

Shanti Brandon

## Acupunctuur bij functionele dyspepsie: een literatuurstudie

Functionele dyspepsie (FD) is een veel voorkomend gastro-intestinaal syndroom met klachten van chronische maagpijn, brandend gevoel, opgeblazen gevoel en snelle verzadiging zonder aantoonbare oorzaak. Huidige behandelingen – zoals dieet- en leefstijladviezen, zuurremmers, prokinetica en antidepressiva – bieden vaak beperkte verlichting en veroorzaken regelmatig bijwerkingen. Deze literatuurstudie onderzocht het wetenschappelijk bewijs voor acupunctuur bij FD. Een analyse van recente systematische reviews en meta-analyses laat zien dat acupunctuur – zowel manueel als elektroacupunctuur – significant effectiever is dan geen behandeling, sham-acupunctuur of reguliere medicatie alleen.



**Shanti Brandon**  
huisarts en arts-acupuncturist

In de huisartsenpraktijk komen functionele maagklachten veel voor. In de literatuur wordt in westerse landen een prevalentie van 15 tot 40% beschreven. Chronische aandoeningen zonder aanwijsbare oorzaak vormen voor artsen een bron van frustratie. Het is lastig om functionele klachten te verlichten of te behandelen, vooral wanneer medicatie faalt of aanzienlijke bijwerkingen veroorzaakt. Functionele dyspepsie (FD) is een van deze aandoeningen. De behandeling is lastig, vaak niet succesvol en frustreert vanwege de ernstig belastende en terugkerende symptomen. Patiënten eisen regelmatig talloze (invasieve) tests en onderzoeken. Om tot de onbevredigende conclusie te komen dat er geen fysieke verklaring is voor de symptomen. Huisartsen behandelen patiënten met functionele dyspepsie door alarmsymptomen te onderscheiden en ernstige ziekte uit te sluiten, en geven daarnaast regelmatig voedingsadviezen (NHG-richtlijn maagklachten en prikkelbare darmsyndroom<sup>1,2</sup>) en psycho-educatie.

Farmacologische therapie gericht op het verlichten van symptomen geeft regelmatig bijwerkingen. Een psychologische benadering waarin de relatie tussen stress en symptomen wordt uit gelegd, wordt niet altijd door patiënten gewaardeerd.

Kortom: bij functionele dyspepsie is er op therapeutisch gebied nog veel te winnen. De literatuurvraag is of er wetenschappelijk bewijs is voor acupunctuurbehandeling bij FD-patiënten? En welke mechanismen kunnen een effect van acupunctuur verklaren?

## Casus

Mijn patiënt is een 46-jarige vrouw, van mediterrane oorsprong, met chronische maagpijn en klachten van een volgevoel na eten, een opgeblazen gevoel, anorexie en moeite met het produceren van ontlasting, obstipatie. Ze is met eradicatie therapie behandeld voor een *Helicobacter pylori*-infectie, zonder vermindering van de klachten. De gastroenteroloog wordt geraadpleegd. Hij adviseert geen herhaling van de gastroscopie, want 1,5 jaar geleden was deze normaal. We bespreken dat opnieuw behandelen van *H. pylori* mogelijk niet opweegt tegen de bijwerkingen, waar ze de eerste keer veel last van had (continue diarree en fecale incontinentie). Opnieuw onderzoeken of *H. pylori* weer betrokken is, is dus niet zinvol.

De diagnose was PDS-C met voornamelijk maagpijn. Haar obstipatie werd in enkele maanden met succes behandeld met laxans. Functionele dyspepsie is de uiteindelijke diagnose. Haar maagklachten zijn chronisch en beheersen haar leven.

