

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Antaget: 29. juli 2003

Interessekonflikt: Ingen angivet

Taksigelse: Oak Foundation takkes for økonomisk støtte.

Litteratur

- Egeblad H. Ekkokardiografi i klinisk praksis. Ugeskr Læger 1995;157:4439.
- Larsen T, Larsen JF. Uddannelse i gynækologisk-obstetrisk ultralyddiagnostik. Ugeskr Læger 1996;158:2718-9.
- Balint PV, Kane D, Sturrock RD. Modern patient management in rheumatology: interventional musculoskeletal ultrasonography. Osteoarthritis Cartilage 2001;9:509-11.
- Larsen LPS, Rasmussen OS. Diagnosis of acute rupture of the anterior cruciate ligament of the knee by sonography. Eur J Ultrasound 2000;12:163-7.
- Schydrowsky P, Strandberg C, Galbo H et al. The value of ultrasonography in the diagnosis of labral lesions in patients with anterior shoulder dislocation. Eur J Ultrasound 1998;8:107-13.
- Backhaus M, Burmester GR, Gerber T et al. Guidelines for musculoskeletal ultrasound in rheumatology. Ann Rheum Dis 2001;60:641-9.
- Gibbon WW, Cooper JR, Radcliffe GS. Distribution of sonographically detected tendon abnormalities in patients with a clinical diagnosis of chronic achilles tendinosis. J Clin Ultrasound 2000;28:61-6.
- Grassi W, Filippucci E, Farina A et al. Ultrasonography in the evaluation of bone erosions. Ann Rheum Dis 2001;60:98-103.
- Grassi W, Tittarelli E, Pirani O et al. Ultrasound examination of metacarpophalangeal joints in rheumatoid arthritis. Scand J Rheumatol 1993;22:243-7.
- Backhaus M, Kamradt T, Sandrock D et al. Arthritis of the finger joints: a comprehensive approach comparing conventional radiography, scintigraphy, ultrasound, and contrast-enhanced magnetic resonance imaging. Arthritis Rheum 1999;42:1232-45.
- Koski JM. Ultrasonography in detection of effusion in the radiocarpal and midcarpal joints. Scand J Rheumatol 1992;21:79-81.
- Koski JM. Ultrasonography of the subtalar and midtarsal joints. J Rheumatol 1993;20:1753-5.
- Østergaard M, Halberg P. Intraartikulær injektion af glukokortikoider ved led-sygdomme. Ugeskr Læger 1999;161:582-6.
- Terslev L, Qvistgaard E, Torp-Pedersen S et al. Ultrasound and Power Doppler findings in jumper's knee – preliminary observations. Eur J Ultrasound 2001;13:183-9.
- Gibbon WW, Wakefield RJ. Ultrasound in inflammatory disease. Radiol Clin North Am 1999;37:633-51.
- Cho KH, Park BH, Yeon KM. Ultrasound of the adult hip. Semin Ultrasound CT MR 2000;21:214-30.
- Qvistgaard E, Kristoffersen H, Terslev L et al. Guidance by ultrasound of intra-articular injections in the knee and hip joints. Osteoarthritis Cartilage 2001;9:512-7.
- Rasmussen OS. Sonography of tendons. Scand J Med Sci Sports 2000;10:360-4.
- Jerosch J, Strauss JM, Castro WH et al. Sonographische Diagnostik des lumbalen Bandscheibenvorfalles – eine klinisch relevante Methode? Ultraschall Med 1992;13:187-92.
- Jones A, Regan M, Ledingham J et al. Importance of placement of intra-articular steroid injections. BMJ 1993;307:1329-30.
- Bliddal H. Placement of intra-articular injections verified by mini air-arthrography. Ann Rheum Dis 1999;58:641-3.
- Qvistgaard E, Torp-Pedersen S, Bliddal H. Luft: et velegnet kontrastmiddel til brug ved muskuloskelettal UL-diagnostik. Ugeskr Læger 2003;165:••••.
- Wakefield RJ, Gibbon WW, Conaghan PG et al. The value of sonography in the detection of bone erosions in patients with rheumatoid arthritis: a comparison with conventional radiography. Arthritis Rheum 2000;43:2762-70.
- Koski JM, Hermunen H. Intra-articular glucocorticoid treatment of the rheumatoid wrist. Scand J Rheumatol 2001;30:268-70.
- Ostergaard M, Court-Payen, Gideon P et al. Ultrasonography in arthritis of the knee. Acta Radiol 1995;36:19-26.
- Andonopoulos AP, Yarmenitis S, Sfountouris H et al. Baker's cyst in rheumatoid arthritis: an ultrasonographic study with a high resolution technique. Clin Exp Rheumatol 1995;13:633-6.
- Volteas SK, Labropoulos N, Leon M et al. Incidence of ruptured Baker's cyst among patients with symptoms of deep vein thrombosis. Br J Surg 1997;84:342.
- Adam C, Eckstein F, Milz S et al. The distribution of cartilage thickness in the knee-joints of old-aged individuals – measurement by A-mode ultrasound. Clin Biomech (Bristol, Avon) 1998;13:1-10.
- Von Eisenhart R, Adam C, Steinlechner M et al. Quantitative determination of joint incongruity and pressure distribution during simulated gait and cartilage thickness in the human hip joint. J Orthop Res 1999;17:532-9.
- Grobbelaar N, Bouffard JA. Sonography of the knee, a pictorial review. Semin Ultrasound CT MR 2000;21:231-74.
- Allen GM, Wilson DJ. Ultrasound of the shoulder. Eur J Ultrasound 2001;14:3-9.
- Mahlfeld A, Merk H, Franke J et al. Sonographische Diagnostik am Sterno-klavikulargelenk. Ultraschall Med 1999;20:74-7.
- Huang HH, Qureshi AA, Biundo JJ Jr. Sports and other soft tissue injuries, tendinitis, bursitis, and occupation-related syndromes. Curr Opin Rheumatol 2000;12:150-4.
- Gerwin RD, Duranleau D. Ultrasound identification of the myofascial trigger point. Muscle Nerve 1997;20:767-8.
- Grassi W, Farina A, Filippucci E et al. Sonographically guided procedures in rheumatology. Semin Arthritis Rheum 2001;30:347-53.
- Fraser A, Veale DJ. What practical skills do rheumatologists of the future need? Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol 2000;14:635-48.

