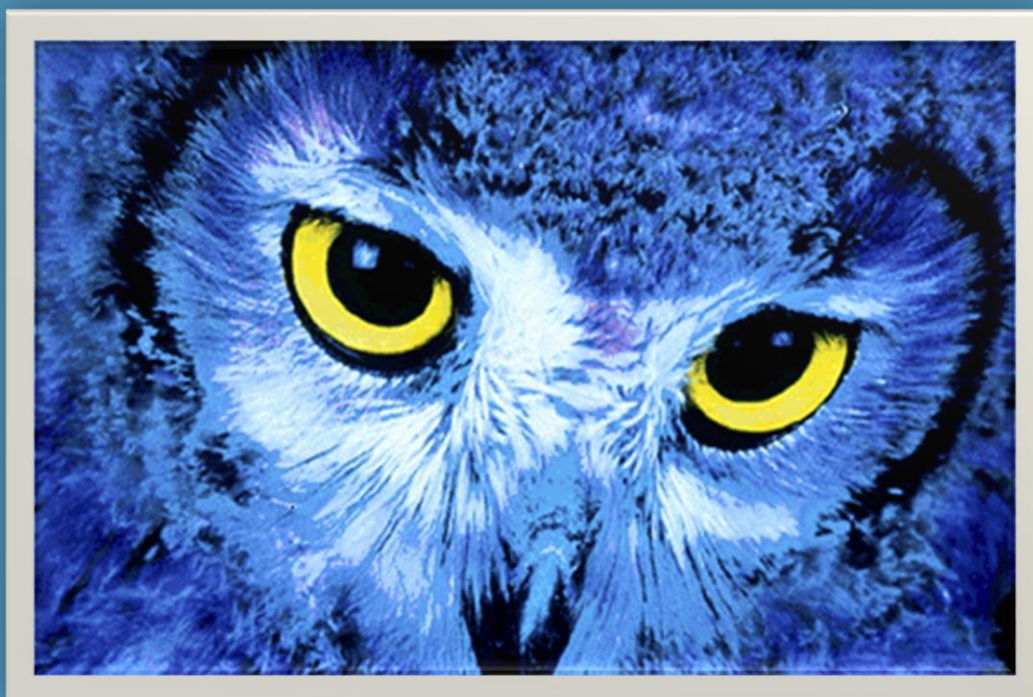


Finns det något samband mellan intag av kostfibrer och förstoppning hos barn?



Författare:

Stefanie van Aken, ST-läkare
Primapraktiken

Rapport 2023:17

FoUII-centrum Fyrbodal

Rapport 2023:17

FoU i VGR: <https://www.researchweb.org/is/vgr/project/280598>

Utförd i kurs Vetenskapligt Förhållningsätt
FoUII-centrum Fyrbodal

Handledare:

Karin Mossberg, med.dr
FoU primär och nära vård Fyrbodal

Maria Eriksson, med.dr
FoU primär och nära vård Fyrbodal

Sammanfattning

Förstoppning är vanligt förekommande hos barn och har i mer än 95% av fallen en funktionell orsak. Behandlingen utgörs oftast av en kombination av kostråd och läkemedel. Bland kostråden förekommer rekommendationer om ökat vätskeintag, ökat intag av vissa frukter och grönsaker samt ökat intag av kostfibrer. Vilken betydelse kostfibrer har för utvecklingen och behandlingen av förstoppning är dock omdebatterad. För att ytterligare bidra till förvirringen står det också ibland i behandlingsråden att fibrer under vissa omständigheter kan förvärra förstoppningen. Denna litteraturstudie syftar till att undersöka om det finns något samband mellan intaget av kostfibrer och förekomsten av förstoppning hos barn. Efter en sökning i PubMed identifierades åtta artiklar som har undersökt sambandet mellan funktionell förstoppning och intag av kostfibrer hos barn. Resultaten ger ingen entydig bild av hur stor betydelse intaget av kostfibrer har för utvecklingen av förstoppning hos barn. Endast en av studierna tittade på kostfibrer ur behandlingssynpunkt och såg att ett ökat intag minskade förstoppningssymtomen. Det behövs ytterligare forskning på området för att kunna avgöra vilken betydelse kostfibrer har för prevention och behandling av förstoppning. Litteraturstudien utfördes inte systematiskt, varför resultaten ska tolkas med försiktighet.