## Achtergrond

Functionele dyspepsie wordt gekenmerkt door chronische of terugkerende pijn en ongemak in de bovenbuik, zonder aanwijsbare structurele of biochemische oorzaak na standaard testen (feceskweek en endoscopie). Het wordt beschouwd als een functionele gastro-intestinale stoornis, wat betekent dat de symptomen reëel zijn, maar niet gekoppeld aan zichtbare schade of bekende ziekte. Functionele gastro-intestinale stoornissen (FGID's) zijn

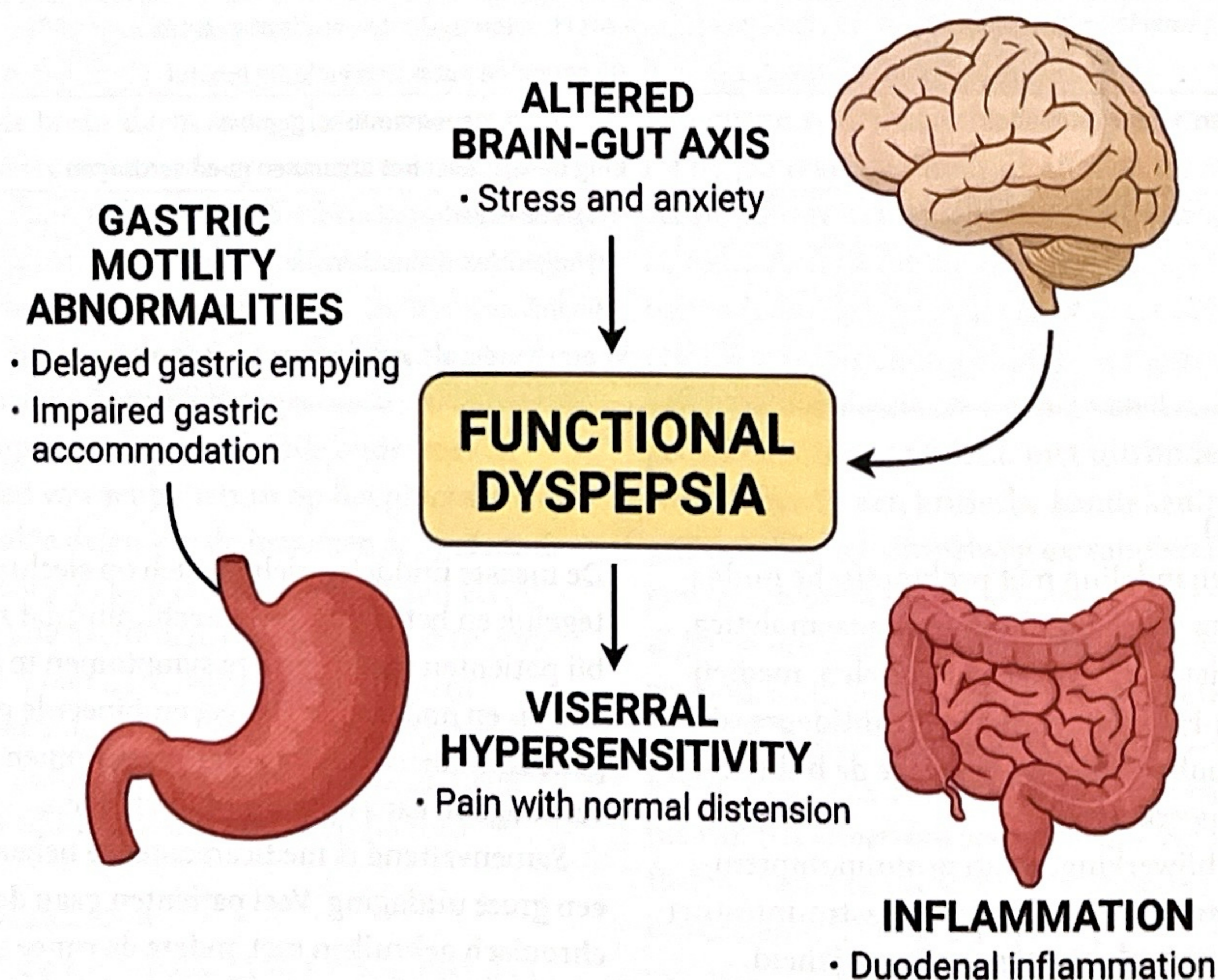
multifactoriële aandoeningen. Prikkelbare darm syndroom (PDS), functionele dyspepsie (FD) en functionele constipatie (FC) zijn de meest voorkomende FGID's. De Rome-criteria<sup>3)</sup> worden gebruikt om FD te diagnosticeren en te classificeren.

