



2025-12-02

# **Relation mellan BMI och funktionell dyspepsi**

## **- En litteraturoversikt över kunskapsläget kring BMI och funktionell dyspepsi hos vuxna**

Författare:

Iyad Issa, ST-läkare

Närhälsan Älvängen vårdcentral

Rapport: 285766 (rapportnr FoU i VGR), 2025

**Litteraturstudie 2025**

FoU i VGR: <https://www.researchweb.org/is/vgr/project/285766>

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

Kursort: Göteborg

**Handledare:**

Lena Bornhöft, fil. Dr, leg. sjukgymnast. FoU-ledare FoU primär och nära vård  
Göteborg och Södra Bohuslän

**Studierektor:**

Anna-Karin Hedman, Specialist i Allmänmedicin, ST-studierektor

# Sammanfattning

## ***Bakgrund***

Funktionell dyspepsi är en vanlig funktionsstörning i mag-tarmkanalen och kännetecknas av långvariga symtom från övre delen av magen, såsom uppkördhet, tidig mättnad och epigastriskt obehag när någon strukturell förklaring inte kan påvisas. Flera riskfaktorer identifierats såsom rökning och psykisk ohälsa men förhållandet mellan Body Mass Index (BMI) och funktionell dyspepsi verkar vara komplext.

## ***Syfte/frågeställning***

Syftet med denna litteraturstudie är att kartlägga det befintliga kunskapsläget kring relation mellan BMI och funktionell dyspepsi hos vuxna.

## ***Metod***

Denna studie är utformad som en kartläggande litteraturoversikt (scoping review) enligt Arksey & O'Malley, där litteratursökning genomförts i PubMed och Web of Science.

## ***Resultat***

Totalt sju studier inkluderades och alla var tvärsnittsstudier. Sex studier definierade funktionell dyspepsi enligt Rome III-kriterier och en studie enligt Rome IV-kriterier. Fem studier såg en association mellan lågt BMI och funktionell dyspepsi. En studie som använt sig av Rome IV-kriterier såg ingen signifikant association efter multivariat justering medan en studie som hade obesitaspatienter som population såg att funktionell dyspepsi var vanligt i samtliga obesitasklasser men ingen tydlig gradient mellan fetmagrader.

## ***Konklusion***

Inkluderade studiers resultat talar för att undervikt (BMI <18,5 kg/m<sup>2</sup>) är kopplad till ökad förekomst av funktionell dyspepsi, framför allt subtypen postprandiellt distressyndrom. Medan förhöjt BMI uppvisar däremot ett mer komplext mönster. Då analyserna bygger på huvudsakligen tvärsnittsstudier bör resultat och slutsatser tolkas med försiktighet. Fler studier riktade mot området behövs.

## ***Nyckelord***

Funktionell dyspepsi (FD), Body Mass Index, disorders of gut-brain interaction (DGBI), postprandiellt distressyndrom (PDS) och epigastralgisyndrom (EPS)

# Bakgrund

Globalt uppskattas ungefär 40 % av befolkningen ha någon form av störning i samspelet mellan mag-tarmkanalen och hjärnan (disorders of gut-brain interaction, DGBI) vilket visar att tillstånd som funktionell dyspepsi (FD) och irritabel tarm (IBS) som ingår i DGBI är vanliga i befolkningen i stort (1). Cirka 80 % av individer med dyspepsi uppvisar inga påvisbara strukturella förändringar som kan förklara deras symtom och erhåller därför diagnosen FD. Diagnosen förutsätter i regel en normal gastroskopi, men undersökningens kliniska nytta är begränsad hos yngre patienter med typiska symtom. Därför rekommenderas gastroskopi främst hos individer över 55 års ålder eller hos patienter som uppvisar alarmerande symtom, såsom oförklarlig viktnedgång eller långvariga kräkningar (2). Enligt Rome-kriterierna, som uppdateras regelbundet, definieras FD som närvaro av besvärande symtom från övre delen av mag-tarmkanalen utan påvisbar organisk förklaring. Diagnosen kräver ett eller flera av följande symtom: postprandiell uppfylldhetskänsla, tidig mättnad, epigastral smärta eller epigastral brännande känsla. Symtomen ska ha funnits i minst sex månader och varit aktiva under de senaste tre månaderna (3). FD delas in i två huvudsakliga subtyper: postprandiellt distressyndrom (PDS), där måltidsrelaterade symtom dominerar, samt epigastralgisyndrom (EPS), där epigastral smärta eller brännande obehag är mest framträdande (3).

Den patofysiologiska mekanismen bakom FD är ännu inte fullständigt klarlagd. Tillståndet antas bero på en störning i samspelet mellan mag-tarmkanalen och det centrala nervsystemet, vilket kan leda till rubbningar i magsäckens motorik, visceral hypersensitivitet, förändringar i tarmfloran, påverkan på mukosa och en avvikande central bearbetning av gastrointestinala signaler (2). Ett flertal faktorer har identifierats som predisponerande för utveckling av FD. Hit hör psykisk ohälsa såsom ångest och depression, tidigare genomgången gastroenterit, kvinnligt kön, tobaksbruk, regelbunden användning av icke-steroida antiinflammatoriska läkemedel (NSAID) samt infektion med *Helicobacter pylori* (2).

