsopolitiken/nationella-mal-och-malomraden/#leva>

Folkhälsomyndigheten. (2022f, 17 juni). *Vad påverkar vår psykiska hälsa?*. Hämtad 18 november, 2022, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/psykisk-halsa-och-suicidprevention/vad-ar-psykisk-halsa/vad-paverkar-var-psykiska-halsa/>

Folkhälsomyndigheten. (2022g, 2 september). *Vad är psykisk hälsa?*. Hämtad 18 november, 2022, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/psykisk-halsa-och-suicidprevention/vad-ar-psykisk-halsa/>

Folkhälsomyndigheten. (2022h, 16 november). *Statistik psykisk hälsa: vuxna 30–44 år*. Hämtad 23 november, 2022, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/psykisk-halsa-och-suicidprevention/statistik-psykisk-halsa/statistik-psykisk-halsa-vuxna--30-44-ar/>

Folkhälsomyndigheten. (2023, 2 mars) *Övervikt och fetma*. Hämtad 15 maj, 2023, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/overvikt-och-fetma/>

* Forsyth, A., Deane, F. P., & Williams, P. (2015). A lifestyle intervention for primary care patients with depression and anxiety: A randomised controlled trial. *Psychiatry research*, 230(2), 537–544. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.10.001>

* Francis, H. M., Stevenson, R. J., Chambers, J. R., Gupta, D., Newey, B & Lim, C. K. (2019) A brief diet intervention can reduce symptoms of depression in young adults – A randomised controlled trial. *PLoS ONE* 14(10): e0222768. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222768>

Głąbska, D., Guzek, D., Groele, B., & Gutkowska, K. (2020). Fruit and Vegetable Intake and Mental Health in Adults: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(1), 115. <https://doi.org/10.3390/nu12010115>

Global nutrition report. (2021). *Global Nutrition Report: The state of global nutrition*. Hämtad 21 november, 2022, från https://globalnutritionreport.org/documents/851/2021_Global_Nutrition_Report_aUfTRvo.pdf

Göteborgs universitet. (u.å.). *Scopus*. Hämtad 19 april, 2023, från <https://www.ub.gu.se/sv/databaser/scopus>

Hernán, M. A., & Hernández-Díaz, S. (2012). Beyond the intention-to-treat in comparative effectiveness research. *Clinical trials (London, England)*, 9(1), 48–55. <https://doi.org/10.1177/1740774511420743>

* Ho, M., Ho, J. W. C., Fong, D. Y. T., Lee, C. F., Macfarlane, D. J., Cerin, E., Lee, A. M., Leung, S., Chan, W. Y. Y., Leung, I. P. F., Lam, S. H. S., Chu, N., Taylor, A. J., & Cheng, K.-K. (2020). Effects of dietary and physical activity interventions on generic and cancer-specific health-related quality of life, anxiety, and depression in colorectal cancer survivors: a randomized controlled trial. *Journal of Cancer Survivorship: Research and Practice*, 14(4), 424–433. <https://doi.org/10.1007/s11764-020-00864-0>

Högskolan i Skövde. (2020). *Databaser - Högskolan i Skövde*. Hämtad 6 december, 2022, från <https://www.his.se/biblioteket/soka-och-vardera/databaser/>

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2019). *GBD Compare*. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2015. Hämtad 25 november, 2022, från <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi (IHE). (2019). *Samhällets kostnader för sjukdomar år 2017* (Rapport 2019:6). <https://ihe.se/wp-content/uploads/2019/09/IHE-Rapport->

* Jacka, F. N., O'Neil, A., Opie, R., Itsiopoulos, C., Cotton, S., Mohebbi, M., Castle, D., Dash, S., Mihalopoulos, C., Chatterton, M.L., Brazionis, L., M. Dean, O., M. Hodge, A & Berk, M. (2017). A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial). *BMC Medicine*, 15(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0791-y>

Jiang, H., Ling, Z., Zhang, Y., Mao, H., Ma, Z., Yin, Y., Wang, W., Tang, W., Tan, Z., Shi, J., Li, L., & Ruan, B. (2015). Altered fecal microbiota composition in patients with major depressive disorder. *Brain, behavior, and immunity*, 48, 186–194. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2015.03.016>

Karolinska Institutet. (2022a, 4 oktober). *Är artikeln peer reviewed?*. Hämtad 7 december, 2022, från <https://kib.ki.se/soka-vardera/vardera-information/ar-artikeln-peer-reviewed>

Karolinska Institutet. (2022b, 25 oktober). *Systematisk litteraturöversikt som examensarbete*. Hämtad 6 december, 2022, från <https://kib.ki.se/soka-vardera/systematiska-oversikter/systematisk-litteraturoversikt-som-examensarbete>

Koulaee, A-J., Khenarinezhad, F., Abutalebi, M. & Bagheri-Nesami, M. (2018) The effect of logotherapy on depression in cancer patients: a systematic review study. *World Cancer Research Journal* 5(3):e1134. https://doi.org/10.32113/wcrj_20189_1134

König, H., König, H. H., & Konnopka, A. (2019). The excess costs of depression: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 29, e30. <https://doi.org/10.1017/S2045796019000180>

Lane, M. M., Gamage, E., Travica, N., Dissanayaka, T., Ashtree, D. N., Gauci, S., Lottfaliany, M., O'Neil, A., Jacka, F. N., & Marx, W. (2022). Ultra-Processed Food Consumption and Mental Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*, 14(13), 2568. <https://doi.org/10.3390/nu14132568>

Lassale, C., Batty, G. D., Baghdadli, A., Jacka, F., Sánchez-Villegas, A., Kivimäki, M., & Akbaraly, T. (2019). Healthy dietary indices and risk of depressive outcomes: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Molecular psychiatry*, 24(7), 965–986. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0237-8>

Livsmedelsverket. (2022a, 23 juni). *Dieter och viktnedgång*. Hämtad 13 maj, 2023, från <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/dieter-och-viktnedgang1?fbclid=IwAR37rzOEtM92a9E654EBhRTJ7f8f9EoiU8v5c2gMbOefAzfih2G3zz4fIYM>

Livsmedelsverket. (2022b, 26 september). *Bra matvanor räddar liv*. Hämtad 20 november, 2022, från <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/samtal-om-mat-i-halso--och-sjukvarden/bra-matvanor-raddar-liv>

Ljungberg, T., Bondza, E., & Lethin, C. (2020). Evidence of the Importance of Dietary Habits Regarding Depressive Symptoms and Depression. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1616. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051616>

Malterud, K. (2014). *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning* (3:e uppl.). Studentlitteratur.

Matison, A. P., Mather, K. A., Flood, V. M., & Reppermund, S. (2021). Associations between nutrition and the incidence of depression in middle-aged and older adults: A systematic review and meta-analysis of prospective observational population-based studies. *Ageing research reviews*, 70, 101403. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101403>

National Institute of Mental Health. (2022). *Depression*. Hämtad 8 december, 2022, från https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression#part_2254

Nordiskt samarbete. (2014). *Nordic Nutrition Recommendations 2012: Integrating nutrition and physical activity*. Hämtad 21 november, 2022, från <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A704251&dswid=-9431>

Opie, R. S., O'Neil, A., Itsiopoulos, C., & Jacka, F. N. (2015). The impact of whole-of-diet interventions on depression and anxiety: a systematic review of randomised controlled trials. *Public health nutrition*, 18(11), 2074–2093. <https://doi.org/10.1017/S1368980014002614>

Osimo, E. F., Baxter, L. J., Lewis, G., Jones, P. B., & Khandaker, G. M. (2019). Prevalence of low-grade inflammation in depression: a systematic review and meta-analysis of CRP levels. *Psychological medicine*, 49(12), 1958–1970. <https://doi.org/10.1017/S0033291719001454>

* Parletta, N., Zarnowiecki, D., Jihyun, C., Wilson, A., Bogomolova, A., Villani, A., Itsiopoulos, C., Niyonsenga, T., Blunden, S., Meyer, B., Segal, L., T. Baune, B & O'Dea, K. (2019) A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression: A randomized controlled trial (HELFIMED), *Nutritional Neuroscience*, 22:7, 474-487, <https://doi.org/10.1080/1028415X.2017.1411320>

Pearce, M., Garcia, L., Abbas, A., Strain, T., Schuch, F. B., Golubic, R., Kelly, P., Khan, S., Utukuri, M., Laird, Y., Mok, A., Smith, A., Tainio, M., Brage, S., & Woodcock, J. (2022). Association Between Physical Activity and Risk of Depression: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA psychiatry*, 79(6), 550–559. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2022.060>

Pellmer, K. Wramner, B. & Wramner, H. (2017). *Grundläggande folkhälsovetenskap*. Stockholm: Liber.