De diagnose functionele dyspepsie wordt gesteld: bij ontbreken van structurele ziekte, met ten minste een van hieronder genoemde symptomen, gedurende drie tot minstens zes maanden, met invloed op kwaliteit van leven:

- postprandiaal vol gevoel;
- epigastrische pijn;
- epigastrisch brandend gevoel;
- snelle verzadiging.

## Werkingsmechanismen (Figuur 1)

In de literatuur wordt er gesproken over een multifactoriële etiologie van FD. Factoren van invloed zijn onder meer micro-inflammatie, gastro-intestinale infecties, afwijkingen van de gastro-duodenale motiliteit, viscerale overgevoeligheid, stoornissen in de brein-darm as en psychologische factoren<sup>4)</sup>. Verschillende onderzoeken hebben een systemische immunosuppressie bij FD aangetoond. Al deze oorzakelijke mechanismen kunnen de symptomen van functionele dyspepsie bij patiënten met FD gedeeltelijk verklaren en ook de werkzaamheid van een diversiteit aan therapeutische benaderingen verklaren.



Figuur 1. Werkingsmechanismen bij functionele dyspepsie

### Huidige behandeling functionele dyspepsie

De behandeling van FD richt zich op het verlichten van symptomen, omdat er geen structurele oorzaak is om op te lossen. Dit vereist vaak een combinatie van veranderingen in leefstijl, medicijnen en soms psychologische ondersteuning<sup>5)</sup>.

Tabel 1. Stapsgewijze benadering voor de behandeling van functionele dyspepsie.

Behandeling	Details opmerkingen en effectiviteit
Veranderingen in dieet en levensstijl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eet kleinere, frequentere maaltijden</li> <li>• Vermijd uitlokkend voedsel (vet, pittig, cafeïne, alcohol)</li> <li>• Ga niet liggen na het eten</li> <li>• Omgaan met stress</li> </ul> <p><b>Nuttig in veel gevallen en laag risico</b></p>
Zuurremmende therapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antacida</li> <li>• H<sub>2</sub>-blokkers (bijv. ranitidine)</li> <li>• Protonpompremmers (PPI's) (bijv. omeprazol)</li> </ul> <p><b>Vaak eerstelijns; vooral bij epigastrische pijn</b></p>
Prokinetica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domperidon, metoclopramide</li> </ul> <p><b>Effectief bij postprandiaal distress syndroom</b></p>
Antidepressiva (Lage dosis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tricyclische antidepressiva (TCA's) zoals amitriptyline</li> <li>• SSRI's/SNRI's (minder bewijs)</li> </ul> <p><b>Nuttig bij FD waarbij pijn overheerst en bij brein-darm as disfunctie</b></p>
Antibiotica (op indicatie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifaximine (niet-absorberend antibioticum)</li> </ul> <p><b>Op indicatie bij bacteriële overgroei in de dunne darm (SIBO)</b></p>
Uitroeiing van <i>Helicobacter pylori</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Als <i>H. pylori</i> positief is: eradicatie: antibiotica + PPI</li> </ul> <p><b>Bij sommige patiënten volledig herstel</b></p>
Kruiden en natuurlijk middel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iberogast, pepermuntolie, gember</li> </ul> <p><b>Enig bewijs; over het algemeen goed verdragen</b></p>
Psychologische therapieën	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cognitieve gedragstherapie (CGT)</li> <li>• Darmgerichte hypnotherapie</li> <li>• Mindfulness</li> </ul> <p><b>Vooral handig als angst/stress een trigger is</b></p>

Anticholinergische therapie, zoals scopolaminebutyl (Buscopan), heeft daarnaast tachycardie en een droge mond als veelvoorkomende bijwerking. Tricyclische antidepressiva en SSRI's kunnen een hele reeks gastro-intestinale stoornissen geven en de klachten juist verergeren. Daarnaast beïnvloeden ze de psyche, veroorzaken slaperigheid en zijn soms moeilijk af te bouwen.