Under senare år har även kroppsvikt uppmärksammats som en möjlig faktor i relation till FD. Sambandet framstår dock som komplext och potentiellt dubbelriktad där FD symtom kan påverka födointag, vikt och livsstil, samtidigt som nutrition och kroppsvikt kan modulera symptomuttryck (2). I specialistvården har FD samt andra DGBI tillstånd rapporterats förekomma oftare hos personer med fetma (4). Symtom som stämmer överens med DGBI, bland annat symtom på FD, är vanliga hos personer med fetma i Europas allmänna befolkning och är kopplade till vissa demografiska faktorer samt sjukdomsrelaterade aspekter (5). Kroppsmasseindex (BMI) är ett mått på kroppsvikt i förhållande till längd och är ett etablerat verktyg för att kategorisera undervikt, normalvikt, övervikt och fetma.

Kunskap om sambandet mellan BMI och FD kan bidra till en mer nyanserad klinisk bedömning av patienter med dyspeptiska symtom. En ökad förståelse för hur både lågt och högt BMI kan påverka symptomens

uppkomst, svårighetsgrad och behandlingsrespons kan underlätta individualiserad vård och rådgivning. I klinisk praxis kan denna kunskap användas för att identifiera riskgrupper, anpassa kost- och livsstilsråd samt för att uppmärksamma underliggande metabola eller nutritionella faktorer som kan påverka sjukdomsbilden. På så sätt kan den bidra till ett mer helhetsorienterat omhändertagande och förbättrad symtomlindring för patienter med FD.

## **Syfte/frågeställning**

Syftet med denna litteraturstudie är att kartlägga det befintliga kunskapsläget kring relationen mellan BMI och FD hos vuxna.

## **Metod**

### **Studiedesign**

Denna studie har genomförts som en kartläggande litteraturöversikt (scoping review) baserad på den metodologiska modellen av Arksey och O'Malley (6). Syftet med metoden är att sammanställa och beskriva den befintliga forskningen för att ge en översikt över kunskapsläget inom det aktuella området. Genom översikten kan även kunskapsluckor och områden med behov av vidare forskning identifieras. PRISMA Guidelines (7) har använts för att erhålla högsta möjliga kvalitet och reproducerbarhet. Det är dock viktigt att notera att en kvalitetsgranskning av de inkluderade studierna inte ingår i en scoping review.

### **Identifiering av forskningsfråga**

För att formulera forskningsfrågan användes en modifierad version av PICO-modellen, anpassad till ett PC-ramverk (P = Population, C = Concept). Detta ramverk valdes för att bättre passa studiens explorativa karaktär och dess syfte att kartlägga befintlig forskning inom området.

P (Population): Vuxna individer (>18 år) med funktionell dyspepsi.

C (Concept): Sambandet mellan kroppsmassindex (BMI) och funktionell dyspepsi.

### **Studieurval**

Inklusionskriterier:

1. Studietyper: Vetenskapliga studier, oberoende av studiedesign, som innefattas av ovanstående PC-modell.
2. Studier med vuxna populationer.
3. Språk: studier skrivna på engelska eller svenska

Exklusionskriterier:

1. Artiklar ej tillgängliga i fulltext i e-biblioteket i VGR.

## **Datainsamling och analys**

Litteratursökningen gjordes 2025-09-30 i databaserna PubMed och Web of Science. Söksträngarna etablerades med stöd av en vetenskaplig bibliotekarie vid Biomedicinska biblioteket på Göteborgs universitet efter flera pilotsökningar. Den söksträng som användes i båda databaser var:

(BMI or Body Mass Index or Quetelets Index) AND (functional dyspepsia)

Sökträffarna selekterades utifrån på förhand definierade inklusions- och exklusionskriterier enligt ovan. Data från de inkluderade studierna extraherades och sammanställdes i tabellformat enligt tabell 1, samt syntetiserades i textformat.