* Perez-Cornago, A., de la Iglesia, R., Lopez-Legarrea, P., Abete, I., Navas-Carretero, S., Lacunza, C. I., Lahortiga, F., Martinez-Gonzalez, M. A., Martinez, J. A., & Zulet, M. A. (2014a). A decline in inflammation is associated with less depressive symptoms after a dietary intervention in

metabolic syndrome patients: a longitudinal study. *Nutrition Journal*, 13, 1–20.
<https://doi.org/10.1186/1475-2891-13-36>

* Perez-Cornago, A., Lopez-Legarrea, P., de la Iglesia, R., Lahortiga, F., Martinez, J. A., & Zulet, M. A. (2014b). Longitudinal relationship of diet and oxidative stress with depressive symptoms in patients with metabolic syndrome after following a weight loss treatment: The RESMENA project. *Clinical Nutrition*, 33(6), 1061–1067. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2013.11.011>

PRISMA. (2023). *Welcome to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) website!* Hämtad 19 april, 2023, från <http://www.prisma-statement.org/>

* Raji Lahiji, M., Sajadian, A., Haghghat, S., Zarrati, M., Dareini, H., Raji Lahiji, M., & Razmpoosh, E. (2022). Effectiveness of logotherapy and nutrition counseling on psychological status, quality of life, and dietary intake among breast cancer survivors with depressive disorder: a randomized clinical trial. *Supportive Care in Cancer*, 1–13.
<https://doi.org/10.1007/s00520-022-07237-6>

Razzak, H. A., Harbi, A., & Ahli, S. (2019). Depression: Prevalence and Associated Risk Factors in the United Arab Emirates. *Oman medical journal*, 34(4), 274–282.
<https://doi.org/10.5001/omj.2019.56>

Roager, H. M., Vogt, J. K., Kristensen, M., Hansen, L. B. S., Ibrügger, S., Mærkedahl, R. B., Bahl, M. I., Lind, M. V., Nielsen, R. L., Frøkiær, H., Gøbel, R. J., Landberg, R., Ross, A. B., Brix, S., Holck, J., Meyer, A. S., Sparholt, M. H., Christensen, A. F., Carvalho, V., Hartmann, B., ... Licht, T. R. (2019). Whole grain-rich diet reduces body weight and systemic low-grade inflammation without inducing major changes of the gut microbiome: a randomised cross-over trial. *Gut*, 68(1), 83–93. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2017-314786>

* Rodriguez-Lozada, C., Cuervo, M., Cuevas-Sierra, A., Goni, L., Riezu-Boj, J. I., Navas-Carretero, S., Milagro, F. I & Martinez, J. A. (2019). Changes in Anxiety and Depression Traits Induced by Energy Restriction: Predictive Value of the Baseline Status. *Nutrients*, 11(6), 1206.
<https://doi.org/10.3390/nu11061206>

Sandhu, K. V., Sherwin, E., Schellekens, H., Stanton, C., Dinan, T. G., & Cryan, J. F. (2017). Feeding the microbiota-gut-brain axis: diet, microbiome, and neuropsychiatry. *Translational research: the journal of laboratory and clinical medicine*, 179, 223–244.
<https://doi.org/10.1016/j.trsl.2016.10.002>

Serrano Ripoll, M. J., Oliván-Blázquez, B., Vicens-Pons, E., Roca, M., Gili, M., Leiva, A., García-Campayo, J., Demarzo, M. P., & García-Toro, M. (2015). Lifestyle change recommendations in major depression: Do they work?. *Journal of affective disorders*, 183, 221–228.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.04.059>

Shafiei, F., Salari-Moghaddam, A., Larijani, B., & Esmailzadeh, A. (2019). Adherence to the Mediterranean diet and risk of depression: a systematic review and updated meta-analysis of

observational studies. *Nutrition reviews*, 77(4), 230–239.

<https://doi.org/10.1093/nutrit/nyy070>

* Sharifan, P., Hosseini, M.-S., & Sharifan, A. (2017). The interventional relationship between frequent fish consumption and depression symptoms in aging adults: a randomized controlled trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 32(12), e116–e122.

<https://doi.org/10.1002/gps.4668>

Socialstyrelsen. (2019a). *Nationella riktlinjer - Utvärdering 2019 - Vård vid depression och ångestsyndrom*. Hämtad 25 november, 2022, från

<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2019-5-12.pdf>

Socialstyrelsen. (2019b, 15 maj). *Ångest och depression ökar bland våra unga*. Hämtad 8 december, 2022, från [https://www.socialstyrelsen.se/om-](https://www.socialstyrelsen.se/om-socialstyrelsen/pressrum/debattartiklar/angest-och-depression-okar-bland-vara-unga/)

[socialstyrelsen/pressrum/debattartiklar/angest-och-depression-okar-bland-vara-unga/](https://www.socialstyrelsen.se/om-socialstyrelsen/pressrum/debattartiklar/angest-och-depression-okar-bland-vara-unga/)

Socialstyrelsen. (2022, 26 oktober). *Psykisk hälsa och suicidprevention*. Hämtad 17 november, 2022, från

<https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/omraden/psykisk-ohalsa/>

Sofi, F., Abbate, R., Gensini, G. F., & Casini, A. (2010). Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition*, 92(5), 1189–1196.

<https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.29673>

Tepper, S., Kissinger, M., Avital, K., & Shahar, D. R. (2022). The Environmental Footprint Associated with the Mediterranean Diet, EAT-Lancet Diet, and the Sustainable Healthy Diet Index: A Population-Based Study. *Frontiers in nutrition*, 9, 870883.

<https://doi.org/10.3389/fnut.2022.870883>

Tolkien, K., Bradburn, S., & Murgatroyd, C. (2019). An anti-inflammatory diet as a potential intervention for depressive disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 38(5), 2045–2052. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.11.007>

* Uemura, M., Hayashi, F., Ishioka, K., Ihara, K., Yasuda, K., Okazaki, K., Omata, J., Suzutani, T., Hirakawa, Y., Chiang, C., Aoyama, A., & Ohira, T. (2019). Obesity and mental health improvement following nutritional education focusing on gut microbiota composition in Japanese women: a randomised controlled trial. *European Journal of Nutrition*, 58(8), 3291–3302. <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1873-0>

UNDP. (2022, 18 oktober). 3 - God hälsa och välbefinnande. Hämtad 30 mars, 2023, från <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-3-halsa-och-valbefinnande/>

- * Vaghef-Mehrabany, E., Ranjbar, F., Asghari-Jafarabadi, M., Hosseinpour-Arjmand, S., & Ebrahimi-Mameghani, M. (2021). Calorie restriction in combination with prebiotic supplementation in obese women with depression: effects on metabolic and clinical response. *Nutritional Neuroscience*, 24(5), 339–353. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2019.1630985>
- Ventriglio, A., Sancassiani, F., Contu, M. P., Latorre, M., Di Slavatore, M., Fornaro, M., & Bhugra, D. (2020). Mediterranean Diet and its Benefits on Health and Mental Health: A Literature Review. *Clinical practice and epidemiology in mental health: CP & EMH*, 16(Suppl-1), 156–164. <https://doi.org/10.2174/1745017902016010156>
- Vetenskapsrådet. (2017). *God forskningssed*. Stockholm: Vetenskapsrådet. <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2017-08-29-god-forskningssed.html>
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., & Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- World Health Organization. (2018). *HEALTH EVIDENCE NETWORK SYNTHESIS REPORT 58*. Hämtad 20 november, 2022, från <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326264>
- World Health Organization. (2022). *World mental health report: transforming mental health for all*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>
- World Health Organization. (2023a). 6A71 Recurrent depressive disorder. *ICD-11: International classification of diseases* (11th revision). <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1194756772>
- World Health Organization. (2023b). 6A70 Single episode depressive disorder. *ICD-11: International classification of diseases* (11th revision). <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/578635574>
- World Health Organization. (2023c). 6E62 Secondary mood syndrome. I *ICD-11: International classification of diseases* (11th revision). <https://icd.who.int/browse11/l-m/en?fbclid=IwAR23VIEMiGJOSWgnWdEEcAViO6J6QoC8Jf4-fGe9n5Lg8f4ELaqAVI-fLkI#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f216291184>
- World Health Organization. (2023d). Secondary mental or behavioural syndromes associated with disorders or diseases classified elsewhere. I *ICD-11: International classification of diseases* (11th revision). <https://icd.who.int/browse11/l-m/en?fbclid=IwAR23VIEMiGJOSWgnWdEEcAViO6J6QoC8Jf4-fGe9n5Lg8f4ELaqAVI-fLkI#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f302122526>
- World Health Organization. (2023e, 31 mars). *Depressive disorder (depression)*. Hämtad 21 november, 2022, från <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>

8. BILAGOR

8.1 Bilaga 1 – Översikt inkluderade artiklar

Samtliga artiklar är randomiserade kontrollerade studier (RCT).