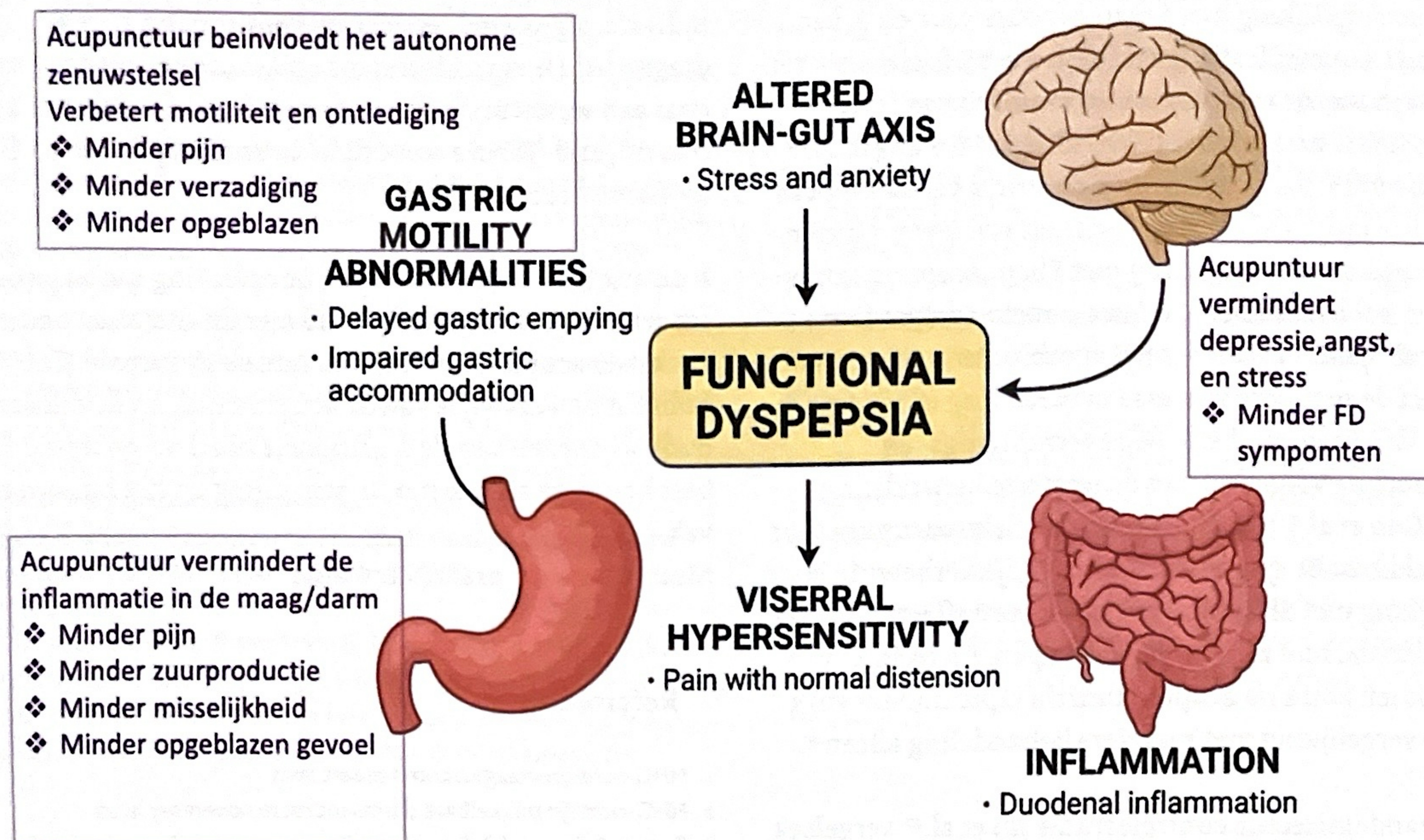
### Medicatie bij FD

Farmacologische behandeling met prokinetische middelen, protonpompremmers, anticholinerge spasmolytica, dopamine-antagonisten, tricyclische middelen, medicijnen tegen diarree, 5-HT<sub>3</sub>-antagonisten en antidepressiva (SSRI en NSSRI) is onbevredigend vanwege de bijbehorende soms ernstige bijwerkingen.