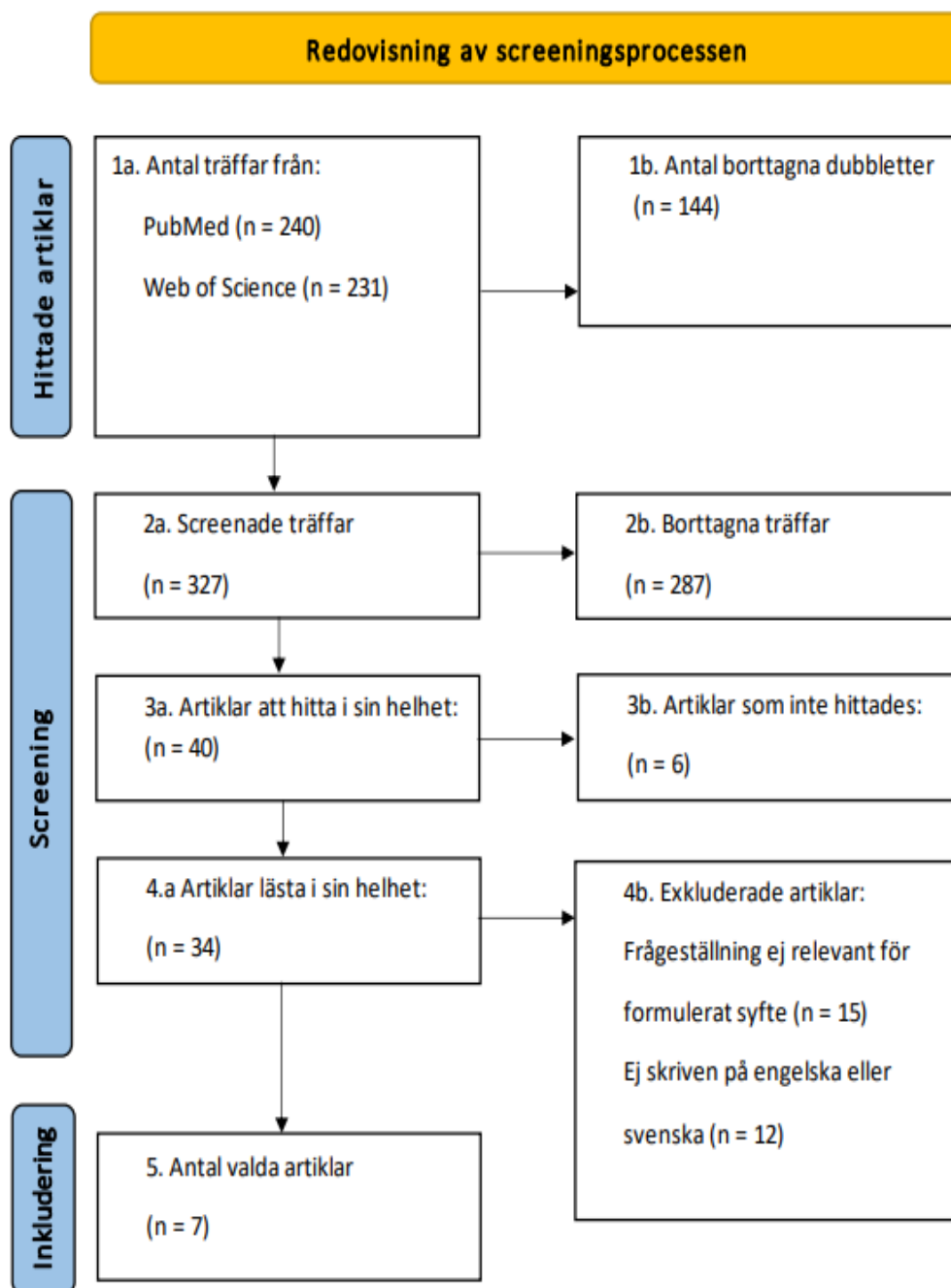
## **Etiska överväganden**

Eftersom detta är en litteraturöversikt över redan genomförda studier var det inte aktuellt med en etisk prövning. Det gjordes en genomgång av inkluderade artiklar utifrån ett etiskt perspektiv. I de fall där det fanns etiska aspekter att anmärka på tas detta upp under diskussion.

## **Resultat**

Resultatet av sökningarna i de två databaserna Pubmed och Web of Science gav 471 artiklar. Då 144 dubletter togs bort kvarstod 327 artiklar. Efter genomgång av titel och abstrakt utefter inklusionskriterierna kvarstod 40 artiklar att läsa i sin helhet, varav 6 inte identifierades i fulltext i e-biblioteket i VGR. Efter genomgång kvarstod 7 artiklar som uppfyllde samtliga inklusions- och exklusionskriterier och inkluderades i den slutliga syntesen. Se figur 1 för flödesdiagram enligt PRISMA för urvalsprocess av artiklar inkluderade i studien.

# PRISMA flödesschema



**Figur 1.** Flödesdiagram av urvalsprocess enligt PRISMA (7)

Inkluderade studier publicerades mellan 2015 och 2025 och genomfördes i fem olika länder: Frankrike (8, 9), Japan (10, 11), Malaysia (12), Tunisien (13) och Polen (14). Antalet deltagare varierade mellan 343 och 35 447 per studie. Studierna baserades på heterogena populationer avseende ålder,

könsfördelning, rekryteringskälla och diagnostiska kriterier. Alla inkluderade studier var tvärsnittsstudier och baserades på observationsdata i olika format från år 2013–2023. Populationerna skilde sig åt vad gäller ålder, könsfördelning, kontext och inklusionskriterier, och kan grovt delas in i:

- populations- eller kohortbaserade urval av vuxna (8, 10, 12, 14)
- universitets- eller läkarstudenter i tidig vuxenålder (11, 13)
- kliniska populationer, såsom patienter med obesitas inom fetmavård eller gastroenterologisk mottagning (9).

Sex studier (8-13) definierade FD enligt Rome III-kriterier (15), ibland med ytterligare subklassificering i postprandiellt distressyndrom (PDS) och epigastralgisyndrom (EPS). I en nyligen publicerad studie av Krynicka et al (14) användes Rome IV-kriterier (3), och diagnosen verifierades genom gastroskopi för att säkerställa avsaknad av organisk sjukdom. Samtliga studier exkluderade individer med alarmerande symtom eller känd organisk gastrointestinal sjukdom redan vid inklusion (8-14). Det återfanns etikgodkännande för samtliga studier förutom en studie av Bouchouca, M et al (9) där man bedömde att etikgodkännande inte krävdes, informerat samtycke uppgavs vara inhämtat.