Tabell 3. Översikt inkluderade artiklar.

Författare, årtal, titel och land	Studiens syfte	Urval och intervention	Resultat	Slutsats
<p>Jacka et al. (2017).</p> <p><i>A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial)</i></p> <p>Australien</p>	<p>Syftet var att undersöka effekten av ett kost-förbättringsprogram vid svåra depressiva episoder.</p>	<p>Enkelblindad studie. 67 deltagare (19 män och 48 kvinnor) 18 år och uppåt med svår depression placerades slumpmässigt i interventionsgrupp (n:33) bestående av 7 individuella tillfällen med kostrådgivning av en dietist enligt en justerad modell av medelhavskosten. Kontrollgruppen (n:34) fick socialt stöd (vänskap) i samma utsträckning tidsmässigt som interventionsgruppen under 12 veckor.</p>	<p>Resultatet visade en signifikant minskning av depression i interventionsgruppen. En förbättring av kosten kan bidra till en effektiv och tillgänglig behandlingsstrategi för depression, fördelarna skulle även kunna appliceras på hantering av andra vanliga samexisterande sjukdomar.</p>	<p>Förbättring av kosten med hjälp av en klinisk dietist kan ge en effektiv behandlingsstrategi för depression. Läkare bör överväga att lyfta fram fördelarna med en förbättrad kost och ge enklare tillgång till stöd från dietist för patienter med depression.</p>
<p>Sharifan et al. (2017).</p> <p><i>The interventional relationship between frequent fish consumption and depression symptoms in aging adults: a randomized controlled</i></p>	<p>Syftet var att testa hypotesen att äldre som frekvent konsumerar fisk marinerad med perillaolja eller inte skulle uppleva färre depressiva symptom efter 6 månader.</p>	<p>180 deltagare (99 män, 81 kvinnor) med klinisk depression, från 55 år, som åt fisk färre än 3 gånger i veckan delades slumpmässigt in i 3 grupper. Grupp B och C fick instruktioner om att konsumera vit kaspian fisk marinerad eller inte marinerad i EOPF. Kontrollgrupp A åt vanlig kost. Interventionen pågick i 6 månader.</p>	<p>Resultatet visade inga statistiskt signifikanta skillnader i depressiva symptom mellan interventionsgrupperna jämfört med kontrollgruppen. Justering av confounders (baslinjemått, kön, ålder) ändrade dock detta, en signifikant skillnad uppdagades därefter mellan grupperna. Grupp C</p>	<p>Studien visade att ett högt intag av omättade fettsyror kan bidra till att minska sannolikheten för depression bland äldre.</p>

<i>trial.</i>			som fick fisk och EOPF uppvisade ytterligare förbättringar än övriga två grupper.	
Iran				
Canheta et al. (2021). <i>Traditional Brazilian diet and extra virgin olive oil reduce symptoms of anxiety and depression in individuals with severe obesity: Randomized clinical trial.</i>	Syftet var att utvärdera effekten av en traditionell brasiliansk kost och extra virgin olivolja på ångest och depressiva symptom hos personer med svår fetma.	Parallell studie. 129 personer mellan 18–65 år med svår fetma placerades slumpmässigt i tre grupper. 109 kvinnor och 20 män. Grupp 1 (n:44) - Traditionell brasiliansk kost. Grupp 2 (n:43) - Extra virgin olivolja. Grupp 3 (n:42) - Brasiliansk kost + olivolja. Utvärdering efter 12 veckor.	113 personer slutförde studien. En signifikant minskning av symptom kunde konstateras i samtliga tre grupper. Grupp 1 - 70 %, Grupp 2 - 60 % och Grupp 3 - 50 %.	Den brasilianska kosten och olivolja kunde effektivt minska ångest och depressiva symptom hos vuxna med svår fetma. Interventionerna kan därmed komplettera medicinsk behandling hos patienter med svår fetma och bör studeras vidare.
Brasilien				
Parletta et al. (2019). <i>A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression: A randomized controlled trial (HELFIMED)</i>	Syftet var att undersöka effekterna av en kostintervention liknande medelhavskost kompletterad med omega-3 på mental hälsa och livskvalitet (QoL) hos personer med depression.	Enkelblindad studie. 152 vuxna deltagare (105 kvinnor, 47 män) mellan 18–65 år med självrapporterat eller diagnostiserat depressiva symptom inom två månader innan studiens start. Slumpmässig indelning, interventionsgruppen (n:89) fick matleverans varannan vecka och matlagningsworkshop efterföljande medelhavskosten i 3 månader samt tillskott med fiskolja i 6 månader. Deltagare i kontrollgrupp (n:93) deltog i sociala grupper varannan vecka i 3 månader. I månad 3 och 6 bedömdes mental hälsa, QoL, kostenkäter och blodprover (erytrocyt fettsyraanalyser).	Efter 3 månader hade interventionsgruppen högre medelhavskostpoäng, åt mer grönsaker, frukt, nötter, baljväxter, mindre ohälsosamma mellanmål och rött kött/kyckling. Även minskad depression i större grad, mental hälsa och QoL förbättrades. Förbättrad kost och mental hälsa var ihållande efter 6 månader. Minskad depression hade samband med ökade medelhavskostpoäng. Andra förbättringar gällande mental hälsa uppvisade liknande samband, exempelvis större variation av grönsaker. Det fanns även samband mellan ökad omega-3, minskat omega-6	Detta är en av de första RCT-studierna som påvisar att hälsosamma kostförändringar är uppnåeliga och att detta i kombination med omega-3 tillskott kan förbättra den mentala hälsan bland individer med depression.
Australien				

			och en bättre mental hälsa.	
<p>Bayes et al. (2022).</p> <p><i>The effect of a Mediterranean diet on the symptoms of depression in young males (the "AMMEND: A Mediterranean Diet in MEN with Depression" study): a randomized controlled trial.</i></p> <p>Australien</p>	<p>Syftet var att avgöra om medelhavskost kan förbättra depressiva symptom hos unga män med klinisk depression.</p>	<p>En öppen prövning. 72 unga män 18–25 år med måttlig till allvarlig depression. Slumpmässig indelning i interventionsgrupp (n:38) som fick stöd av en klinisk dietist att efterfölja medelhavskosten så noga som möjligt och kontrollgrupp som fick (n:37) socialt stöd (vänskap) enligt samma schema och varaktighet under 12 veckors tid.</p>	<p>Jämfört med kontrollgruppen visade resultatet att en intervention följbar till medelhavskosten gav en signifikant ökning av MEDAS, minskad BDI-II och ökad QoL.</p>	<p>Studiens resultat belyser den viktiga roll som nutrition kan ha gällande behandling av depression, detta bör finnas med som råd från läkare till denna specifika målgrupp.</p>
<p>Francis et al. (2019).</p> <p><i>A brief diet intervention can reduce symptoms of depression in young adults – A randomised controlled trial.</i></p> <p>Australien</p>	<p>Syftet var att undersöka om unga vuxna med förhöjda depressiva symptom skulle efterfölja en kort 3-veckors kostintervention och om huruvida följsamhet till kosten kunde associeras med förbättrade depressiva symptom</p>	<p>Enkelblindad studie. 101 deltagare, 17–35 år med förhöjda depressionsnivåer och konsumerade en dålig kost. Slumpmässig indelning i interventionsgrupp (n:51) som fick instruktioner gällande kost baserad på <i>Australian Guide to Healthy Living</i>, medelhavskost och komponenter med positiv inverkan på neurologiska funktioner eller kontrollgrupp (n:50) som inte fick några instruktioner kring kost. Interventionen för båda grupper pågick i 3 veckor.</p>	<p>76 personer fullförde studien. Interventionsgruppen hade betydligt lägre självrapporterade depressionsymptom än kontrollgruppen. Vid uppföljningssamtal 3 månader senare hade denna minskning bibehållits.</p>	<p>Detta är första studien som visar att unga vuxna med förhöjda depressionsymptom kan efterfölja en kostintervention samt att denna kan minska depressiva symptom.</p>
<p>Perez-Cornago et al. (2014a).</p>	<p>Syftet var att undersöka effekterna av</p>	<p>60 deltagare från RESMENA-studien (52 män, 41 kvinnor)</p>	<p>Depressiva symptom och inflammation minskade i båda</p>	<p>Studien visade ett samband mellan minskade tecken på</p>