Kort populärvetenskaplig sammanfattning

Syftet var att undersöka vilket samband det finns mellan intag av kostfibrer och förstoppning hos barn. Det sågs inget entydigt samband mellan intag av fibrer och utveckling av förstoppning. Fibrer kan dock ha en roll i behandling av förstoppning. Litteraturstudien utfördes inte systematiskt, varför resultaten ska tolkas med försiktighet.

Nyckelord

Children. Constipation. Diet. Dietary habits. Fiber.

Innehållsförteckning

Introduktion.....	1
Syfte.....	2
Metod	2
Resultat	2
Diskussion.....	5
Konklusion/slutsats.....	7
Referenser	8

Bilaga 1

Bilaga 2

Introduktion

Förstoppning är ett vanligt förekommande bekymmer hos barn i hela världen. Prevalensen i världen beräknas ligga mellan 0,7% och 29%. Den stora variationen bedöms bland annat bero på att man i studier använder olika kriterier för att klassificera förstoppning [1]. Ca 10% av alla förskolebarn och ungefär 1/3 av alla barn i åldern 6-12 år beräknas drabbas av förstoppning [2]. Det finns även tecken på att förstoppning är ett ökande bekymmer i samhället. Man har bland annat i Sverige noterat att uttaget av läkemedel mot förstoppning stadigt har ökat för varje år sedan 2006, från strax över en procent av barn i åldern 0-17 år till nästan fyra procent 2015 [3]. Denna ökning fortsätter också under nästkommande år (Figur 1).

Diagnosen funktionell förstoppning baseras på ett antal kriterier, så kallade Rom-kriterier, som skapades år 1994 av en grupp experter i gastroenterologi som träffades i Rom. Kriterierna har därefter reviderats vid några tillfällen och 2016 kom den senaste uppdateringen, Rom IV-kriterierna [4]. Det som är nytt i Rom IV är att det finns tilläggs-kriterier som kan användas för barn under fyra år som går på pottan/toaletten. Man har också olika kriterier för barn som är under fyra år [5] och för barn som är fyra år eller äldre (Bilaga 1) [6].

Hos drygt 95% av alla barn med förstoppning bedöms orsaken vara funktionell [2]. Det betyder att i mindre än 5 % av fallen hittar man en bakomliggande sjukdom, till exempel celiaki, cystisk fibros, IBD, hypotyreos, Hirschsprungs sjukdom. Orsaken till funktionell förstoppning bedöms vara multifaktoriell med flera möjliga bidragande faktorer som exempelvis ärftlighet, kostvanor, potträning, brist på fysisk aktivitet, psykologiska faktorer, dehydrering och smärtsam tarmtömning.

En teori är att den utlösande händelsen är en instinkt att undvika tarmtömning pga smärta (t ex på grund av hård avföring sekundärt till kostförändringar) eller psykosociala faktorer (t ex pott-/toaträning, resor eller undvikande av att gå på skoltoaletter) [5,6]. Konsekvensen av detta blir att mer vätska absorberas från avföringen i kolon, vilket gör att den blir hårdare och svårare att få ut. Detta leder till en ond cirkel där ändtarmen blir vidgad av avföringen, vilket leder till att förmågan att känna när det är dags att tömma tarmen försämras.

Förstoppning är ett bekymmer som ofta tas upp vid rutinbesöken på BVC. Förutom läkemedelsbehandling ges vårdnadshavare också allmänna råd, inklusive kostråd, som kan hittas på Rikshandbokens hemsida. Ett vanligt råd till barn över 6 månaders ålder är att öka intaget av fibrer i kosten genom ökat intag av vissa frukter, grönsaker och fullkornsprodukter. Samtidigt uppger de att ökat intag av fibrer kan orsaka förstoppning hos vissa barn [7].

Samma råd ges också av Barn- och ungdomsmottagningen i NU-sjukvården och även de varnar för att spädbarn och småbarn kan få motsatt effekt av ökat fiberintag [8].