Recidiverende mavesmerter hos børn

Overlæge Mogens Fjord Christensen

Resumé

Godt 10% af alle skolebørn lider af recidiverende mavesmerter. Kun hos 5-10% påvises der en klar organisk lidelse som årsag. Nonorganiske mavesmerter inddeles simplest i en mindre gruppe med øvre dyspepsi og en større gruppe med nedre dyspepsi. Nyere forslag til en mere detaljeret inddeling af børns funktionelle mavesmerter (Rom II-kriterierne) synes foreløbig ikke at indebære praktiske fordele i den daglige klinik. Om det typiske barn med funktionelle mavesmerter gælder det, at familiær disposition, tilbøjelighed til visceral hyperalgesi og ændret tarmmotilitet sammen med stressfaktorer synes at have ætiologisk og patogenetisk betydning. Mange børn synes at blive hjulpet af simpel kognitiv terapi. Medikamentel terapi synes foreløbig

at have en beskedent plads. Børn med recidiverende mavesmerter har i voksenalderen øget tilbøjelighed til mavesmerter, især i form af *irritable bowel*, og til andre funktionelle forstyrrelser samt et højere ængstelsesniveau.

Recidiverende mavesmerter hos børn kan både være et symptom på forskellige organiske lidelser og en nosografisk enhed: de funktionelle mavesmerter. Da der er usikkerhed omkring de funktionelle mavesmerter afgrænsning, ætiologi, patogenese og behandling, tilstræbes med denne oversigt en status over den aktuelle viden.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Figur 1. Lidelser i mave-tarm-kanalen, der giver anledning til recidiverende mavesmerter.