<p><i>A decline in inflammation is associated with less depressive symptoms after a dietary intervention in metabolic syndrome patients: a longitudinal study.</i></p> <p>Spanien</p>	<p>lågkalorikost, utformad för att minska symptom av metaboliskt syndrom, på självupplevd depression och dess eventuella bakomliggande faktorer.</p>	<p>med metabolt syndrom (Ålder:50 ± 1 år; BMI:36.1 ± 0,6 kg/m²) och graderade depressionssymptom inkluderades i denna viktne­d­gångsundersökning. Antropometriska och biokemiska mätningar som inkluderade leptin, C-reaktivt protein (CRP) och insulinnivåer utvärderades. Deltagarna tilldelades slumpmässigt att efterfölja en av två energibegränsade dieter, både intervention- och kontrollgrupp med samma energirestriktioner, under 6 månader.</p>	<p>grupperna. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan grupperna. Kroppsinterventionen minskade kroppsvikten hos samtliga deltagare, även självupplevd depression samt leptin, CRP och insulinnivåer. Minskad depression var signifikant förknippad med minskad kroppsfettmassa och även med minskade CRP- och leptinnivåer.</p>	<p>depression med C-reaktivt protein och leptin hos deltagare med metabolt syndrom, efter medverkande i viktne­d­gångsbehandling. Minskandet i fettmassa visade sig även vara relaterad till minskade depressiva symptom. Fler studier behöver då dessa kan ha en avgörande roll i att förebygga och behandla båda tillstånden.</p>
<p>Dolatkhah et al. (2023)</p> <p><i>The effect of an anti-inflammatory in comparison with a low caloric diet on physical and mental health in overweight and obese women with knee osteoarthritis : a randomized clinical trial.</i></p> <p>Iran</p>	<p>Syftet var att utvärdera effekten av en anti-inflammatorisk jämfört med en lågkalorikost på fysisk och mental hälsa hos patienter med knäartros (OA).</p>	<p>60 kvinnor med övervikt och fetma som var 40 år eller äldre med låg till måttlig (OA) rekryterades. Kvinnorna tilldelades slumpmässigt, 30 i varje grupp, att få lågkalori eller anti-inflammatorisk kost som efterföljdes av lågkalorikost i 2 månader. Vikt och kostintag hos deltagarna mättes. Fysiska och psykiska variabler mättes och undersöktes, kostgrupperna jämfördes för att kunna indikera livskvalitet (QoL).</p>	<p>Ingen statistiskt signifikant skillnad hittades mellan grupperna gällande variabler för demografi och bakgrunds­in­formation förutom QoL-känslomässigt välbefinnande. Signifikant skillnad syntes gällande anti-inflammatorisk kost jämfört med lågkalorikost gällande vikt, smärtskala, fysisk funktion, depression, ångest och QoL-fysisk funktion och QoL-smärta efter genomförandet.</p>	<p>Studien visade att anti-inflammatorisk kost efter­f­öljd av kalorislågt kost kan användas för att ge en mer effektiv kost, vilket i kombination med viktne­d­gång och indirekta effekter på symptom därmed modulerar inflammatoriska processer och dess symptom.</p>
<p>Rodriguez-Lozada et</p>	<p>Syftet var att utvärdera effekten av</p>	<p>Longitudinell studie. 305 deltagare (män n:92, kvinnor n:213)</p>	<p>Resultatet visade att viktminskning hade en fördelaktig effekt</p>	<p>Studien antyder att viktminskning kan framkalla en</p>

<p>al. (2019).</p> <p><i>Changes in Anxiety and Depression Traits Induced by Energy Restriction: Predictive Value of the Baseline Status</i></p> <p>Spanien</p>	<p>energirestriktion, ordinerat till deltagare med övervikt eller fetma, gällande ångest och depressiva symptom, såväl som det potentiella förutsedda värdet av vissa psykologiska egenskaper vid baslinjen gällande viktminskning.</p>	<p>med övervikt och fetma mellan 18–70 år. Slumpmässigt indelade i två grupper med energibegränsad kost under 16 veckor. Grupp 1 (n:146) fick kost med måttliga proteinnivåer (30% av kaloriintag var protein, 30% fett, 40% kolhydrater), grupp 2 (n: 159) kost med lågt fettinnehåll (18% av kaloriintag var protein, 22% fett, 60% kolhydrater). Båda grupper fick kalorirestriktion på 30% gällande individuell energiförbrukning för att aktivera viktnedgång. Livsstil + kliniska, kroppsliga och psykologiska egenskaper mättes vid start och slut av interventionen.</p>	<p>på trait-ångest hos kvinnor och även på depression i hela studiepopulationen men särskilt bland kvinnor och bland de som fick kost med lågt fettinnehåll. Viktminskning kunde dessutom förutsägas av ångeststatus vid baslinjen, först och främst hos kvinnor men även hos de som fick fettsnål kost.</p>	<p>förbättring gällande psykologiska tillstånd samt att symptom på ångest skulle kunna förutse de deltagare som kan ha störst nytta av en balanserad kaloribegränsad intervention, vilket kan bidra till en mer individualiserad nutrition.</p>
<p>Vaghef-Mehrabany et al. (2021).</p> <p><i>Calorie restriction in combination with prebiotic supplementation in obese women with depression: effects on metabolic and clinical response</i></p> <p>Iran</p>	<p>Syftet var att bedöma effekterna av prebiotika i kombination med lågkalorikost på klinisk och metabolisk respons hos kvinnor med fetma och svår depression.</p>	<p>Dubbelblindad studie. 62 kvinnor med fetma i åldrarna 20–50 år, diagnostiserade med svår depression. Slumpmässig gruppindelning i interventionsgruppen (n:31) som fick prebiotika (10g inulin/dag) och kontrollgrupp (n:31) som fick placebo (10g/dag maltodextrin). Alla deltagare fick dessutom 25% kaloribegränsad kost. Depression mättes före och efter interventionen. Antropometriska mått, serumnivåer på glukos, insulin och lipider samt</p>	<p>Studien slutfördes av 45 deltagare. Inga signifikanta skillnader hittades mellan grupperna gällande svåra depressionssymptom eller andra resultat efter interventionen. Vikt, midjemått, höftomkrets, systoliskt blodtryck och depression minskade signifikant i båda grupperna. Däremot minskade kroppsfett och kolesterol endast i interventionsgruppen. Deltagare med ≥ 1.9 kg i viktminskning visade signifikant förbättrade depressionspoäng jämfört med deltagare med < 1.9</p>	<p>Tillskott av prebiotika hade några fördelaktiga effekter på metabolismen, däremot anses lågkalorikost och viktnedgång vara viktigare gällande förbättring av depressiva symptom hos kvinnor med fetma och svår depression.</p>

		kostbedömningar genomfördes före och efter 8 veckors intervention.	kg viktminskning för båda grupper.	
<p>Perez-Cornago et al. (2014b).</p> <p><i>Longitudinal relationship of diet and oxidative stress with depressive symptoms in patients with metabolic syndrome after following a weight loss treatment: the RESMENA project.</i></p> <p>Spanien</p>	<p>Syftet var att undersöka sambandet mellan en behandling av lågkalorikost som utformats för att minska kännetecknen på metabolt syndrom på självupplevd depression och potentiella kopplingar mellan kosten och förändringar i oxidativ stress.</p>	<p>55 deltagare (38 män, 17 kvinnor) i åldrarna 50 ± 1 år med metabolt syndrom, uppmätta depressiva symptom. Lågkalorikost i två olika varianter med samma energibegränsning (-30%) tilldelades slumpmässigt interventionsgrupp (n:25) och kontrollgrupp (n:30) under 6 månader. Kroppsmått, biokemiska parametrar, kostinformation, oxidativa stressnivåer och depressiva symptom analyserades.</p>	<p>Självupplevd depression förbättrades lika mycket i båda grupper. Ett signifikant högre intag av omega-3, fleromättade fettsyror rapporterades av deltagare som hade mindre depressiva symptom vid uppstart. En justering av potentiella confounders visade under interventionen att ökat intag av folat och minskade plasmamalondialdehyd nivåer kunde kopplas till förbättrade depressiva symptom.</p>	<p>Ej blindad. Under denna viktminskningsintervention visades att ett högre intag av folat och minskade plasmamalondialdehyd-nivåer kan kopplas till förbättrade depressionssymptom.</p>
<p>Chen et al. (2023)</p> <p><i>High-fiber diet ameliorates gut microbiota, serum metabolism and emotional mood in type 2 diabetes patients</i></p> <p>Kina</p>	<p>Syftet var att analysera förändringar i tarmens mikrobiota, serummetabolism och känslomässig sinnesstämning hos patienter med typ 2-diabetes efter konsumtion av fiberrik kost.</p>	<p>En öppen parallellstudie. 17 patienter med typ 2-diabetes placerades slumpmässigt i interventionsgrupp (n:9) och kontrollgrupp (n:8). Kontrollgruppen åt enligt de nationella riktlinjerna för typ 2-diabetes och behandlingsgruppen åt en traditionell kinesisk fiberrik kost med fullkorn och prebiotika i 8 veckor.</p>	<p>Resultatet visade att en fiberrik kost förbättrade serummetabolismen, glukohomeostasen, systemisk inflammation och psykisk ohälsa. Goda tarmbakterier ökade och dåliga bakterier och patogener minskade.</p>	<p>En fiberrik kost förändrade tarmens mikrobiota och hade en skyddande påverkan på tarmens ekosystem vilket förbättrade känslomässig sinnesstämning (depression och ångest) samt serummetabolismen hos patienter med typ 2-diabetes.</p>
<p>Kontogianni et al. (2020)</p> <p><i>A High Polyphenol Diet</i></p>	<p>Syftet var att bedöma effekten av en kostintervention med hög polyfenol (HPD) jämfört</p>	<p>Enkelblindad studie. 99 deltagare mellan 40–65 år med lätt hypertoni, 53 män och 46 kvinnor. Samtliga åt först en låg polyfenolkost i</p>	<p>Depressiva symptom minskade bland deltagarna i interventionsgruppen och mentala och fysiska hälsoaspekter förbättrades.</p>	<p>Hos patienter med högt blodtryck kan en polyfenolrik kost ha positiva effekter såsom minskning av depressiva symptom och en bättre fysisk</p>