Syfte

Att undersöka om det finns ett samband mellan funktionell förstoppning och mängden kostfibrer barn får i sig via kosten.

Metod

2023-01-27 genomfördes en sökning i PubMed med söksträngen ((Diet[MeSH Terms]) OR dietary habits) AND (child[MeSH Terms]) AND (constipation[MeSH Terms]) AND fiber.

Sökningen begränsades därefter till fulltextartiklar på engelska, Preschool child: 2-5 years och Child: 6-12 years. Därefter exkluderades översiktsartiklar samt artiklar publicerade innan 2000. Detta gav 27 artiklar. Efter genomläsning av samtliga titlar, vissa abstract och enstaka artiklar mer djupgående, bedömdes åtta artiklar relevanta för frågeställningen.

Resultat

I en deskriptiv tvärsnittsstudie från Turkiet ville man analysera näringsegenskaperna i kosten hos barn med funktionell förstoppning och utvärdera riskfaktorer associerade med förstoppning [9]. I studien ingick 96 barn i åldrarna 4-18 år. 41 barn hade förstoppning enligt Rom IV-kriterierna och 55 friska barn, matchade för ålder och kön, ingick i kontrollgruppen. Föräldrarna till barnen fick registrera barnens födointag under fem dagar. Man fann ingen signifikant skillnad mellan grupperna gällande intaget av kostfibrer. Då tittade man både på lösliga fibrer och olösliga fibrer.

I en tvärsnittsstudie av Okuda et al. undersökte man sambandet mellan kostvanor och funktionell förstoppning, enligt Rom III-kriterierna, hos barn i årskurs 5 (10,6±0,3 år) och barn i årskurs 8 (13,6±0,3 år) i Shunan City i Japan [10]. 1140 barn i årskurs 5 och 1054 barn i årskurs 8 deltog i studien. Information om kostvanor samlades in med hjälp av ett frågeformulär. När de tittade på samtliga barn som ingick i studien såg de att prevalensen av förstoppning minskade när det totala intaget av kostfibrer ökade, från 8,5% (37/437) av barnen med lägst fiberintag till

4,6% (20/438) av barnen med högst fiberintag ($P_{\text{trend}}=0,030$). Barn med högre intag av frukt och grönsaker hade en signifikant lägre prevalens av förstoppning ($P_{\text{trend}}=0,010$ respektive $0,014$).

I en epidemiologisk studie från Japan undersökte Asakura et al. sambandet mellan förstoppning och livsstilsfaktorer, inklusive kostvanor, hos förskolebarn i Japan [11]. 5309 barn i åldern 5-6 år inkluderades i studien. Förstoppning definierades som tre eller färre tarmtömningar per vecka. Kostvanor samlades in med hjälp av ett frågeformulär. De fann ett statistiskt signifikant samband mellan högre intag av kostfibrer och lägre prevalens av förstoppning. Hos barnen med lägst intag av kostfibrer var 11,0% förstoppade jämfört med barnen med högst fiberintag där 6,7% var förstoppade ($P_{\text{trend}}=0,005$). Mat med högt fiberinnehåll som grönsaker ($P_{\text{trend}}=0,002$), frukt ($P_{\text{trend}}=0,04$), potatis ($P_{\text{trend}}=0,008$) och baljväxter ($P_{\text{trend}}<0,001$) minskade prevalensen av förstoppning. Ett högre intag av ris, och då i huvudsak vitt ris som har lågt fiberinnehåll, var istället associerat med en ökad prevalens av förstoppning ($P_{\text{trend}}=0,01$).

I en studie från 2007 tittade Lee et al. på intaget av mat som är rik på kostfibrer och dess relation till förekomsten av förstoppning hos förskolebarn [12]. 368 barn i åldern 3-5 år valdes slumpvis ut från förskolor i Hongkong. 109 barn (28,8%) bedömdes vara förstoppade utifrån Rom II-kriterierna. Resterande 262 barn (71,2%) utan förstoppning fick bli kontrollgrupp. Kostvanor registrerades med hjälp av en 3-dagars kostdagbok. Man fann i studien att de förstoppade barnen hade ett signifikant lägre intag av kostfibrer ($P=0,044$). Medianintaget av kostfibrer för de förstoppade barnen var 3,4 g/dag (Inter-quartile range (IQR): 2,3-4,6) och hos barnen i kontrollgruppen var det 3,8 g/dag (IQR:2,7-4,9). Intaget av näringsämnen som i hög grad finns i växtbaserad mat, C-vitamin, folsyra och magnesium, var också signifikant lägre i den förstoppade studiepopulationen.