Øsofagitis
Gastritis
Ulcus duodeni
Meckels divertikel
Kronisk inflammatorisk tarmsygdom
Primær og sekundær cancer
Lever-galdevejslidelser
Pancreatitis
Quinckes ødem
Volvulus
Invagination
Kostallergi
Kostintolerans
Giardiasis
Obstipation?

Figur 2. Lidelser uden for mave-tarm-kanalen, der kan give anledning til recidiverende mavesmerter.

Infektioner

Urinveje:
hydronefrose, infektion, sten

Gynækologiske lidelser:
menstruationssmerter,
Mittelschmerz, salpingitis,
ovarycyste, ovarietorsion

Hæmatologiske lidelser:
hæmolytisk krise, leukæmi

Lidelser i columna
Lidelser i hofter
Schönlein-Henochs purpura
Diabetisk koma
Addisonkrise
Porfyri
Abdominal epilepsi
Andre

Metode

Materialet, der danner baggrund for oversigten, er hentet ved søgning på MEDLINE i PubMed-databasen. Søgeordene har været *recurrent abdominal pain* og *children*. Hovedvægten er lagt på kontrollerede undersøgelser, og hvor det har været muligt, på randomiserede og blinde kontrollerede undersøgelser. Da emnet ikke er tilstrækkeligt belyst gennem sådanne studier, er deskriptive arbejder i et vist omfang anvendt. Populationsundersøgelser er vægtet væsentligt tungere end opgørelser på selekterede materialer.

Definition

Recidiverende mavesmerter blev i 1958 nosografisk defineret af Apley [1]: Der kræves mindst tre episoder med mavesmerter, som skal dække en periode på mindst tre måneder, og smerterne skal være stærke nok til at påvirke barnets aktivitetsniveau.

Forekomst

De fleste populationsundersøgelser er foretaget på skolebørn og viser en prævalens på 10,2-14,4% [1-4]. Der er overvægt af

piger med en pige-dreng-ratio på ca. 60:40. Alderstoppunktet falder omkring niårsalderen, et større dansk materiale viser også et toppunkt ved skolestart [3]. Samme materiale tyder på, at forekomsten især hos drenge falder i adolescensen. En amerikansk undersøgelse viser dog høj prævalens i adolescensen [5].

Organiske eller funktionelle mavesmerter

Recidiverende mavesmerter hos børn kan dels ses ved mange forskellige organiske lidelser i og uden for mave-tarm-kanalen (**Figur 1** og **Figur 2**), dels som udtryk for en funktionel forstyrrelse. Der er imidlertid i de senere år dukket forskningsresultater op, som gør det vanskeligere at skelne skarpt mellem organiske og funktionelle smerter.

Blandt alle tilfælde af recidiverende mavesmerter udgør klart organiske lidelser formentlig kun nogle få procent, i ældre populationsundersøgelser og større patientserier op til ca. 5% [1, 6-8]. I nyere, ukontrollerede undersøgelser på selekterede materialer antydes det imidlertid, at der er en organisk forklaring på helt op til ca. 50% [9-12]. Der peges blandt andet på obstipation og gastroøsofageal refluks som organisk forklaring [9]. Der kan dog fuldt så sandsynligt være tale om, at obstipation og refluks er parallelle udtryk for en bagvedliggende ændret motorisk funktion i mave-tarm-kanalen, der også medvirker til mavesmerterne.

Slimhindeforandringer især i øvre del af mave-tarm-kanalen er påvist på små og selekterede ukontrollerede materialer [10-12]. Gastrointestinal allergi er foreslået som en ætiologisk faktor [12, 13], men denne forklaring kan næppe godtages, før den eventuelt bekræftes gennem større veltilrettelagte kontrollerede studier. I en mindre, kontrolleret undersøgelse kunne man ikke påvise større forekomst af allergiske markører hos børn med mavesmerter end hos børn uden mavesmerter [14].

Der foreligger en omfattende litteratur om den rolle, en *Helicobacter pylori*-infektion eventuelt kunne spille. I prospektive, kontrollerede undersøgelser har man ikke kunnet påvise, at denne infektion kan være årsag til recidiverende mavesmerter hos børn [15]. Laktoseintolerans kan heller ikke tillægges ætiologisk betydning [16]. Det må endvidere påpeges, at en eventuel påvist organisk lidelse ikke nødvendigvis kan gøres ansvarlig for smerterne.