De belangrijkste bijwerkingen van protonpompremmers zijn slaapstoornissen, hoofdpijn en gastro-intestinale effecten zoals diarree, obstipatie en misselijkheid. Dopamine-antagonisten zoals metoclopramide (Primperan) en Domperidon kunnen slaperigheid veroorzaken.

De meeste middelen richten zich op slechts één symptoom tegelijk en het is dus onwaarschijnlijk dat ze effectief zijn bij patiënten met meerdere symptomen in boven- en onderbuik. Het gecombineerde gebruik van geneesmiddelen om meerdere symptomen te behandelen, verhoogt de kans op meer bijwerkingen.

Samenvattend is medicamenteuze behandeling van FD een grote uitdaging. Veel patiënten gaan deze medicatie chronisch gebruiken met andere daarmee samenhangende bijwerkingen. De noodzaak van andere behandelingsopties is duidelijk.



Figuur 2. Werkingsmechanismen acupunctuur bij functionele dyspepsie.

**Werkingsmechanismen acupunctuur (Figuur 2)**

Onderzoek suggereert dat acupunctuur het autonome zenuwstelsel kan moduleren en zo de maagmobilititeit (GET) kan verbeteren, evenals het postprandiale volle gevoel, vroege verzadiging en epigastrische pijn.

Acupunctuur kan darmontsteking ten gunste beïnvloeden, de zuursecretie onderdrukken en symptomen zoals misselijkheid en een opgeblazen gevoel verminderen<sup>5</sup>. Neuroimaging heeft aangetoond dat acupunctuur de signalering van de brein-darm as reguleert en angst-, stress- en depressiegerelateerde symptomen vermindert, hetgeen bijdraagt aan symptoomverlichting bij FD. Eerder toonde onderzoek aan dat er een significante toename was van het glucosemetabolisme in de thalamus, insula, cingulate gyrus, prefrontale cortex, cerebellum en andere cerebrale regio's van FD-patiënten, gecorreleerd aan de ernst van de symptomen. Verschillende onderzoeken hebben de invloed van acupunctuur op het glucosemetabolisme in bepaalde delen van de hersenen aangetoond. Hiermee is de relatie gelegd tussen acupunctuur en de beïnvloeding van de brein-darm as en vermindering van FD-symptomen<sup>6,7</sup>. Met hartslagvariabiliteit wordt modulatie van het autonome zenuwstelsel gemeten. De activatie van het autonome zenuwstelsel wordt mede beïnvloed door endorfine release bij acupunctuur<sup>8,9</sup>.

**Onderzoeksresultaten**

Het resultaat van de zoekopdracht was veel groter dan verwacht. Allereerst een Cochrane artikel uit 2014<sup>10</sup>. In dit artikel concluderen de auteurs dat het onbewezen blijft of

manuele acupunctuur of elektroacupunctuur effectiever of veiliger is dan andere behandelingen voor patiënten met FD. De lage kwaliteit van de onderzoeken heeft geen duidelijke conclusie mogelijk gemaakt over de werkzaamheid en veiligheid van acupunctuur. De Pubmed Database vindt in totaal 111 artikelen, waarvan de resultaten werden beperkt tot de laatste tien jaar (2015-2025). Na selectie van humane onderzoeken en beschikbaarheid van volledige tekst, zijn het uiteindelijk dertig studies. De meest relevante studies zijn negen systematische reviews en meta-analyses<sup>8,11-18</sup>. De negen reviews tonen significant effectief resultaat van acupunctuur in vergelijking met geen behandeling, Sham-acupunctuur of reguliere behandeling. Zelfs aanvullende behandeling van acupunctuur in combinatie met een reguliere behandeling blijkt effectiever dan reguliere behandeling alleen. De meeste van deze onderzoeken zijn gedaan in China of Korea, met uitzondering van de Wang et al. review<sup>15</sup>. Een kritische kanttekening kan worden gemaakt bij het simpelweg extrapoleren van de bevindingen naar andere etnische bevolkingsgroepen. De overweldigende hoeveelheid bewijs die de werkzaamheid van acupunctuur bij de behandeling van FD heeft aangetoond, is aan de andere kant onmiskenbaar. Vooral omdat het bewijs onderzoek omvat dat het onderliggende mechanisme van het effect van acupunctuur verklaart en dit de fysiologische werking van acupunctuurbehandeling ondersteunt (zie Figuur 2)<sup>8,9,17,19</sup>.