I en tvärsnittsstudie från Turkiet ville Çağan Appak et al. undersöka kostegenskaperna hos barn med funktionell förstoppning [13]. 80 barn deltog i studien, 40 av dem hade diagnosticerats med funktionell förstoppning enligt Rom IV-kriterierna. Resterande 40 barn var en frisk kontrollgrupp matchade utifrån ålder och kön. Samtliga barn hade sökt till en gastroenterologisk öppenvårdsmottagning mellan september 2017 och mars 2018. Medelåldern hos barnen med förstoppning var $7,93\pm 4,46$ år och i kontrollgruppen var den $8,13\pm 4,5$ år. De fann ingen skillnad i intaget av kostfibrer mellan grupperna. Barnen med förstoppning hade ett medelintag av kostfibrer på $0,51\pm 0,22$ g/kg och i kontrollgruppen var intaget $0,52\pm 0,26$ g/kg ($p=0,94$).

I en prospektiv studie från Taiwan undersökte man hur mycket kostfibrer barn som diagnosticerats med förstoppning på en pediatrik gastroenterologisk klinik behövde inta för att lindra förstoppning [14].

Studien pågick under en 3-årsperiod (januari 2003-januari 2006). 422 barn deltog i studien och de delades upp i två grupper bestående av yngre barn (3-7 år) och äldre barn (8-14 år) och antalet barn i varje grupp var 219 respektive 203 barn. Barnfamiljerna fick delta i ett 12-veckorsprogram, där de undervisades i hur man serverar balanserad och fiberrik kost. I början av programmet graderades förstoppningens svårighetsgrad och man registrerade mängden kostfibrer som barnen intog. Detta följdes upp med återbesök på kliniken med två veckors mellanrum. Medelintaget av kostfibrer ökade gradvis under studieperioden och svårighetsgraden på förstoppningen minskade successivt. I både åldersgrupperna noterade man att barnen som förbättrades, där förbättring definierades som en minskning för förstoppningssymtom med minst 60%, hade ett större intag av kostfibrer än barnen som inte förbättrades ($p=0,001$ för de yngre barnen och $p<0,001$ för de äldre barnen). Mängden kostfibrer som barnen behövde inta dagligen för att lindra förstoppningen var >10 g för de yngre barnen ($P=0,002$) och >14 g för de äldre barnen ($p=0,016$).

Ip et al undersökte i en samhällsbaserad tvärsnittsstudie förekomsten av förstoppning hos barn samt vilken roll intaget av kostfiber hade [15]. Information samlades in från tre slumpvis utvalda förskolor i ett distrikt i Hongkong. Föräldrarna till barnen fick fylla i ett frågeformulär om barnens tarmvanor senaste tre månaderna samt utföra en 3-dagars kostregistrering. Förstoppning definierades som hård, kulformad avföring i majoriteten av avföringarna eller fast avföring ≤ 2 gånger/vecka under minst två veckors tid. I analysen av intaget av kostfibrer deltog 372 barn i åldern 3-5 år. Av dessa barn var 110 förstoppade och 262 var inte förstoppade och de sistnämnda fick agera kontrollgrupp. Intaget av kostfibrer var $3,7\pm 2,0$ g/d i den förstoppade gruppen och $4,2\pm 2,4$ g/d i kontrollgruppen ($p=0,088$). Skillnaden var således inte signifikant mellan grupperna.