<p><i>Improves Psychological Well-Being: The Polyphenol Intervention Trial</i></p> <p>Nordirland Storbritannien</p>	<p>med en diet med låg polyfenol (LPD) på psykologiskt välbefinnande.</p>	<p>fyra veckor. Sedan randomiserades de till interventionsgrupp (n:49) med hög polyfenolkost eller kontrollgrupp (n:50) med låg polyfenolkost. Livsstil och psykologiskt välbefinnande utvärderades vid start samt efter 8 veckor.</p>	<p>Gällande ångest, självkänsla, kroppsuppfattning och stress observerades dock inga skillnader.</p>	<p>och psykisk hälsa överlag.</p>
<p>Agarwal et al. (2015).</p> <p><i>A Multicenter Randomized Controlled Trial of a Nutrition Intervention Program in a Multiethnic Adult Population in the Corporate Setting Reduces Depression and Anxiety and Improves Quality of Life: The GEICO Study</i></p> <p>USA</p>	<p>Syftet med studien var att utvärdera effekterna av ett veganskt kostprogram på fysiskt välbefinnande, depression, ångest och arbetsproduktivitet hos ett stort urval anställda på tio företagsplatser inom flera geografiska områden.</p>	<p>Multicenterstudie. 292 deltagare, män (20,2 %) och kvinnor (79,8 %) över 18 år med typ 2-diabetes och/eller ett BMI på över 25 kg/m². Interventionsgruppen åt en vegansk kost med låg fetthalt under 18 veckor, de fick även veckovisa instruktioner, stöd och utbildningstillfällen i grupp. Studien genomfördes inom ett stort amerikanskt försäkringsbolag på tio olika arbetsplatser, fem av dem tillhörde interventionsgruppen (n:142) och de andra fem kontrollgruppen (n:150) vilka var randomiserat indelade.</p>	<p>Resultatet visade signifikanta förbättringar i interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen kopplat till arbetsproduktivitet, depression, ångest, trötthet, känslomässigt välbefinnande och fysisk hälsa.</p>	<p>Slutsatsen blir att ett veganskt kostprogram med låg fetthalt kan förbättra depression, ångest och produktivitet i företagsmiljö på multicenternivå. Kostrelaterade insatser kan med fördel implementeras inom andra företag och därmed främja de anställdas hälsa och livskvalitet.</p>
<p>Uemura et al. (2019).</p> <p><i>Obesity and mental health improvement following nutritional education focusing on gut microbiota</i></p>	<p>Syftet var att undersöka effekterna av näringsutbildning som intervention med fokus på tarmens mikrobiota på fetma och psykologiska faktorer bland</p>	<p>Deltagarna var 44 kvinnor med övervikt, 40 år eller äldre med en medelålder på 62 år. Kvinnorna placerades slumpmässigt i interventionsgrupp (n:22) eller kontrollgrupp (n:22). Interventionsgruppen fick ta del av en kostföreläsning och</p>	<p>Resultatet visade att interventionsgruppen ökade fiberintaget, mjölkprodukts- och grönsakskonsumtionen i jämförelse med kontrollgruppen. Självskattad hälsa och tarmflora förbättrades och BMI och depressionsskala minskade signifikant. De som ökade sin</p>	<p>Nutritionsutbildning som intervention med fokus på tarmens mikrobiota kan förbättra både psykologiska faktorer såsom depression samt fetma hos kvinnor med övervikt.</p>

<p><i>composition in Japanese women: a randomised controlled trial.</i></p> <p>Japan</p>	<p>överviktiga kvinnor.</p>	<p>rådgivning av dietister varannan vecka under 8 veckor.</p>	<p>mikrobiella mångfald rapporterade färre depressiva symptom.</p>	
<p>Conner et al. (2017).</p> <p><i>Let them eat fruit! The effect of fruit and vegetable consumption on psychological well-being in young adults: A randomized controlled trial.</i></p> <p>Nya Zeeland</p>	<p>Syftet var att utvärdera de psykologiska fördelarna med en 14-dagars förregistrerad klinisk intervention för att öka konsumtionen av frukt och grönsaker hos unga vuxna.</p>	<p>Deltagarna var 171 universitetsstudenter, kvinnor (n:115) och män (n:56) i åldern 18–25 år. Randomiserad gruppindelning. Interventionsgrupp 1 fick två extra portioner färsk frukt/grönt och interventionsgrupp 2 fick kuponger + sms-påminnelser om att äta frukt/ grönt. Kontrollgruppen: ingen förändring. Depressiva symptom och ångest mättes före och efter 14 dagar och humör, vitalitet, motivation och blomstrande beteende bedömdes varje kväll via en mobilundersökning. Psykologiska förväntningar, c-vitamin och karotenoider mättes före och efter som en objektiv markör för F&G-konsumtion.</p>	<p>Deltagarna i interventionsgrupp 1 förbättrade sitt psykologiska välbefinnande och blomstring, vitalitet, och motivation ökade. Inga förändringar kunde dock urskiljas för depressiva symptom, ångest eller humör. Inga kopplingar kunde göras mellan interventionens utfall och c-vitamin, karotenoider och psykologisk förväntan.</p>	<p>Slutsatsen blev att när unga vuxna blir tilldelade högkvalitativ frukt/grönt, istället för att bli påmind med en kupong, förbättras deras psykologiska välbefinnande såsom motivation och vitalitet på mycket kort sikt och med små förändringar. Under en längre tidsperiod främjas troligtvis fler aspekter av psykisk hälsa.</p>
<p>Raji Lahiji et al. (2022).</p> <p><i>Effectiveness of logotherapy and nutrition counseling on psychological status, quality of</i></p>	<p>Syftet var att fastställa effekterna av logoterapi tillsammans med kostrådgivning på psykisk hälsa, livskvalitet och kostintag bland bröstcanceröverlevare med</p>	<p>Deltagarna bestod av 90 kvinnliga bröstcanceröverlevare mellan 18–65 år med depression som slumpmässigt delades in i interventionsgrupp med kostrådgivning och logoterapi (n:46), som är en form av psykoterapi, eller kontrollgrupp med</p>	<p>Resultatet visade att livskvalitet, ätstörningsfaktorer och kroppsmått signifikant förbättrades i båda grupperna och att en kombination av kostrådgivning och logoterapi ledde till en signifikant minskning av depression och</p>	<p>Slutsatsen är att kostundervisning och logoterapi kan användas tillsammans för att förbättra depression, ångest och livskvalitet hos bröstcanceröverlevare med depressiva symptom. Psykologisk</p>