Det forekommer på denne baggrund rigtigt at fastholde, at der kun hos en lille del, måske 5-10% af alle børn med recidiverende mavesmerter er tale om en klart organisk lidelse som forklaring. Resten har funktionelle mavesmerter.

Godt 10% af alle skolebørn lider af recidiverende mavesmerter. Kun hos 5-10% påvises en klart organisk lidelse som årsag. Resten har funktionelle mavesmerter.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Udredning

I anamnesen skal man søge efter disposition til funktionelle lidelser, afklare miljøforhold, barnets sind, udløsende faktorer og beskrive mavesmerternes lokalisation, karakter og ledsagefænomener. Det gælder, at jo længere væk fra umbilikalområdet smerterne sidder, jo mere opmærksom skal man være på en organisk lidelse. Ud over den generelle vurdering af barnet samler den objektive undersøgelse sig naturligt om abdomen. Omfanget af parakliniske undersøgelser kan diskuteres. På den ene side må en organisk lidelse ikke overses, på den anden side vil en omfattende undersøgelsesodysse kunne fastholde familien i ængstelse for organisk lidelse. Hvor det kliniske billede er typisk for nedre dyspepsi, kan man nøjes med en akut fasereaktant (SR eller CRP), hæmatologiske kvantiteter, S-kreatinin og urinanalyser. Drejer det sig om øvre dyspepsi, kommer endoskopi hurtigt på tale for at udelukke gastritis eller ulcus. I atypiske tilfælde kommer yderligere blodprøver, endoskopier, billeddiagnostik og afføringsundersøgelser m.m. på tale vejledt af det kliniske billede. I komplicerede psykosomatiske tilfælde medinddrages en psykolog.

Funktionelle mavesmerter

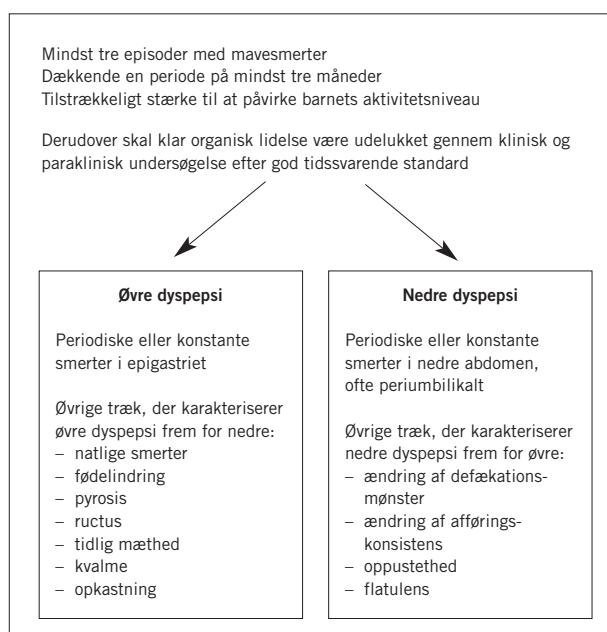
Begrebet funktionelle mavesmerter dækker de tilfælde, hvor strukturelle eller biokemiske ændringer ikke kan forklare smerterne [17]. Dermed bliver begrebet samlebetegnelse for tilfælde både uden og med påvist psykosomatisk genese [18].

Der er for nylig foreslået en detaljeret klassifikation af børns funktionelle mavesmerter [17], de såkaldte Rom II-kriterier (Figur 3). Men da inddelingen alene er foretaget på basis af valgte kliniske kriterier, da der ikke ligger påviste forskelle i ætiologi eller patogenese til grund for inddelingen, og da inddelingen ikke fanger en af de hyppige kliniske manifestationer af børns recidiverende mavesmerter – periodiske periumbilikale smerter uden relation til afføringsændringer – har klassifikationen indtil videre mere forskningsmæssig end praktisk værdi.