I en studie från Pakistan jämförde Aziz et al tarmvanor och toaträning hos barn på landsbygden jämfört med barn i storstan [16]. I en deskriptiv tvärsnittsstudie deltog 1000 barn i åldern 5-8 år, 500 från landsbygden och 500 från storstan. Datainsamlingen skedde genom att två forskare åkte hem till familjerna och intervjuade föräldrarna och barnen utifrån ett frågeformulär där barnens tarmvanor under de senaste 2 veckorna efterfrågades. Information om kosten inhämtades genom en 24-timmars retroaktiv kostregistrering. Förstoppningen graderades genom att varje förstoppningsrelaterat symtom (≤ 2 avföringar/vecka, voluminösa tarmtömningar, hård avföring, svårt att tömma tarmen mer än 25% av gångerna, aktivt uppskjutande av tarmtömning mer än 25% av gångerna, avföringsläckage i underkläderna) gav ett poäng där maxpoängen var sex poäng. Symtomen baserades på Rom III-kriterierna med viss modifikation. 436 (87,2%) av barnen på landsbygden uppgav minst 1

förstoppningsrelaterat symtom jämfört med 299 (60%) i storstan. Även för barnen som fick 2 eller fler poäng var antalet signifikant högre hos barn på landsbygden. Intaget av kostfibrer var signifikant lägre på landsbygden jämfört med i storstan, $12,7 \pm 10,0$ g respektive $18,46 \pm 11,6$ g ($p < 0,001$). Man fann således att högre poäng, d v s fler förstoppningssymtom, korrelerade till ett lägre intag av kostfibrer ($p = 0,016$).

Diskussion

Resultatet från studierna ger ingen entydig bild av relationen mellan kostfibrer och förstoppning hos barn. Fem studier ser ett samband mellan lägre intag av kostfibrer och ökad förekomst av förstoppning [10-12, 14, 16] medan tre studier inte såg något samband [9, 13, 15]. En orsak till denna skillnad skulle kunna vara att studierna som fann ett samband mellan förstoppning och kostfibrer var gjorda på större populationer. Två av studierna som inte såg något samband hade färre än 100 deltagare [9, 13].

Alla studier förutom en är tvärsnittsstudier som tittar på hur det aktuella intaget av kostfibrer ser ut hos förstoppade barn jämfört med inte förstoppade barn. Endast en studie är prospektiv och tittar på hur kostråd och ökat intag av kostfibrer påverkar tarmfunktionen och graden av förstoppning. De såg att ett intag av >10 g kostfibrer hos yngre barn och >14 g kostfibrer hos äldre barn, signifikant minskade graden av förstoppning [14]. Informationen till tvärsnittsstudierna har oftast samlats in genom att vårdnadshavare till barnen har fått fylla i frågeformulär och matdagböcker, antingen retroaktivt eller genom att de fått göra en kostregistrering under några dagar. Detta kan bli en felkälla om inte vårdnadshavare fyller i dessa korrekt. I en studie har man försökt minimera denna felkälla genom att 2 personer har intervjuat samtliga deltagare och deras vårdnadshavare och samma personer har då också fyllt i formulären [16]. I en artikel från 2020 går Vitolins och Case igenom svårigheterna med att utföra studier på nutrition [17]. De nämner bland annat att det kräver mycket av deltagarna när de ska fylla i en kostdagbok, då de måste väga och mäta allt de äter. Om de istället ska minnas tillbaka vad man ätit de senaste 24 timmarna, finns det en risk att de minns fel eller glömmer något de ätit. Exakta vikter och mått kan också vara svårt att uppge. Nutritionsdatabaser har också sina begränsningar i att det är svårt att få med alla olika typer av mat som finns ute på marknaden.

Vilka kriterier som författarna har använt för att klassificera förstoppning skiljer sig också mellan artiklarna. Rom II, III och IV används huvudsakligen i artiklarna. Det förekommer dock att man enbart utgår från antalet tarmtömningar/vecka, där man satt gränsen vid 2-3 tarmtömningar eller färre/vecka. Detta gör att resultaten och framför allt prevalenssiffror blir svårare att jämföra. Vilket resultat, gällande

korrelationen mellan kostfibrer och förstoppning, som man kom fram till i artiklarna verkar dock inte uppenbart ha påverkats av hur man har klassificerat förstoppningen. Samtliga artiklar som inte kunde se något samband, har använt sig av Rom-kriterierna [9, 13, 15]. Av de fem artiklarna som såg ett samband har två använt Rom-kriterierna [10, 12] och två har använt en modifierad variant av Rom-kriterierna där man har graderat svårighetsgraden av förstoppningen utifrån antalet uppfyllda kriterier [14, 16].