<p><i>life, and dietary intake among breast cancer survivors with depressive disorder: a randomized clinical trial.</i></p> <p>Iran</p>	<p>klinisk depression.</p>	<p>enbart kostrådgivning (n:44) under 8 veckor. Depression, ångest och livskvalitet var primära utfall och kroppsmätningar, kostintag samt ätstörningsstatus var sekundära. Dessa utfall mättes vid start och sedan efter 8 veckor.</p>	<p>ångest i jämförelse med enbart kostrådgivning. Deltagare som fick logoterapi och kostrådgivning konsumerade även mindre energi, fett och kolhydrater vid uppföljning.</p>	<p>rådgivning i form av till exempel logoterapi bör därmed vara ett inslag i arbetet med livsstilsförändring hos bröstcanceröverlevare.</p>
<p>Abdelbasset et al. (2021).</p> <p><i>A Low-Fat Diet Combined with Moderate-Intensity Aerobic Exercise is More Effective than a Low-Fat Diet or Aerobic Exercise Alone on Dyslipidemia and Depression Status in Obese Patients: A Randomized Controlled Trial.</i></p> <p>Saudiarabien</p>	<p>Syftet var att bedöma effekterna av en kostintervention med låg fetthalt i kombination med aerobisk träning (med måttlig intensitet) på dyslipidemi (förhöjda blodfetter) och depression hos överviktiga individer med dyslipidemi.</p>	<p>Studien omfattade 42 överviktiga deltagare (11 män och 31 kvinnor) mellan 30–50 år med depression och dyslipidemi. De fördelades slumpmässigt i tre olika grupper. Grupp 1 - aerobisk träning (n:14). Grupp 2 - kostintervention med låg fetthalt (n:14). Grupp 3 - aerobisk träning + kost (n:14). BMI, lipidprofil och depression utvärderades vid start och efter 10 veckor.</p>	<p>Resultatet visade att Grupp 1 förbättrade triglycerider, högdensitetslipoproteiner och totalt kolesterol. Grupp 2 förbättrade totalt kolesterol men inga förändringar i triglycerider eller hög- och lågdensitetslipoproteiner. Grupp 3 visade signifikanta förbättringar på samtliga ovan punkter och gällande depressionsstatusen visade alla grupper en signifikant förbättring men framför allt Grupp 3.</p>	<p>Slutsatsen: en kostintervention med låg fetthalt kan i kombination med aerobisk träning med måttlig intensitet förbättra depressionsstatus och blodfetter hos patienter med dyslipidemi och övervikt. Förbättringarna är större efter en kombinerad intervention istället för endast kost- eller aerobicintervention</p>
<p>Forsyth et al. (2015).</p> <p><i>A lifestyle intervention for primary care patients with depression and anxiety:</i></p>	<p>Syftet var att utvärdera effekten av en kost- och träningsintervention på psykisk hälsa för patienter som för närvarande</p>	<p>94 patienter från primärvården (26 män och 68 kvinnor) som var över 18 år deltog i studien, antingen i interventionsgrupp (n:52) eller kontrollgrupp (n:42). Interventionen pågick</p>	<p>Både i interventions- och kontrollgruppen förbättrades depression, ångest, stress-skala, näringsintag. De enda signifikanta skillnaderna mellan grupperna: järnintag och BMI med fördel</p>	<p>En formell kost- och träningsintervention för patienter med depression och ångest är eventuellt inte nödvändig för att uppnå en beteendeförändring. Båda grupperna förbättrade sin</p>

<p><i>A randomised controlled trial</i></p> <p>Australien</p>	<p>behandlas för depression och/eller ångest i primärvården.</p>	<p>under 12 veckor och med sex besök hos en dietist/träningsfysiolog som använde sig av motiverande samtal och aktivitetsscheman för individuell livsstilsförändring kopplat till kost och träning. Kontrollgruppen kontaktades och fick frågor gällande deras kost och träningsrutiner via telefon vid sex tillfällen, 5 minuter vardera.</p>	<p>interventionsgruppen . Deltagarna i kontrollgruppen som fick individuella konsultationer var mer benägna att bibehålla eller förbättra sin kosthållning än de som deltog i kontrollgruppen och fick ta del av kortare telefonsamtal.</p>	<p>mentala hälsa, näringsintag och kostkvalitet men interventionsgruppen förbättrade sin kosthållning ytterligare vilket antyder att individuellt koststöd kan vara en fördel vid behandling av depression och ångest.</p>
<p>Ho et al. (2020).</p> <p><i>Effects of dietary and physical activity interventions on generic and cancer-specific health-related quality of life, anxiety, and depression in colorectal cancer survivors: a randomized controlled trial</i></p> <p>Kina</p>	<p>Syftet var att bedöma effekterna av insatser för kost och fysisk aktivitet på cancerspecifik och generisk (hälsorelaterad) livskvalitet, ångest och depressionsnivåer bland vuxna överlevare av kolorektalcancer.</p>	<p>Studien var en 4-faktordesign där deltagarna bestod av 223 vuxna (141 män och 82 kvinnor) över 18 år och överlevare av kolorektalcancer som befann sig inom 1 år efter avslutad cancerbehandling. De randomiserades till antingen Grupp 1 - kost (n: 56), Grupp 2 - fysisk aktivitet (n:56), Grupp 3 - kombinerat kost och fysisk aktivitet (n:55) eller Grupp 4 - vanlig vård (n:56) under 12 månader. Generisk och cancerspecifik livskvalitet, funktionell bedömning, ångest och depression utvärderades vid startlinjen samt efter 6, 12, 18 och 24 månader.</p>	<p>Grupperna som tog del av kostinterventionen (1 och 3) upplevde en signifikant förbättring av den generiska och cancerspecifika livskvaliteten efter 12 månader samt depressionsnivåer vid 12 och 24 månaders uppföljning. Grupp 2 visade endast en signifikant förbättring av livskvaliteten och fysisk funktion efter 6 månader.</p>	<p>Kostintervention förbättrade den allmänna och cancerspecifika livskvaliteten samt depressionen hos överlevare av kolorektalcancer. Canceröverlevare kan dra nytta av kostinsatser för att lindra depression och förbättra övergripande hälsorelaterad livskvalitet.</p>

8.2 Bilaga 2 - Kvalitetsbedömning

CASP checklista (2023) har använts vid bedömning av artiklarnas kvalitet.

Tabell 4. *Kvalitetsbedömning.*

Artikel	Mätinstru- -ment för depressio n	Styrkor	Svagheter	Kvalitet Hög/Låg /Medel
<p>Jacka et al. (2017).</p> <p><i>A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial)</i></p>	<p>Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS).</p> <p>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition, text revision (DSM-IV-TR).</p>	<p>Studien är en RCT vilket enligt Bryman (2018) är en tillförlitlig studiedesign som minskar risken för bias och systematiska fel. Enkelblindad</p> <p>Etiska aspekter har beaktats och författarna har inhämtat skriftligt informerat samtycke, godkännande att genomföra studien av etisk kommitté. Tydlig etisk förankring gällande annonsering om typ av studie för deltagande. Deltagarna som inte fått intervention blev erbjudna behandling efter avslutad studie. Urvalsprocess och resultat presenteras tydligt. Eventuella intressekonflikter redovisas. Styrkor och svagheter diskuteras.</p>	<p>Generaliserbarhet till den större befolkningen med depression kan vara begränsad då dålig kosthållning var ett inklusionskriterium. Ett litet stickprov riskerar även att resultatet inte blir representativt. Icke blindad studie, eftersom information gällande vilken typ av intervention delgavs redan i annonsering vid rekrytering av deltagare kan förväntningsbias eventuellt ha uppstått, vilket författarna själva lyfter.</p>	Hög
<p>Sharifan et al. (2017)</p> <p><i>The interventional relationship between frequent fish consumption and depression symptoms in aging adults: a randomized controlled trial.</i></p>	<p>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition, text revision (DSM-IV-TR).</p> <p>Beck Depression Inventory (BDI-II) questionnaire</p>	<p>Studiedesign: RCT. Studien godkändes av en etisk kommitté och informerat samtycke samlades in. Tydligt syfte och upplägg på studien, p-värde och konfidensintervall redovisas. Lång uppföljning på 6 månader. Två mätinstrument för depression stärker studiens validitet.</p>	<p>Ingen hälsosam kosthållning rekommenderades utan den enda förändringen i kostväg var fiskkonsumtion och essentiell olja. Generaliserbarheten påverkas eftersom endast äldre iranier som sällan konsumerade fisk inkluderades. Självskattningsformulär ger en ökad risk för minnesbias, vilket även blir en ökad risk inom målgruppen äldre.</p>	Hög