Op basis van het huidige beschikbare bewijs geeft acupunctuurtherapie een statistisch significant beter effect

bij FD in vergelijking met Sham-acupunctuur en is het superieur aan medicatie (prokinetische middelen) bij het verbeteren van de symptomen en kwaliteit van leven van FD-patiënten, met minder bijwerkingen<sup>11,19</sup>). Pang et al.<sup>18</sup>) concludeerden dat acupunctuur de scores van de Nepean Dyspepsia Index (NDI) en de kwaliteit van leven aanzienlijk verbeterde in vergelijking met Sham acupunctuur en prokinetische middelen. De laatste meta-analyse (2024 Liao et al.<sup>11</sup>) toonde aan dat het combineren van acupunctuur met de reguliere westerse behandeling effectiever is in het verlichten van het vroege verzadigings- en postprandiale volgevoel dan de westerse behandeling alleen. Guo et al.<sup>17</sup>) concludeerden dat elektroacupunctuur (EA) de klinische symptomen aanzienlijk verbeterde in vergelijking met Sham-EA. EA bleek even effectief te zijn als medicatie, met minder bijwerkingen. En recidief van symptomen komt na acupunctuurtherapie minder vaak voor in vergelijking met reguliere behandeling alleen<sup>14</sup>).

Een gerandomiseerde controlestudie Jin et al.<sup>20</sup>) vergeleek acupunctuur op klassieke acupunten met manipulatie met acupunctuur op niet-acupunten zonder manipulatie bij zestig FD-patiënten. De behandelgroep vertoonde significante verbeteringen in dyspeptische symptomen, mentale toestand en kwaliteit van leven. Deze effecten hielden aan gedurende een follow-up van drie maanden. De negen reviews concluderen dat meer onderzoek nodig is omdat de studies van lage of matige kwaliteit zijn. De meest in het oog springende kritiek was dat de blinding niet of slecht werd uitgevoerd, wat een vaak geuite kritiek is op acupunctuuronderzoek.

### Conclusie

In de huisartsenpraktijk zie ik veel patiënten met FGID's die baat zouden kunnen hebben bij acupunctuur. De patiënt uit de casus is verwezen naar de MDL-specialist en staat nog op de wachtlijst. Zij zou waarschijnlijk baat kunnen hebben bij (elektro)acupunctuur. In de herziene richtlijn maagklachten zou acupunctuur idealiter na voedingsadviezen en tegelijk met medicamenteuze behandeling kunnen worden geïntroduceerd. Acupunctuur is een holistische behandeling, op het

lever	milt	maag	conceptie	galblaas	pericard
L2	SP4	ST25	Ren4	GB34	PC6
L3	SP6	ST34	Ren6		
L13	ST40	Rem10			
L14	ST44	Renb12			

Tabel 2. Frequent gebruikte acupunctuurpunten.

individueel afgestemd, zonder prikprotocollen voor westerse diagnoses. De reproduceerbare uitkomsten van onderzoek naar een westerse diagnose op reguliere wijze gedaan zijn overtuigend. Tabel 2 somt de acupunctuurpunten op die frequent worden gebruikt.

Huisarts Shanti Brandon heeft de opleiding van Sameda tot arts-acupuncturist afgerond met dit literatuuronderzoek over acupunctuur bij functionele dyspepsie. De holistische werkwijze van de acupunctuur en de eeuwenoude wijsheden van de traditionele oosterse geneeskunde beschouwt ze als een mooie aanvulling op het huisartsenvak.