## **Förekomst av funktionell dyspepsi**

Prevalensen av FD varierade mellan studierna och speglade skillnader i population och diagnoskriterier:

- Bland unga vuxna studenter rapporterades relativt låg prevalens av FD, 1,88% i Yamamoto et al (11) och 6,7% i Gallas et al (13).
- I primärvårds- och befolkningsbaserade urval av vuxna som i studierna av Le Pluart et al (8), Beh et al (12) och Krynicka et al (14) rapporterades prevalenser kring 7–9 %, särskilt när Rome III (15) användes utan gastroskopisk verifiering i hela populationen.
- I kliniska material bestående av patienter med obesitas i studien av Bouchouca et al (9) framkom att FD prevalens var ca 16%, ingen tydlig gradient sågs mellan olika BMI-klasser.
- I Krynicka et al (14) där diagnosen baserades på Rome IV (3) och där deltagarna genomgick gastroskopi, rapporterades en endoskopiverifierad prevalens av FD på 8,9 % i en vuxenpopulation.

## **Samband mellan BMI och funktionell dyspepsi**

Det huvudsakliga målet med denna översikt var att kartlägga sambandet mellan BMI och FD. De inkluderade studierna visade ett antal återkommande mönster som presenteras nedan.

## Lågt BMI / undervikt och funktionell dyspepsi

Flera studier visade att undervikt (definierad som BMI <18,5 kg/m<sup>2</sup>) var associerad med en ökad sannolikhet för FD, särskilt FD med PDS-liknande symtom (10-12).

I studien av Ogisu et al (10) som hade en population av 7112 vuxna som genomgick gastroskopi inom ramen för hälsokontroller registrerades symtom enligt FD-subtypen PDS. Personer med lågt BMI hade signifikant högre sannolikhet att ha PDS än personer med normal vikt. Den justerade oddskvoten (OR) för PDS vid lågt BMI var 2,37 (95 % KI: 1,70–3,25, P <0,0001), med högre OR hos män 4,36 (95 % KI: 2,18–8,04) än hos kvinnor OR 1,94 (95 % KI: 1,32–2,79). För EPS sågs ingen motsvarande association till BMI. Även i studien av Yamamoto et al (11) på 8 923 universitetsstudenter (medelålder cirka 20 år) var lågt BMI (<18,5 kg/m<sup>2</sup>) associerat med ökad sannolikhet för FD i hela kohorten. Sambandet var tydligast hos kvinnor, där lågt BMI mer än fördubblade oddsen för FD. Ingen motsvarande ökning av risk för FD sågs i kategorierna övervikt eller fetma.

Liknande mönster sågs i studien av Beh et al (12) på en malaysisk primärvårdspopulation (n = 1 002), där undervikt var klart vanligare bland individer med FD än bland kontroller (13,3 % vs 3,5 %). Undervikt kvarstod som en oberoende prediktor för FD efter justering för ålder, kön och psykologiska faktorer som ångest och depression OR 3,648 (95 % KI: 1,494–8,905, P = 0,004). Detta talar för att sambandet mellan låg kroppsvikt och FD inte enbart kan förklaras av psykisk ohälsa. I en tunisisk pilotstudie på läkarstudenter av Gallas et al (13) användes en dikotom variabel ”onormalt BMI”, definierad som <18,5 kg/m<sup>2</sup> eller ≥25 kg/m<sup>2</sup>. Denna kategori identifierades som en oberoende riskfaktor för funktionella mag-tarmbesvär, inklusive FD.

Sammanfattningsvis tyder dessa fynd på en relativt konsekvent association mellan lågt BMI och FD, i synnerhet med PDS-symtom som tidig mättnad och uttalad postprandiell uppfylldhetskänsla.

## Högt BMI / övervikt / fetma och funktionell dyspepsi

Sambandet mellan övervikt/fetma och FD var mer heterogent. Le Pluart et al (8) utförde en stor fransk populationsbaserad studie (Nutrinet-Santé; n = 35 447) och beskrev ett U-format samband mellan BMI och FD hos kvinnor: både undervikt (BMI <18,5 kg/m<sup>2</sup>) och obesitasklass I, II och III var associerade med högre odds för FD jämfört med normalvikt. I studien av Bouchoucha et al (9) undersöktes 596 patienter med obesitas (BMI ≥30 kg/m<sup>2</sup>) och morbid obesitas (BMI ≥35 kg/m<sup>2</sup>). FD förekom hos 28% av patienterna, men det kunde inte påvisas någon tydlig gradient där högre BMI-nivåer gav högre risk. Patienterna delades in efter både BMI-nivå och rekryteringskälla (funktionell GI-mottagning respektive obesitasklinik). Patienter med morbid obesitas som rekryterades via obesitasklinik rapporterade FD oftare än motsvarande patienter rekryterade via en funktionell GI-mottagning (p = 0,006). Studien visade att valet av rekryteringskälla var förknippat med tydliga och distinkta skillnader i

prevalensen av funktionella gastrointestinala sjukdomar bl.a FD hos personer med obesitas och morbid obesitas.

Tre av studierna, Ogisu et al (10), Yamamoto et al (11) och Beh et al (12) fann ingen konsekvent oberoende koppling mellan högt BMI och FD efter multivariat justering. Likaså i studien av Krynicka et al (14) på personer med gastroskopiverifierad FD fanns ingen signifikant självständig association mellan BMI och FD efter justering för kön, ålder och samsjuklighet.

Sammanfattningsvis rapporterades i befolkningsbaserade och screeningsbaserade studier ingen konsekvent association mellan högt BMI och FD (10-12, 14), medan studien på personer med obesitas visade att FD var vanligt förekommande oavsett obesitetsgrad (9).