I Figur 4 foreslås en forenklet definition og inddeling af børns funktionelle mavesmerter. Man kan inddele de funktionelle mavesmerter hos børn i øvre dyspepsi, svarende til klassifikationens »funktionelle dyspepsi« og nedre dyspepsi svarende til klassifikationens øvrige fire grupper. Øvre dyspepsi skulle da ideelt dække smerter udløst fra ventrikel og duodenum, eventuelt øsofagus. Men da smerter fra tynd- og tyktarm også kan lokaliseres over umbilikalniveau, vil begrebet øvre dyspepsi formentlig rumme en ukendt del af børn med tarm-symptomatologi. Nedre dyspepsi skulle ideelt dække smerter udløst fra tynd- og tyktarm, men vil formentlig under henvisning til ovennævnte næppe fange alle med tarmsymptomatologi. Skelnen mellem øvre og nedre dyspepsi er praktisk væsentlig, idet der vil være større tilbøjelighed til – også endoskopisk – at lede efter organisk lidelse hos barnet med øvre dyspepsi. Det er vanskeligt at fastslå fordelingen mellem øvre og nedre dyspepsi, idet de fleste opgørelser er foretaget på patientserier og ikke på populationsbaserede serier. Det synes

- 1. Funktionel dyspepsi**
 - a. Recidiverende smerter eller ubehag i øvre abdomen
 - b. Udelukkelse af organisk forklaring
 - c. Ingen sammenhæng med ændring af afføringsmønster eller lettelse ved defækation
- 2. Irritable bowel**
 - a. Abdominale smerter eller ubehag ledsaget af mindst to af tre kriterier:
 - lettelse ved defækation
 - smerterne associeret med ændring af afføringsfrekvens
 - smerterne associeret med ændring af afføringskonsistens
 - b. Udelukkelse af organisk forklaring
- 3. Funktionelle mavesmerter**
 - a. Vedvarende eller næsten vedvarende mavesmerter
 - b. Ingen eller kun lejlighedsvis lettelse i forbindelse med kostindtagelse, defækation eller andre fysiologiske begivenheder
 - c. En vis påvirkning af det daglige funktionsniveau
 - d. Smerterne er reelle
 - e. Utilstrækkelige kriterier for andre funktionelle mave-tarm-lidelser, der kan forklare smerterne
- 4. Abdominal migræne**
 - a. Svære akutte midtlinjesmerter af mindst to timers varighed (mindst tre episoder inden for de sidste 12 måneder, symptomfrie intervaller af ugers til måneders varighed)
 - b. Udelukkelse af organisk forklaring
 - c. Mindst to af følgende kriterier:
 - hovedpine under smerteepisoden
 - fotofobi under smerteepisoden
 - familær disposition til migræne
 - halvsidig hovedpine
 - aura
- 5. Aerofagi**
 - a. Luftsugning
 - b. Abdominal luftudspilning
 - c. Opstød og/eller flatus ud over det almindelige

Figur 3. Forslag til inddeling af funktionelle mavesmerter hos børn efter Rom II-kriterierne.



Figur 4. Nyt forslag til definition og gruppering af funktionelle mavesmerter hos børn.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Om det typiske barn med funktionelle mavesmerter gælder det, at familiær disposition, tilbøjelighed til visceral hyperalgesi og ændret motilitet i mave-tarm-kanalen sammen med stressfaktorer synes at have ætiologisk og patogenetisk betydning.

dog som om øvre dyspepsi udgør klart mindstedelen, mellem ca. 5% og ca. 30% af alle børn med funktionelle mavesmerter [1, 5, 6, 8].

Funktionelle mavesmerter

Ætiologiske og patogenetiske overvejelser

Det var tidligere den almindelige opfattelse, at smerterne i særlig grad sås hos psykisk sarte børn, som reagerede på belastninger med mavesmerter [7]. Det har siden vist sig vanskeligt at dokumentere denne psykiske sarthed. I nogle kontrollerede undersøgelser finder man ikke psykologiske forskelle på børn med og uden mavesmerter [19, 20]. I andre studier har man påvist højere ængstelsesniveau, lavere selvfølelse og depressive træk hos børn med funktionelle mavesmerter. Imidlertid kan de samme karaktertræk påvises hos børn med organiske mavesmerter [21].