Meer info: [www.praktijkbrandon.nl](http://www.praktijkbrandon.nl)

### Referenties

- NHG-richtlijn maagklachten maart 2021
- NHG-richtlijn prikkelbare darmsyndroom november 2022
- Francis P, Zavala SR. Functional Dyspepsia. 2024 Jun 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 32119450
- Yang NN, Tan CX, Lin LL, Su XT, Li YJ, Qi LY, Wang Y, Yang JW, Liu CZ. Potential Mechanisms of Acupuncture for Functional Dyspepsia Based on Pathophysiology. *Front Neurosci*. 2022 Jan 25;15:781215. doi: 10.3389/fnins.2021.781215. PMID: 35145373; PMCID: PMC8822151
- Ford AC, Mahadeva S, Carbone MF, Lacy BE, Talley NJ. Functional dyspepsia. *Lancet*. 2020 Nov 21;396(10263):1689-1702. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30469-4. Epub 2020 Oct 10. PMID: 33049222
- Zhang S, Liu Y, Li S, Ye F, Foreman RD, Chen JDZ. Effects of electroacupuncture on stress-induced gastric dysrhythmia and mechanisms involving autonomic and central nervous systems in functional dyspepsia. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2020 Jul 1;319(1):R106-R113. doi:10.1152/ajpregu.00256.2019. Epub 2020 Jun 3. PMID: 32493036; PMCID: PMC8424570
- Chen H, He M, Cao J, Zhang Y, Zhou Y, Yu Q, Wang A, Xuan J, Li T. Acupuncture and moxibustion intervention in functional dyspepsia: Gastric and duodenal regulation. *Heliyon*. 2024 Aug 6;10(17):e35696. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e35696. PMID: 39263151; PMCID: PMC11386019
- Ho RST, Chung VCH, Wong CHL, Wu JCY, Wong SYS, Wu DXY. Acupuncture and related therapies used as add-on or alternative to prokinetics for functional dyspepsia: overview of systematic reviews and network meta-analysis. *Sci Rep*. 2017 Sep 4;7(1):10320. doi: 10.1038/s41598-017-09856-0. PMID: 28871092; PMCID: PMC5583250
- He YQ, Zhang P, Mao YK, Li SY, Zeng F, Yin T. Neuroimaging research progress of acupuncture treatment for patients with functional dyspepsia. *Zhen Ci Yan Jiu*. 2024 Feb 25;49(2):192-197. English, Chinese. doi:10.13702/j.1000-0607.20221289. PMID: 38413041
- Lan L, Zeng F, Liu GJ, Ying L, Wu X, Liu M, Liang FR. Acupuncture for functional dyspepsia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 10. Art. No.: CD008487. DOI: 10.1002/14651858.CD008487.pub2
- Liao X, Tian Y, Zhang Y, Bian Z, Wang P, Li P, Fang J, Shao X. Acupuncture for functional dyspepsia: Bayesian meta-analysis. *Complement Ther Med*. 2024 Jun;82:103051. doi: 10.1016/j.ctim.2024.103051. Epub 2024 May 16. PMID: 38761869
- Xu Z, Zhang X, Shi H, Liang M, Ning F, Wang Q, Jia H. Efficacy of