Svårigheten med att avgöra hur stor betydelse mängden kostfibrer i kosten har för uppkomsten av förstoppning hos barn, är att orsaken till förstoppningen ofta är multifaktoriell. Agakisiyeva et al. fann att amning >18 månader, huksittande toalett (squat toilet) och högre utbildning hos föräldrar och högre hushållsinkomster var förenat med lägre risk för förstoppning [9]. De såg också att yngre förstoppade barn hade högre intag av kolhydrater och lägre intag av fett. Çağan Appak et al. noterade ett procentuellt lägre intag av protein hos de förstoppade barnen [13]. Förekomst av förstoppning hos någon av föräldrarna fann Ip et al. vara en riskfaktor för förstoppning hos barnet [15]. Asakura et al. fann att mer fysisk aktivitet och tillräckligt med tid för vårdnadshavare att förbereda frukost och middag var associerade med lägre förekomst av förstoppning [11]. I studien av Aziz et al. där de jämförde barn på landsbygden med barn boende i storstan såg man en högre prevalens av förstoppning hos barnen på landsbygden [16]. På landsbygden hade föräldrarna en signifikant lägre utbildningsnivå, lägre inkomster och barnen påbörjade och avslutade sin pott-/toaträning senare än barnen i storstan. Man kan således fundera på om enbart lågt fiberinnehåll i kosten orsakar förstoppning eller om det faktiskt behöver vara en kombination av flera faktorer för att en förstoppning ska utvecklas.

Kostfibrer kan delas in i vattenlösliga fibrer och olösliga fibrer [18]. De lösliga fibrerna är gelbildande och vi finner dem bland annat i havregryn, ärtor, bönor, äpplen, morötter, citrusfrukter, korn och psyllium. De olösliga fibrerna binder vatten i tarmen och ökar på så sätt volymen på avföringen och ger mer regelbundna avföringsvanor. Till dessa räknas fullkornsmjöl, vetekli, nötter, bönor och grönsaker som blomkål, haricots verts, morötter och potatis. De flesta studierna har enbart tittat på totala mängden kostfibrer i kosten [12-16]. Tre studier har förutom att titta på den totala mängden, också delat upp kostfibrerna i lösliga och olösliga [9-11]. I dessa studier kunde man inte se någon signifikant skillnad mellan typen av kostfibrer för utvecklingen av förstoppning. Man kan då spekulera i om det är så att båda typer av kostfibrer är av lika stor betydelse för tarmfunktionen. Alternativet är att det inte spelar någon roll vilken typ av kostfibrer man får i sig, utan det är den totala mängden som är viktig. Några studier pekar på att det framför allt är kostfibrer från frukt och grönsaker vi behöver få i oss för att minska risken för förstoppning

[10-12]. I studien från Ip et al. såg man dock att varken kostfibrer eller källan till dem hade betydelse för utvecklingen av förstoppning [15].

Det skulle vara värdefullt med ytterligare forskning som tittar på vilka kombinationer av näringsintag som är fördelaktiga ur tarmfunktionssynpunkt. Ytterligare prospektiva studier som tittar på om de råd och behandlingar vi erbjuder i vården förebygger uppkomsten av kronisk förstoppning samt minskar dess symtom, skulle vara av intresse.

Konklusion/slutsats

Trots många år av forskning på kostvanor och dess betydelse för utveckling och behandling av förstoppning, visar denna litteraturstudie att det fortfarande inte finns någon konsensus kring om kostfibrer har någon betydelse. Resultaten från studierna tyder på att orsaken till förstoppning troligen är multifaktoriell. Kostfibrer har sannolikt en plats i behandlingen av förstoppningen, men då orsaken troligen är multifaktoriell bör behandlingen även fokusera på andra faktorer som kan vara av betydelse för uppkomsten av förstoppningen. Litteraturstudien utfördes inte systematiskt, varför resultaten ska tolkas med försiktighet.