### **Könsskillnader**

Två studier visade att prevalens av FD var högre hos kvinnor än hos män (8, 14). I vissa analyser verkar även sambandet mellan avvikande BMI och FD vara starkare hos kvinnor. I den stora franska kohorten, Le Pluart et al (8) visade att odds för FD hos kvinnor var förhöjda vid både lågt BMI (<18,5 kg/m<sup>2</sup>) och vid högre BMI-nivåer motsvarande fetma, med lägre odds i mellanområdet kring normalvikt/övervikt. Detta mönster rapporterades inte hos män, där sambandet mellan BMI och FD inte var statistiskt säkerställt efter justering.

I studien av Yamamoto et al (11) var lågt BMI associerat med FD totalt och hos kvinnor men inte hos män. Total: justerad OR, 2,01 (95% KI, 1,40-2,86) och kvinnor OR 2,19 (95% KI, 1,35-3,45). Däremot visade forskningsresultat av Ogisu et al (10) att lågt BMI var signifikant korrelerat med PDS hos båda kön (OR 2,37, 95% KI 1,70-3,25, P <0,0001) men med högre oddskvoter hos män OR 4,36 (95% KI 2,18-8,04, P = 0,0001) än kvinnor OR 1,94 (95% KI 1,32-2,79, P = 0,0009).

### **Rekryteringskälla och selektion**

I studier baserade på oselektade populationsbaserade material och befolkningsliknande urval (8, 10-12) rapporterades en tydlig association mellan lågt BMI och FD och ingen konsekvent ökning av FD i grupper med övervikt/fetma. Däremot vid det selekterade underlaget i obesitaskohorten i Bouchoucha et al (9) som rekryterade på två olika sätt var förekomsten av FD hög i båda rekryteringsvägarna, men den rapporterades oftare bland patienter med morbid obesitas rekryterade via obesitasklinik än bland patienter med motsvarande fetmagrad rekryterade via funktionell GI-mottagning. Inom respektive rekryteringsväg sågs inga tydliga skillnader i centrala FD-relaterade symtom baserat på olika grader av fetma.

Tabell 1. Sammanställning av inkluderande artiklar

| Författare, år, land                    | Studiedesign                       | Population   | Huvudresultat   | Etisk godkänd   |
|---|------------------------------------|--|---|---|
| Le Pluart et al (8), 2015<br>Frankrike  | Tvärsnittsstudie<br>data från 2013 | N= 35 447<br>Vuxna deltagare i Nutrinet-Santé kohortstudie som inte hade organisk GI-sjukdom eller rapporterade alarmerande symtoms som kunde indikera underliggande organisk GI sjukdom.<br><br>Kvinnligt kön 77,9%<br>Medelålder 49,7±14,3 | U-format samband mellan BMI och FD hos kvinnor med högre odds för undervikt samt fetmaklass I, II och III hos kvinnor [OR = 1,26 (95% KI 0,99–1,59), OR = 1,35 (95% KI 1,08–1,69), OR = 1,20 (95% KI 0,81–1,77), OR = 1,47 (95% KI 0,89–2,42), respektvt. P = 0,06].<br>Detta U-formade samband bekräftades med hjälp av icke-linjär modellering (P <0,001 för icke-linjärt samband).<br><br>Hos män sågs ett negativt samband mellan BMI och FD, även om detta inte nådde statistisk signifikans [OR = 0,97 (95% KI 0,93–1,02), P = 0,23]. | Ja  |
| Bouchoucha et al (9), 2015<br>Frankrike | Tvärsnittsstudie                   | N= 596<br>Obesitaspatienter (BMI >30) via GI-mottagning resp. Obesitasklinik.<br><br>Kvinnligt kön 85%<br>Medelålder 44,6±14,2   | FD är vanligt i alla obesitasklasser, högre rapporterad FD i obesitasklinik än GI-mottagning.<br>Ingen tydlig gradient mellan fetmagrader   | Formellt godkännande ej krävdes, informer at samtyck e inhämtat |

|  |  |   |   |    |
|--|--|---|---|----|
| Ogisu et al (10),<br>2020<br>Japan       | Tvärsnittsstudie<br>data från 2013-<br>2014. | N= 7112<br>Vuxna deltagare i (Upper<br>Gastrointestinal Disease [UGID]<br>kohortstudie) som genomgick övre<br>endoskopi för hälsokontroll utan<br>fynd på organisk GI-sjukdom.<br>Eller hade (PPI, H2RA, prokinetiskt<br>medel) som behandling.<br><br>Kvinnligt kön 37,1%<br>Medelålder 52,1±9,9   | Lågt BMI är signifikant kopplat till PDS hos båda kön (OR 2,37, 95% KI 1,70-<br>3,25, P <0,0001).<br>Män OR 4,36 (95% KI 2,18-8,04, P = 0,0001) och kvinnor OR 1,94 (95% KI<br>1,32-2,79, P = 0,0009).<br><br>Inget stabilt samband mellan EPS och BMI (P>0,05) | Ja |
| Yamamoto et al<br>(11),<br>2022<br>Japan | Tvärsnittsstudie<br>data från 2015-<br>2017. | N= 8923<br>Universitetsstudenter (hälsoenkät<br>+ Rome III) som genomgick<br>hälsokontroll och inte har organisk<br>GI-sjukdom, alarmerande symtom<br>eller haft regelbundet intag av<br>mediciner (antipyretic, NSAID eller<br>steroider senaste 6 månader).<br><br>Kvinnligt kön 38,6%<br>Medelålder 20.10±2,80<br>Medel BMI 21,35 ± 3,05 | BMI <18,5 kg/m <sup>2</sup> är associerad med FD totalt och hos kvinnor men inte hos<br>män. Total: justerad OR, 2.01 (95% KI, 1,40-2,86) och kvinnor OR 2,19 (95%<br>KI, 1,35-3,45).<br><br>Inget samband mellan BMI ≥30 och FD kunde identifieras.            | Ja |
| Beh et al (12),<br>2021<br>Malaysia      | Tvärsnittsstudie<br>data från 2019-<br>2020  | N=1002<br>Vuxna (primärvård / community-<br>screening) icke gravida som inte<br>hade GI-organisk sjukdom,   | BMI <18,5 kg/m <sup>2</sup> är associerad med FD, justerad OR 3,648 (95%KI 1,494-<br>8,905, P = 0,004)<br><br>Övervikt/fetma är ej associerade  | Ja |