- acupuncture for anxiety and depression in functional dyspepsia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2024 Mar 7;19(3):e0298438. doi:10.1371/journal.pone.0298438. PMID: 38452033; PMCID: PMC10919749
13. Xiao G, Zhao Y, Chen X, Xiong F. Acupuncture is effective in the treatment of postprandial distress syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2023 Jun 23;102(25):e33968. doi: 10.1097/MD.00000000000033968. PMID:37352035; PMCID: PMC10289664
  14. Kwon CY, Ko SJ, Lee B, Cha JM, Yoon JY, Park JW. Acupuncture as an Add-On Treatment for Functional Dyspepsia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Med (Lausanne)*. 2021 Jul 26;8:682783. doi: 10.3389/fmed.2021.682783. PMID: 34381798; PMCID: PMC8350114
  15. Wang XY, Wang H, Guan YY, Cai RL, Shen GM. Acupuncture for functional gastrointestinal disorders: A systematic review and meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol*. 2021 Nov;36(11):3015-3026. doi: 10.1111/jgh.15645. Epub 2021 Aug 18. PMID: 34342044; PMCID: PMC9292355
  16. Mao X, Guo S, Ni W, Zhang T, Liu Q, Du S, Luo M, Pan Y, Wu B, Su X, Yang Y, Guo Y, Chen JJD, Rong P, Wei W. Electroacupuncture for the treatment of functional dyspepsia: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Nov 6;99(45):e23014. doi: 10.1097/MD.00000000000023014. PMID: 33157947; PMCID: PMC7647594
  17. Guo Y, Wei W, Chen JD. Effects and mechanisms of acupuncture and electroacupuncture for functional dyspepsia: A systematic review. *World J Gastroenterol*. 2020 May 21;26(19):2440-2457. doi: 10.3748/wjg.v26.i19.2440. PMID: 32476804; PMCID: PMC7243644
  18. Pang B, Jiang T, Du YH, Li J, Li B, Hu YC, Cai QH. Acupuncture for Functional Dyspepsia: What Strength Does It Have? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2016; 2016:3862916. doi: 10.1155/2016/3862916. Epub 2016 Dec 29. PMID: 28119758; PMCID: PMC5227170
  19. Kim KN, Chung SY, Cho SH. Efficacy of acupuncture treatment for functional dyspepsia: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med*. 2015 Dec;23(6):759-66. doi: 10.1016/j.ctim.2015.07.007. Epub 2015 Jul 29. PMID: 26645513
  20. Jin Y, Zhao Q, Zhou K, Jing X, Yu X, Fang J, Liu Z, Zhu B. Acupuncture for Functional Dyspepsia: A Single Blinded, Randomized, Controlled Trial. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015;2015:904926. doi: 10.1155/2015/904926. Epub 2015 Jul 30. PMID: 26294930; PMCID: PMC4534622

## Summary

Functional dyspepsia (FD) is a common gastrointestinal disorder characterized by chronic upper abdominal pain, burning sensation, fullness, and early satiety without identifiable structural cause. Conventional treatments—dietary adjustments, acid suppression, prokinetics, and antidepressants—often provide limited relief and cause side effects. This review explored evidence for acupuncture in FD management. Recent meta-analyses show acupuncture, including electroacupuncture, significantly improves symptoms and quality of life compared to no treatment, sham acupuncture or medication alone, with fewer adverse effects. Proposed mechanisms include modulation of the autonomic nervous system, anti-inflammatory effects and regulation of the brain-gut axis demonstrated by neuroimaging studies. Despite varying study quality, current evidence supports acupuncture as a safe and potentially effective adjunct therapy for functional dyspepsia.

**Keywords:** Functional dyspepsia, acupuncture, functional gastrointestinal disorder, brain-gut axis, abdominal pain

## Samenvatting

Functionele dyspepsie (FD) is een veel voorkomend gastro-intestinaal syndroom met klachten van chronische maagpijn, brandend gevoel, opgeblazen gevoel en snelle verzadiging zonder aantoonbare oorzaak. Huidige behandelingen – zoals dieet- en leefstijladviezen, zuurremmers, prokinetica en antidepressiva – bieden vaak beperkte verlichting en veroorzaken regelmatig bijwerkingen. Er is behoefte aan alternatieve therapieën. Deze literatuurstudie onderzocht het wetenschappelijk bewijs voor acupunctuur bij FD. Een analyse van recente systematische reviews en meta-analyses laat zien dat acupunctuur – zowel manueel als elektroacupunctuur – significant effectiever is dan geen behandeling, sham-acupunctuur of reguliere medicatie alleen. Acupunctuur verbetert symptomen zoals epigastrische pijn, opgeblazen gevoel en vroege verzadiging langdurig, en verhoogt de kwaliteit van leven, met minder bijwerkingen. De werkingsmechanismen lijken te berusten op modulatie van het autonome zenuwstelsel, vermindering van ontstekingsprocessen en regulatie van de brein-darm as. Neuroimaging toont veranderingen in hersengebieden die betrokken zijn bij pijn- en stressverwerking. Hoewel het merendeel van de studies uit Azië komt en de methodologische kwaliteit wisselend is (vooral beperkte blindering), ondersteunt het huidige bewijs acupunctuur als een veilige en mogelijk effectieve aanvullende behandeling bij functionele dyspepsie.