<p>Canheta et al. (2021).</p> <p><i>Traditional Brazilian diet and extra virgin olive oil reduce symptoms of anxiety and depression in individuals with severe obesity: Randomized clinical trial</i></p>	<p>Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) = ett validerat och vanligt självskattningsformulär vid kliniska studier.</p>	<p>Studiedesign: RCT. En etisk kommitté godkände studien som även genomfördes enligt Helsingforsdeklarationens principer. Informerat samtycke från deltagarna samlades in. Bortfall redovisas tydligt. Kostnadseffektiv intervention. Grupperna hade samma förutsättningar vid studiens start (till exempel fysisk aktivitet, kalorier och makronutrienten). Hänsyn tas till övriga variabler såsom socioekonomi och livsstil samt eventuella confounders, såsom viktneidgång. Deltagarna fick ta del av fortsatt nutritionsrådgivning efter uppföljningen.</p>	<p>Endast uppföljning efter 12 veckor. En senare uppföljning hade kunnat visa effekterna på längre sikt, kort uppföljningstid när det gäller kostomställning och psykologiska förändringar. Deltagarna hade svår fetma vilket försvårar generaliserbarheten till övriga befolkningen. Det var även mestadels kvinnor som deltog vilket påverkar generaliserbarheten på den manliga befolkningen. Självskattningsformulär ökar risken för minnesbias eller bias kopplat till social önskvärdhet.</p>	<p>Hög</p>
<p>Parletta et al. (2019).</p> <p><i>A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression: A randomized controlled trial (HELFIMED).</i></p>	<p>Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) = ett självskattningsformulär med tre skalor, 21 frågor.</p>	<p>Studiedesign: RCT. Enkelblindad. Författarna har tagit hänsyn till etiska aspekter, studieprotokoll var godkänt av etisk kommitté, skriftligt informerat samtycke inhämtades. Lång uppföljning, 6 månader. Informativ och tydlig urvalstabell redovisas.</p>	<p>Självrapporterade mätverktyg kan eventuellt bidra till förväntningsbias. Att välja deltagare med självrapporterad depression kan påverka generaliserbarheten gentemot individer med klinisk depression vilket även författarna menar.</p>	<p>Hög</p>
<p>Bayes et al. (2022).</p> <p><i>The effect of a Mediterranean diet on the symptoms of depression in young males (the "AMMEND: A Mediterranean Diet in MEN with Depression"</i></p>	<p>Beck Depression Inventory (BDI-II) questionnaire</p>	<p>Studiedesign: RCT. Studien godkändes av etisk kommitté, skriftligt informerat samtycke inhämtades. 10 unga män med depression fick möjlighet att ge feedback på studiens upplägg innan start som sedan justerades efter detta. Endast tre deltagare som lämnade studien. Deltagarna fick information om att både intervention och kontrollgrupp som fick socialt stöd skulle ha likvärdig</p>	<p>En öppen prövning, deltagarna visste vilken av grupperna de blev indelade i vilket kan påverka utfallet. Kort uppföljningstid, 12 veckor, vilket gör det svårt att fastställa långsiktigt resultat.</p>	<p>Hög</p>

<i>study): a randomized controlled trial.</i>		påverkan på depression vilket kan ha minskat förväntningsbias.		
Francis et al. (2019). <i>A brief diet intervention can reduce symptoms of depression in young adults – A randomised controlled trial.</i>	Centre for Epidemiological Studies Depression Scale (CESD-R) Depression Anxiety and Stress Scale – 21 depression subscale (DASS-21-D)	Studiedesign: RCT. Enkelblindad. Studien genomfördes enligt Helsingforsdeklarationens riktlinjer, skriftligt informerat samtycke inhämtades från deltagare. Då målgruppen inkluderar individer från 17 år har detta kontrollerats med etisk kommitté, riktlinjer för detta redovisas. Intervention- och kontrollgrupp liknade varandra. Två mätinstrument för depression stärker validiteten. Urval och resultat presenteras tydligt.	Målgruppen är universitetsstudenter vilket påverkar generaliserbarhet till unga vuxna generellt. Avsaknad av en aktiv jämförbar kontrollgrupp på grund av utmaningar med att bestämma en lämplig sådan. Eventuella intressekonflikter eller finansiering redovisas inte. Kort intervention, tre veckor. Konfidensintervall saknas.	Medel
Perez-Cornago et al. (2014a). <i>A decline in inflammation is associated with less depressive symptoms after a dietary intervention in metabolic syndrome patients: a longitudinal study.</i>	Beck Depression Inventory (BDI) questionnaire	Studiedesign: RCT. Etiska aspekter har beaktats, studieprotokoll efterföljde Helsingforsdeklarationen, godkänt av etisk kommitté och skriftligt informerat samtycke inhämtades. Lång uppföljning på 6 månader.	Få deltagare. Lågt antal deltagare med depressiva symptom då deltagare med antidepressiv behandling exkluderades ur studien. Endast två grupper med lågkalorikost, ingen kontrollgrupp att jämföra med.	Hög
Dolatkhah et al. (2023). <i>The effect of an anti-inflammatory in comparison with a low caloric diet on physical and mental health in overweight and obese women with knee osteoarthritis: a randomized clinical trial.</i>	Beck Depression Inventory (BDI-II) questionnaire	Studiedesign: RCT. Skriftligt informerat samtycke inhämtades och etisk kommitté godkänt processen. Av etiska skäl fick en av grupperna lågkalorikost upptill antiinflammatorisk kost. Urval och resultat redovisas tydligt med medföljande tabeller.	Ej blindad. Specifik målgrupp, kvinnor med fetma, över 40 år med måttlig knäartros försvårar generaliserbarhet till övriga populationen. Två grupper med kostintervention, ingen kontrollgrupp. Kort uppföljning, 8 veckor.	Medel

<p>Rodriguez-Lozada et al. (2019).</p> <p><i>Changes in Anxiety and Depression Traits Induced by Energy Restriction: Predictive Value of the Baseline Status</i></p>	<p>Beck Depression Inventory (BDI) questionnaire</p>	<p>Studiedesign: RCT. Studien godkänd av etisk kommitté och utfördes enligt Helsingforsdeklarationens principer. Deltagarna gav skriftligt sitt informerade samtycke. Stort urval vilket ökar generaliserbarheten. Tydlig forskningsfråga och en lång och utförlig resultatbeskrivning med flera tabeller och diagram.</p>	<p>Självskattningsformulär ökar risken för olika typer av bias, till exempel kopplat till önskvärda resultat eller minnesfel. Deltagarna bestod av fler kvinnor (n:213) än män (n:92) vilket kan ha påverkat generaliserbarheten. Uppföljning endast vid interventionens slut, långsiktiga resultat hade varit intressant att beakta.</p>	<p>Hög</p>
<p>Vaghef-Mehrabany et al. (2021).</p> <p><i>Calorie restriction in combination with prebiotic supplementation in obese women with depression: effects on metabolic and clinical response</i></p>	<p>Beck Depression Inventory (BDI-II) questionnaire Hamilton Depression Rating Scale (HDRS)</p>	<p>Studiedesign: RCT. Dubbelblindad studie. Etiska aspekter har beaktats, studieprotokoll efterföljde Helsingforsdeklarationen, skriftligt informerat samtycke inhämtades. Etisk kommitté godkänt. Två olika mätinstrument, depressionspoäng från både psykolog och deltagarna själva ökar studiens validitet.</p>	<p>Kort uppföljning, 8 veckor. Kvaliteten på kosthållningen hos deltagarna bedömdes ej innan eller efter interventionen vilket gör det svårt att veta hur exakt deltagarna efterföljt denna.</p>	<p>Hög</p>
<p>Perez-Cornago et al. (2014b).</p> <p><i>Longitudinal relationship of diet and oxidative stress with depressive symptoms in patients with metabolic syndrome after following a weight loss treatment: the RESMENA project.</i></p>	<p>Beck Depression Inventory (BDI) questionnaire</p>	<p>Studiedesign: RCT. Etiska aspekter har beaktats, studieprotokoll efterföljde Helsingforsdeklarationen, skriftligt informerat samtycke inhämtades. Etisk kommitté godkänt studieprotokoll. 6 månader uppföljning.</p>	<p>Endast två grupper med lågkalorikost, Ingen kontrollgrupp att jämföra med. Självrapporterad depression, ej klinisk. Många som avbröt deltagande, särskilt i interventionsgruppen.</p>	<p>Medel</p>
<p>Chen et al. (2023)</p> <p><i>High-fiber diet ameliorates gut microbiota,</i></p>	<p>Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D)</p>	<p>Studiedesign: RCT Etiska aspekter har tagits i beaktande. Studien utfördes enligt Helsingforsdeklarationens principer och en etisk</p>	<p>Öppen prövning; ingen blindning. Urvalet är väldigt litet, endast 17 deltagare med typ 2-diabetes vilket påverkar generaliserbarheten.</p>	<p>Medel</p>