Referenser

1. Rajindrajith S, Devanarayana NM, Crispus Perera BJ, et al. Childhood constipation as an emerging public health problem. *World J Gastroenterol*. 2016 Aug 14;22(30):6864-75.
2. Wahlström M. Förstoppning (obstipation) hos barn i primärvård. Uppdaterad 2022-12-17. URL: <https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/allmanmedicin/forstoppning-obstipation-hos-barn-i-primarvard/> [åtkomst 2023-03-16]
3. Socialstyrelsen. Statistik om läkemedel till barn. Publicerad 2016-10-25. URL: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2016-10-8.pdf> [åtkomst 2023-03-16]
4. Drossman DA. Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features and Rome IV. *Gastroenterology*. 2016 Feb 19;S0016-5085(16)00223-7.
5. Benninga MA, Faure C, Hyman PE, et al. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology*. 2016 Feb 15;S0016-5085(16)00182-7.
6. Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, et al. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child/Adolescents. *Gastroenterology*. 2016 Feb 15;S0016-5085(16)00181-5.
7. Hedström C. Kostråd vid förstoppning. Rikshandsboken. Reviderad: 2019-06-04. URL: <https://www.rikshandboken-bhv.se/amning-och-nutrition/mat-och-dryck---oversikt/kostrad-vid-forstoppning/> [åtkomst 2023-03-23]
8. Nicolajsen T. Obstipation. Uppdaterad: 2022-09-16. URL: <https://mellanarkiv-offentlig.vgregion.se/alfresco/s/archive/stream/public/v1/source/available/SOFIA/NU10035-986315719-182/SURROGATE/Obstipation.pdf> [Åtkomst 2023-03-23]
9. Agakisiyeva G, Yildirim D, Hizarcioglu-Gulsen H, et al. Nutritional characteristics of patients with functional constipation aged 4 years and older. *Minerva Pediatr (Torino)*. 2022 Aug; 74(4):468-476.
10. Okuda M, Kunitsugu I, Yoshitake N, et al. The Relationship between Functional Constipation and Dietary Habits in School-Age Japanese Children. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2019; 65(1):38-44.
11. Asakura K, Masayasu S, Sasaki S. Dietary intake, physical activity, and time management are associated with constipation in preschool children in Japan. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017 Jan; 26(1):118-129.
12. Lee WT, Ip KS, Chan JS, et al. Increased prevalence of constipation in pre-school children is attributable to under-consumption of plant foods: A community-based study. *J Paediatr Child Health*. 2008 Apr; 44(4):170-5.

13. Çağan Appak Y, Karakoyun M, Koru T, et al. Dietary properties and anthropometric findings of children with functional constipation: a cross-sectional study. *Arch Argent Pediatr*. 2019 Jun 1;117(3):e224-e231.
14. Chao HC, Lai MW, Kong MS, et al. Cutoff volume of dietary fiber to ameliorate constipation in children. *J Pediatr*. 2008 Jul; 153(1):45-9.
15. Ip KS, Lee WT, Chan JS, et al. A community-based study of the prevalence of constipation in young children and the role of dietary fibre. *Hong Kong Med J*. 2005 Dec; 11(6):431-6.
16. Aziz S, Moiz Fasih HA, Di Lorenzo C. Bowel habits and toilet training in rural and urban dwelling children in a developing country. *J Pediatr*. 2011 May; 158(5):784-8.
17. Vitolins MZ, Case TL. What Makes Nutrition Research So Difficult to Conduct and Interpret? *Diabetes Spectr*. 2020 May;33(2):113-117.
18. Cleveland Clinic. What's the Difference Between Soluble and Insoluble Fiber? Publicerad: 2021-02-01. URL: <https://health.clevelandclinic.org/whats-the-difference-between-soluble-and-insoluble-fiber/> [Åtkomst 2023-04-13]