|                                     |   |  |  |    |
|-------------------------------------|---|--|--|----|
|                                     |   | alarmerande symtom eller diabetes.<br>Kvinnligt kön 65,4%<br>Medianålder 32  |  |    |
| Gallas et al (13), 2022<br>Tunisien | Tvårsnittsstudie data från 2015   | N= 343<br>Läkarstudenter (Rome III enkät) som inte har organisk GI-sjukdom eller genomgått bukkirurgi förutom appendektomi<br><br>Kvinnligt kön 68,5%<br>Medelålder 20,3±0,8                           | FD prevalens är 6,7%.<br>Onormal BMI (<18,5 Kg/m <sup>2</sup> Or ≥ 25 Kg/m <sup>2</sup> ) är oberoende riskfaktor för FGID bland studenterna.  | Ja |
| Krynicka et al (14), 2025<br>Polen  | Tvårsnittsstudie data från 2021-2023<br>befolkningsrepresentativt urval | N= 2070<br>Nationellt representativ vuxenpanel (Rome IV) icke gravida som inte har organisk GI-sjukdom<br><br>Kvinnligt kön 58,2%<br>Medelålder 57,5 ± 15,1<br>Medel BMI 27,1 ± 6,3 kg/ m <sup>2</sup> | Förekomst av FD var 8,9 %. BMI var inte signifikant associerat med FD efter multivariat justering. FD var vanligare hos kvinnor OR 1,61 (95% KI: 1,03-2,52, P = 0,038) och ofta överlappande med IBS-symtom. | Ja |

Förkortningar: GI=Gastrointestinal. BMI=Body Mass Index. FD=Funktionell dyspepsi. PDS=Postprandial Distress Syndrome. EPS=Epigastric Pain Syndrome. UGID=Upper Gastrointestinal Disease. PPI=Protonpumpshämmare. H<sub>2</sub>RA=H<sub>2</sub>-receptorantagonist. NSAID=Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug. FGID=Functional Gastrointestinal Disorders. IBS=Irritable Bowel Syndrome. OR=Odds Ratio. KI=Konfidensintervall. P=P-värde. N=Antal deltagare i studien. Rome III / Rome IV=Diagnostiska Romekriterier version III respektive IV.

## Diskussion

I denna litteraturöversikt identifierades ett konsekvent samband mellan lågt BMI och funktionell dyspepsi, framför allt i form av postprandiellt distressyndrom. I befolkningsstudier sågs ingen entydig riskökning vid högt BMI (10-12). Funktionell dyspepsi var vanligt förekommande i kliniska obesitaskohorter utan tydlig relation till fetmagrad (9).

### Möjliga mekanismer

#### 1. Låg BMI, PDS och magsäckens motorik

Att låg BMI är starkast kopplat till PDS snarare än EPS talar för att måltidsrelaterad patofysiologi är central. PDS-symtom har tidigare kopplats till nedsatt fundusackommodation, fördröjd ventrikeltömning och visceral hypersensitivitet (2). I en av de inkluderade studierna var lågt BMI specifikt associerat med PDS, men inte med EPS (10), vilket stöder hypotesen att avvikande mättnads- och uppfylldhetskänsla efter måltid är den viktigaste länken till kroppsvikt. En studie på patienter med gastropares (en uttalad fördröjning av magsäckstömningen) visar att svår tidig mättnad och postprandiell uppfyllighet samvarierar med sänkt BMI och sämre livskvalitet (16). Den bilden liknar den PDS-fenotyp som framträder i studierna i denna översikt, vilket stärker hypotesen om en funktionellt-motorisk koppling mellan låg kroppsvikt och postprandiellt obehag. En nyare studie indikerar också att förändringar i magsäckens motorik kan variera med kroppsvikt och föreslår att BMI kan påverka gastrointestinal motorik via olika mekanismer (17).

#### 2. Ätbeteende, aptitreglering och undvikandestrategier

Forskning visar att en stor andel av patienter med FD (upp till 40–70 %) rapporterar symtom kopplade till måltidssituationen i sig (t.ex. fullhetskänsla, illamående, avsmak) och ändrar sitt intagsmönster därefter. Detta kan i sin tur leda till reducerat totalt energiintag och viktpåverkan (18). I extremfall hos patienter med ätstörningar (t.ex. anorexia nervosa) är tidig mättnad, postprandiell uppfyllighet och illamående överrepresenterade och kan uppfylla kriterier för FD enligt Rome IV (19). Det tyder på att långvarigt lågt kaloriintag kan förstärka samma typ av visceral överkänslighet/mättnadsfenomen som vi ser vid PDS, vilket gör sambandet mellan undervikt och PDS dubbelriktat snarare än enkelriktat.