<i>serum metabolism and emotional mood in type 2 diabetes patients</i>	= ett självskattningsformulär med 21 områden	kommitté godkände studien. Deltagarna gav även sitt informerade samtycke. Forskningsfrågan är tydlig och resultatet redovisas tillräckligt med tabeller och diagram. Grupperna fick samma behandling utöver interventionen.	Ålder och kön på deltagarna anges inte. Kostinterventionen och dess komponenter beskrivs endast väldigt övergripande. Ingen diskussion förs kring studiens styrkor och svagheter. En intressekonflikt redovisas på grund av en av författarnas anställning med en försäkran om obefintliga kommersiella eller ekonomiska relationer. Konfidensintervall saknas.	
Kontogianni et al. (2020) <i>A High Polyphenol Diet Improves Psychological Well-Being: The Polyphenol Intervention Trial</i>	Beck Depression Inventory (BDI-II) questionnaire = ett självskattningsformulär med 21 frågor. Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21)	Studiedesign: RCT Enkelblindad studie. Etiska överväganden har gjorts då en etisk kommitté godkände studien och deltagarna gav sitt informerade samtycke. Två olika mätinstrument för depression styrker studiens validitet. Tydlig forskningsfråga, tillräcklig resultatbeskrivning och endast 5% bortfall. Studien tar hänsyn till confounders, andra livsstilsparametrar som kan påverka utfallet. Deltagarna kontaktades varje vecka för råd och uppmuntran vilket troligtvis främjade efterlevnad av tilldelad kosthållning.	Generaliserbarheten till den större befolkningen är begränsad då deltagarna i studien har högt blodtryck. Risk för selektionsbias inom urvalet då de flesta deltagare var välutbildade och därmed mer villiga att förbättra sin hälsa genom att delta i studien. Självskattningsformulär kan leda till minnesbias eller rapportering av önskvärda resultat.	Hög
Agarwal et al. (2015). <i>A Multicenter Randomized Controlled Trial of a Nutrition Intervention Program in a Multiethnic Adult Population in the Corporate Setting Reduces Depression and Anxiety and Improves Quality of Life:</i>	36-Item Short Form Health Survey (SF-36) (två subskalor adderades för att mäta ångest och depression)	Studiedesign: RCT. Deltagarna gav sitt informerade samtycke och studien godkändes av en extern institutionell granskningsnämnd. Tydligt syfte och en tillräcklig resultatredovisning och statistik. Ett stort urval vilket främjar studiens generaliserbarhet till liknande grupper. Vid start fanns det inga signifikanta skillnader mellan grupperna. Fler geografiska områden inkluderades i studien vilket	Kvasirandomiserad studie där företagsplatserna randomiserades men inte deltagarna. Deltagare som använder medicin (till exempel antidepressiva) fick ingå i studien vilket eventuellt kan ha varit en störfaktor. Betydligt fler kvinnor deltog i studien vilket kan påverka generaliserbarheten. En generalisering kan främst göras för individer med övervikt och typ 2-diabetes.	Hög

<i>The GEICO Study.</i>		också främjar generaliserbarheten.	Ett stort bortfall där 33,8% av deltagarna i interventionsgruppen inte fullföljde studien och 21,3% av kontrollgruppen.	
Uemura et al. (2019). <i>Obesity and mental health improvement following nutritional education focusing on gut microbiota composition in Japanese women: a randomised controlled trial.</i>	The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) = ett självskattningsformulär med 20 punkter.	Studiedesign: RCT. Forskningsfrågan är tydlig, likaså metod, resultat och statistik. Studie godkänd av etisk kommitté och deltagarna gav sitt informerade samtycke. Inga intressekonflikter. Inget bortfall, samtliga deltagare medverkade till slutet. Kontrollgruppen fick möjlighet att ta del av näringsutbildningen efter interventionen.	Relativt litet urval, 44 deltagare och endast japanska kvinnor över 40 år med övervikt, vilket begränsar generaliserbarheten till övriga befolkningen. CES-D poäng vid start skiljde sig mellan grupperna vilket kan ha påverkat resultatet. Självskattningsformulär: ökad risk för exempelvis minnesbias. Konfidensintervall saknas.	Hög
Conner et al. (2017). <i>Let them eat fruit! The effect of fruit and vegetable consumption on psychological well-being in young adults: A randomized controlled trial.</i>	The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)	Studiedesign: Trearmad RCT. Syftet är tydligt och resultatredovisningen omfattande och heltäckande med både flera tabeller och diagram. Använda mätinstrument väl beskrivna. Deltagarna gav sitt informerade samtycke och studien har godkänts av en etisk kommitté. Risken för minnesbias minimeras på grund av daglig rapportering via mobilen.	Väldigt kort intervention, uppföljning efter 14 dagar och ingen senare uppföljning. Unga vuxna på universitetsnivå utesluter dem som inte har den möjligheten och påverkar generaliserbarheten. Mobilundersökningen innefattade flera olika mätinstrument vilket eventuellt kan ha påverkat hur noggrant deltagarna svarade.	Hög
Raji Lahiji et al. (2022). <i>Effectiveness of logotherapy and nutrition counseling on psychological status, quality of life, and dietary intake among breast cancer survivors with depressive disorder: a</i>	Beck Depression Inventory (BDI-II) questionnaire	Studiedesign: RCT. Etisk kommitté godkände studien, Helsingforsdeklaration efterföljdes och informerat samtycke samlades in av deltagarna som fick avbryta studien när de ville. Svagheter och styrkor presenteras. Finansiering redovisas. Inga signifikanta skillnader gällande egenskaper, kost, kroppsmått och psykologiska faktorer hos deltagarna vid startlinjen.	En trearmad RCT hade möjliggjort studiegrupperna att jämföras med en kontrollgrupp utan intervention. Eventuellt kan uppföljningsperioden på 8 veckor vara för kort då effekter av just psykologiska interventioner och kostinterventioner kan bli synligt över längre tid, vilket författarna lyfter. Fler uppföljningstillfällen hade varit önskvärt. Generaliserbarheten påverkas då studien endast	Hög

<i>randomized clinical trial.</i>		Endast deltagare med medelsvår/svår depression inkluderades vilket troligtvis underlättar effektutvärderingen.	omfattar kvinnliga bröstcancer-överlevare och inte inkluderar män eller individer med andra cancerformer. Konfidensintervall saknas	
Abdelbasset et al. (2021). <i>A Low-Fat Diet Combined with Moderate-Intensity Aerobic Exercise is More Effective than a Low-Fat Diet or Aerobic Exercise Alone on Dyslipidemia and Depression Status in Obese Patients: A Randomized Controlled Trial.</i>	Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D)	Studiedesign: RCT. Tydlig forskningsfråga och metodbeskrivning. Studien följde Helsingforsdeklarationens riktlinjer, erhöll etisk godkännande från kommitté och informerat samtycke samlades in. Enligt författarna är studien den första som undersöker denna typ av kombinerad intervention på aktuell målgrupp, vilket är en styrka.	Litet urval, endast 42 deltagare, vilket påverkar generaliserbarheten. Interventionen kan inte heller appliceras på populationer utanför målgruppen. Kvinnor är överrepresenterade i studien (31 vs 11). Resultatredovisningen är kort, konfidensintervall saknas. Ingen långsiktig uppföljning av interventionens effekt, endast vid 10 veckor. Saknas kontrollgrupp som var helt utan behandling, endast tre grupper som fick ta del av en intervention.	Medel
Forsyth et al. (2015). <i>A lifestyle intervention for primary care patients with depression and anxiety: A randomised controlled trial</i>	Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21)	Studiedesign: RCT. Samtycke insamlat + godkännande av etisk kommitté. Ingen aktuell sjukdom utöver behandling för depression eller ångest vilket ökar generaliserbarheten. Kontrollgruppen erbjöds att ta del av interventionen efter 12 veckor. Inga intressekonflikter enligt författarna. Författarna redovisade tydligt bortfallet och kompenserade detta med multivariata analyser + linjär blandad modell.	117 deltagare och sammanlagt 57 bortfall. Endast 60 deltagare som slutförde studien vilket påverkar generaliserbarheten. Omfattande bedömning kring kost och träning vid start + möjlighet att ta del av interventionen senare kan ha lett till att även kontrollgruppen förbättrade sina levnadsvanor vilket försvårade jämförelsen. Författarna beskriver att det överlag fanns ett litet utrymme för förbättring då matvanorna från start var bättre bland deltagarna än i övriga befolkningen. Interventionsgruppen hade även signifikant lägre depressionsnivåer vid start. Konfidensintervall saknas.	Medel

<p>Ho et al. (2020).</p> <p><i>Effects of dietary and physical activity interventions on generic and cancer-specific health-related quality of life, anxiety, and depression in colorectal cancer survivors: a randomized controlled trial</i></p>	<p>Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)</p>	<p>RCT med 4-faktordesign. Tydligt syfte och upplägg av studien. Resultatet redovisas tillräckligt i löpande text och tabeller.</p> <p>Inga signifikanta skillnader gällande egenskaper bland deltagarna vid studiens start. Informerat samtycke och godkänd studie av etisk kommitté.</p> <p>Långsiktig uppföljning vid 6, 12, 18 och 24 månader. En kostnadsanalys gjorde det möjligt att fastställa att både kost- och träningsinterventionen är kostnadseffektiva insatser.</p>	<p>Mätinstrumenten för ångest, livskvalitet och depression baseras på självrapportering vilket ökar risken för bias kopplat till minnet eller social önskvärdhet. Studiens deltagare var kinesiska överlevare av kolorektalcancer vilket påverkar generaliserbarheten till andra populationer baserat på till exempel etnicitet och sjukdom. Fysisk aktivitet innefattade endast promenader vilket kan ha påverkat effekten och utfallet för Grupp 2.</p>	<p>Hög</p>
---	---	---	---	------------