Der er et stort behov for vurdering af den præmorbid psykologi hos børn med recidiverende mavesmerter.

Der er anderledes sikre holdepunkter for, at stressfaktorer har betydning for mavesmerternes opståen. I en række kontrollerede undersøgelser bekræftes det, at belastende psykosociale forhold forekommer hyppigere hos mavesmertebørn end hos børn i kontrolgrupper [3, 22-26].

»Spændingsmavepine« synes således at være et mere dækkende udtryk end »psykisk mavepine«.

Der er stor sandsynlighed for, at ændrede motilitetsforhold og øget sensibilitet i mave-tarm-kanalen har patogenetisk betydning, forholdene er især undersøgt hos voksne. Men der foreligger også flere kontrollerede undersøgelser foretaget på børn. Der er påvist uhensigtsmæssig akkomodation af den proksimale del af ventriklen i forbindelse med et måltid hos mavesmertebørn [27]. Der er påvist hyppigere og kortere og langsommere migrerende motoriske komplekser hos børn med end hos børn uden mavesmerter. Der kunne desuden hos mavesmertebørn påvises højtrykskontraktion i duode-

Diætetisk behandling har ingen effekt over for barnet med funktionelle mavesmerter. Indikationen for medikamentel behandling er uafklaret. Indtil videre anvendes oftest en form for kognitiv terapi. Mange af disse børn vil i voksenalderen lide af mavesmerter, især irritable bowel og andre funktionelle forstyrrelser, samt et højere ængstelsesniveau.

num under en smerteepisode [28]. Endelig er der i en ældre kontrolleret undersøgelse fundet en højere amplitude og en længere varighed af trykbølger i rectum ved parasympaticus-stimulation hos børn med mavesmerter [29]. I en enkelt undersøgelse finder man også visceral hyperalgesi hos børn. Ved ballondilatation af ventriklen og rectum udløstes smerter ved lavere tryk hos mavesmertebørn end hos børn i kontrolgruppen [30]. Der er derudover påvist signifikant lavere muskeltryksmertetærskel hos børn med funktionelle mavesmerter end i en kontrolgruppe [31]. Det er en interessant problemstilling, om den lavere smertetærskel skyldes ændringer i de perifere receptorer i tarm og muskel, eller om der er tale om en ændret cerebral signaltolkning. Dette problem er indtil videre uafklaret.

Forannævnte elementer kan sammenstykkedes til en hypotese: Nogle børn synes at være særlig disponerede for ændret motilitet i mave-tarm-kanalen og visceral hyperalgesi. Stressfaktorer har indflydelse på tilbøjeligheden til smerteanfald i et endnu ikke fuldt forstået samspil mellem hjerne og tarm, muligvis via det autonome nervesystem, muligvis via et eller flere peptider fælles for hjerne og mave-tarm-kanal. Smerteanfaldene virker selv som stressfaktorer, således at der udvikler sig en cirkulær kausalitet [32].

Klinik

Barnet med øvre dyspepsi har typisk smerter i toppen af epigastriet ofte ledsaget af tidlig mæthedfølelse, kvalme, eventuelt opkastninger, eventuelt natlige smerter, fødelindring, pyrosis og ructus.

Hos barnet med nedre dyspepsi er det typiske kliniske billede: periodiske periumbilikale, ofte kolikagtige mavesmerter, der varer fra få minutter til mange timer. Smerterne kan sidde mere diffust i abdomen. Intensiteten kan variere stærkt. Smerterne kan ledsages af løse afføringer, oppustethed, bleghed, eventuelt kvalme og sjældent opkastninger. Disse børn lider signifikant hyppigere end børn i kontrolgrupper af hovedpine, også migræne, bensmerter (vokseværk), diarré, obstipation og urenlighed med urin og afføring [3, 7, 24]. Der er desuden højsignifikant øget forekomst af mavesmerter og andre funktionelle lidelser i familierne til børn med recidiverende mavesmerter [3, 7].