### **3. Högt BMI och livsstil**

Två studier som har undersökt fysisk aktivitet tyder på att lägre nivå av fysisk aktivitet är associerat med högre förekomst av FD, oberoende av BMI (och med visst samspel där effekten är tydligast hos överviktiga/obesa) (20, 21). Detta skulle kunna förklara varför vissa personer med högre BMI utvecklar FD medan andra inte gör det – livsstilsfaktorer som aktivitet och kostmönster kan vara minst lika viktiga som själva BMI-nivån.

### **Styrkor och svagheter**

I denna litteraturöversikt användes två databaser och en systematisk sök- och urvalsprocess, vilket möjliggör reproducerbarhet. Screening och kvalitetsgranskning genomfördes dock av en enda granskare, vilket utgör en metodologisk begränsning. Användningen av endast två databaser, i kombination med att vissa identifierade artiklar inte kunde erhållas i fulltext, innebär att relevanta studier och resultat kan ha förbisetts. Språkbegränsning (engelska/svenska) kan introducera språk-/publiceringsbias. Enkel tidpunkt för sökning 2025-09-30 utan uppdateringssökning nära manusstopp kan ha missat nypublicerade studier. En bredare söksträng med närliggande termer (t.ex. postprandial distress syndrome, epigastric pain syndrome, upper gastrointestinal symptoms, adiposity, waist circumference) hade lett till flera relevanta träffar.

Denna litteraturöversikt inkluderar studier från olika länder och miljöer – befolkningsstudier, studentpopulationer, primärvård och specialistkliniker vilket ger en bred bild av hur BMI och FD samvarierar (8-14). Att generalisera resultaten i denna litteraturöversikt på en svensk population inom primärvården är diskutabelt ur ett geografiskt perspektiv med tanke på ovan.

En betydande svaghet är att alla inkluderade studier är tvärsnittsstudier (8-14), vilket gör det omöjligt att avgöra om avvikande BMI är orsak till eller konsekvens av FD. Definitionen av FD varierar mellan studierna (Rome III vs Rome IV, med eller utan endoskopisk verifiering) vilket påverkar både prevalens och uppmätt samband med BMI (8-14).

Kostvanor och läkemedelsanvändning kan påverka både BMI och dyspeptiska symtom, men har inte systematiskt redovisats i de inkluderade studierna. Måltidsrelaterade symtom vid FD kan leda till förändrade ätmönster och viktpåverkan. Läkemedel såsom protonpumpshämmare, H<sub>2</sub>-receptorantagonister, NSAID och prokinetika kan också påverka symtombild och vårdsökande beteende. I flera av de

inkluderade studierna exkluderades dock individer med regelbunden användning av vissa läkemedel eller justerades analyserna för relevanta kliniska faktorer. Trots detta kan kvarvarande confounding inte uteslutas, vilket bör beaktas vid tolkning av sambandet mellan BMI och funktionell dyspepsi.

Samsjuklighet med andra funktionella mag-tarmtillstånd, psykologiska faktorer och livsstilsvanor är svår att helt justera bort.

## **Implikationer för patienter och vården**

Resultaten i denna litteraturöversikt tyder på att kroppsvikt, särskilt låg BMI, kan vara kliniskt relevant vid funktionell dyspepsi, framför allt vid postprandiellt distressyndrom. För patienter innebär detta att måltidsrelaterade symtom och viktpåverkan kan samverka och bidra till långvariga besvär. Tidig uppmärksamhet på undervikt hos patienter med uttalade postprandiella symtom kan därför vara viktig för att förebygga försämrad nutrition och livskvalitet.

I vården, särskilt inom primärvården, kan BMI fungera som ett kompletterande kliniskt stöd vid bedömning av patienter med dyspepsi. Resultaten understryker också värdet av att särskilja mellan FD-subtyper, då PDS förefaller ha ett tydligare samband med låg kroppsvikt än EPS. Hos patienter med övervikt eller fetma bör dyspeptiska symtom bedömas utifrån ett helhetsperspektiv, där kroppsvikt inte ensamt förklarar symtombilden.

## **Förslag för framtida forskning**

Denna litteraturöversikt belyser att det finns en brist på studier som inte är tvärsnittsstudier. I framtiden behövs fler, längre och longitudinella studier för att utforska ett orsakssamband. Det hade även varit önskvärt med flera studier med robust subtypning av FD, och dess relation till olika BMI nivåer, istället för att studera FD som samlat begrepp. Även flera studier som använder sig av Rome IV kriterier som grund för att diagnostisera FD skulle bidra till kunskapsunderlaget. Ökad forskning inom detta område kan medverka till att man inom hälso- och sjukvården kan ha mer förståelse om sjukdomens subtyper, identifiera riskpatienter och handlägga dem på bästa sätt.

## Konklusion

Det samlade resultat i denna litteraturöversikt indikerar att undervikt (BMI <18,5 kg/m<sup>2</sup>) är associerad med ökad förekomst av funktionell dyspepsi, särskilt postprandiellt distressyndrom. Sambandet mellan högt BMI och funktionell dyspepsi är däremot mer osäkert och förefaller vara beroende av population och rekryteringskontext snarare än av BMI-nivå i sig. Då resultaten huvudsakligen baseras på tvärsnittsstudier bör slutsatserna tolkas med försiktighet. Ytterligare studier, särskilt longitudinella och med tydlig subtypning av funktionell dyspepsi, behövs för att bättre förstå relationen mellan kroppsvikt och dyspeptiska symtom.