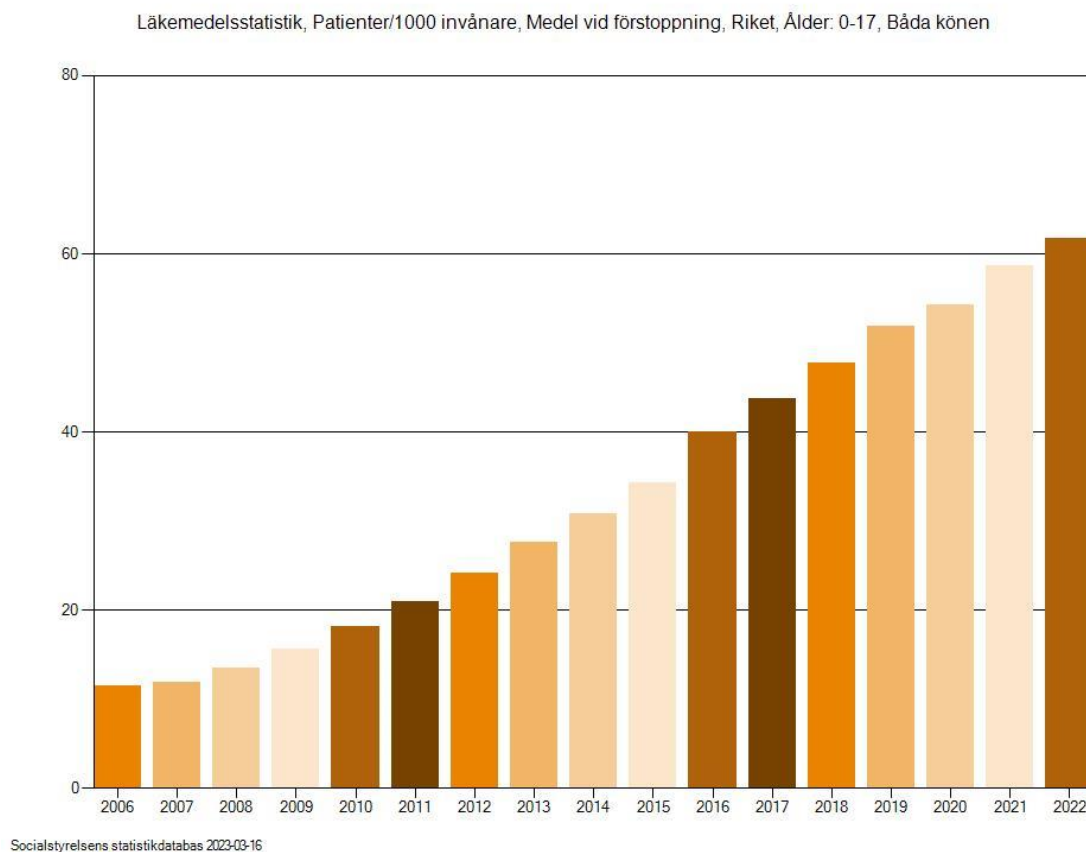
Funktionell förstoppning enligt de pediatriiska Rom IV-kriterierna, när symtomen inte kan förklaras av annan medicinsk åkomma.

- Minst 2 av följande kriterier med en varaktighet på minst 1 månad hos barn <4 år [5].
 1. 2 eller färre avföringar per vecka
 2. Aktivt uppskjutande av tarmtömning
 3. Smärtsam eller hårdavföring vid tarmtömning
 4. Voluminösa tarmtömningar
 5. Stor mängd avföring i ändtarmen

Hos toatränade barn kan följande tilläggs-kriterier användas:

6. Minst 1 episod/vecka med inkontinens efter att barnen lärt sig gå på pottan/toaletten
 7. Voluminösa tarmtömningar med risk för stopp i toaletten
- För barn och ungdomar från 4 års ålder, ska minst 2 av följande kriterier ha funnits minst en gång/vecka i minst 1 månad samtidigt som symtomen inte uppfyller kriterierna för IBS [6].
 1. 2 eller färre avföringar per vecka i toaletten
 2. Minst 1 episod/vecka med avföringsinkontinens
 3. Aktivt uppskjutande av tarmtömning
 4. Smärtsam eller hård avföring vid tarmtömning
 5. Stor mängd avföring i ändtarmen
 6. Voluminösa tarmtömningar med risk för stopp i toaletten

Figur 1. Antalet barn/1000 invånare i Sverige som någon gång under året hämtat ut läkemedel mot förstoppning, från 2006-2022.





FoUII-centrum Fyrbodal
Vänerparken 15
462 35 Vänersborg

Hemsida: www.vgregion.se/fou-fyrbodal