## Referenslista

1. Sperber AD, Bangdiwala SI, Drossman DA, Ghoshal UC, Simren M, Tack J, et al. Worldwide Prevalence and Burden of Functional Gastrointestinal Disorders, Results of Rome Foundation Global Study. *Gastroenterology*. 2021;160(1):99-114.e3.
2. Ford AC, Mahadeva S, Carbone MF, Lacy BE, Talley NJ. Functional dyspepsia. *Lancet (London, England)*. 2020;396(10263):1689-702.
3. Rome Foundation. Rome IV Diagnostic Criteria for FGIDs. [Internet]. Raleigh (NC): Rome Foundation; 2016. [citerad 2025-10-15]. Tillgänglig vid: <https://theromefoundation.org/rome-iv/rome-iv-criteria/>
4. Aasbrenn M, Høgestøl I, Eribe I, Kristinsson J, Lydersen S, Mala T, Farup PG. Prevalence and predictors of irritable bowel syndrome in patients with morbid obesity: a cross-sectional study. *BMC Obes*. 2017;4:22.
5. Melchior C, Hreinsson JP, Tack J, Keller J, Aziz Q, Palsson OS, et al. Disorders of the gut-brain interaction among European people with obesity: Prevalence and burden of compatible symptoms. *United European gastroenterology journal*. 2025;13(6):917-28.
6. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*. 2005;8(1):19-32.
7. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73.
8. Le Pluart D, Sabaté JM, Bouchoucha M, Hercberg S, Benamouzig R, Julia C. Functional gastrointestinal disorders in 35,447 adults and their association with body mass index. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2015;41(8):758-67.
9. Bouchoucha M, Fysekidis M, Julia C, Airinei G, Catheline JM, Reach G, Benamouzig R. Functional Gastrointestinal Disorders in Obese Patients. The Importance of the Enrollment Source. *Obesity surgery*. 2015;25(11):2143-52.
10. Ogisu K, Masuda A, Fujita T, Yamazaki Y, Kobayashi M, Terao S, et al. Influence of sex on the association between body mass index and frequency of upper gastrointestinal symptoms. *Jgh Open*. 2020;4(5):937-44.
11. Yamamoto Y, Furukawa S, Watanabe J, Kato A, Kusumoto K, Takeshita E, et al. Association Between Body Mass Index and Functional Dyspepsia in Young Japanese People. *Journal of neurogastroenterology and motility*. 2022;28(2):276-82.
12. Beh KH, Chuah KH, Rappek NAM, Mahadeva S. The association of body mass index with functional dyspepsia is independent of psychological morbidity: A cross-sectional study. *PloS one*. 2021;16(1):e0245511.
13. Gallas S, Knaz H, Methnani J, Maatallah Kanzali M, Koukane A, Bedoui MH, Latiri I. Prevalence and risk factors of functional gastrointestinal disorders in early period medical students: a pilot study in Tunisia. *The Libyan journal of medicine*. 2022;17(1):2082029.

14. Krynicka P, Kaczmarczyk M, Skonieczna-Żydecka K, Cembrowska-Lech D, Podsiadło K, Dąbkowski K, et al. The burden of irritable bowel syndrome and functional dyspepsia in Poland: a cross-sectional study from West Pomeranian Voivodship. *BMC gastroenterology*. 2025;25(1):8.
15. Rome Foundation. The Rome III Criteria for the Functional GI Disorders. [Internet]. Raleigh (NC): Rome Foundation; 2006. [citerad 2025-10-15]. Tillgänglig vid: <https://theromefoundation.org/wp-content/uploads/RomeCriteriaLaunch.pdf>
16. Parkman HP, Hallinan EK, Hasler WL, Farrugia G, Koch KL, Nguyen L, et al. Early satiety and postprandial fullness in gastroparesis correlate with gastroparesis severity, gastric emptying, and water load testing. *Neurogastroenterology and motility*. 2017;29(4).
17. Karunanayake A, Rajindrajith S, Kumari MV, Devanarayana NM. Effects of body mass index on gastric motility: Comparing children with functional abdominal pain disorders and healthy controls. *World journal of clinical pediatrics*. 2025;14(3):100306.
18. d'Udekem d'Acoz L, Carbone F, Basnayake C, Biesiekierski J. The impact of diet on functional dyspepsia: a critical review of current evidence. *Proc Nutr Soc*. 2025:1-9.
19. Santonicola A, Gagliardi M, Guarino MPL, Siniscalchi M, Ciacci C, Iovino P. Eating Disorders and Gastrointestinal Diseases. *Nutrients*. 2019;11(12).
20. Koloski NA, Jones M, Walker MM, Holtmann G, Talley NJ. Functional dyspepsia is associated with lower exercise levels: A population-based study. *United European gastroenterology journal*. 2020;8(5):577-83.
21. Tavasoli P, Abbasi F, Keshteli AH, Saneei P, Adibi P, Moabedi M, et al. Physical Activity and Prevalence of Functional Dyspepsia in Adults: A Cross-Sectional Study. *Int J Prev Med*. 2025;16:54.