Behandling

Den gængse behandling består i at forklare smerternes karakter for familien. Derigennem tilstræbes beroligelse, nedtoning af smerternes betydning og om muligt fjernelse af sekundære gevinster. Alvorligere stressfaktorer søges fjernet. Denne indsats kan udbygges til mere udførlig kognitiv terapi, hvis hovedelementer på basis af ovenstående er at lære børnene mestringsstrategier og at skabe et familiemiljø, som støtter barnet i at opnå mestring [33, 34]. Der er dog ikke fundet videnskabelig evidens for effekten af psykologisk behandling af børn med recidiverende mavesmerter [35].

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Mange former for medikamentel og diætetisk behandling er forsøgt. I et Cochrane-review afvises det, at fiberkost eller laktosefri kost har nogen plads i behandlingen af barnet med funktionelle mavesmerter [36]. Et andet Cochrane-review omhandler farmakologisk behandling. Kun en undersøgelse fandtes brugbar. Den pegede på effekt af pizotifen over for »abdominal migræne« [37]. For nylig er det sandsynliggjort, at famotidin har effekt især over for øvre dyspepsi og pebermynteolie over for *irritable bowel* [34]. Det gælder for både pizotifenundersøgelsen og pebermyntestudiet, at de er udført på undergrupper af børn med mavesmerter, henholdsvis »abdominal migræne« og *irritable bowel*. Der bør foretages større veltillæggende studier af hele gruppen af børn med nedre dyspepsi med disse to stoffer, før man kan afgøre, om behandlingseffekten eventuelt kan tages til indtægt for, at der eksisterer disse undergrupper af nedre dyspepsi. Da serotoninreceptorer er udbredte i kroppen og er involveret i visceral smertetransmission, kunne man forvente, at pizotifen ikke blot har effekt over for »abdominal migræne«, men også over for andre former for funktionelle mavesmerter.

Prognose

Recidiverende funktionelle mavesmerter hos børn er en tilstand med langtrækkende perspektiver. Mellem en tredjedel og halvdelen af de børn, der har været indlagt med mavesmerter, vil i voksenalderen opleve abdominale symptomer, først og fremmest i form af *irritable bowel*-symptomatologi. Desuden vil der i voksenalderen være en øget tendens til andre såkaldte psykosomatiske symptomer og angst og uro [38-40].

Korrespondance: *Mogens Fjord Christensen*, Mysundevej 10, DK-8600 Silkeborg. E-mail: mfc@privat.tele.dk

Antaget: 15. september 2003
Interessekonflikt: Ingen angivet

Litteratur

- Apley J, Naish N. Recurrent abdominal pain: a field survey of 1000 schoolchildren. *Arch Dis Child* 1958;33:165-70.
- Boey C, Yap S, Goh KL. The prevalence of recurrent abdominal pain in 11- to 16-year old Malaysian schoolchildren. *J Paediatr Child Health* 2000;36:114-6.
- Christensen MF, Holm E, Sahlholdt I. Recidiverende mavesmerter hos danske skolebørn. *Ugeskr Læger* 1984;146:2690-5.
- Øster J. Recurrent abdominal pain, headache and limb pains in children and adolescents. *Pediatrics* 1972;50:429-36.
- Hyams JS, Burke G, Davis PM et al. Abdominal pain and irritable bowel syndrome in adolescents: a community-based study. *J Pediatr* 1996;129:220-6.
- Conway DJ. A study of abdominal pain in childhood. *Great Ormond St J* 1951;2:99-109.
- Apley J. *The child with abdominal pains*, 2nd ed. Oxford: Blackwell, 1975.
- Liebman WM. Recurrent abdominal pain in children. *Clin Pediatr* 1978;17:149-53.
- Størdal K, Nygaard EA, Bentsen B. Organic abnormalities in recurrent abdominal pain in children. *Acta Paediatr* 2001;90:638-42.
- Van der Meer SB, Forget PP, Arends JW. Abnormal small bowel permeability and duodenitis in recurrent abdominal pain. *Arch Dis Child* 1990;65:1311-4.
- Mavromichalis I, Zamboukas T, Richman PI et al. Recurrent abdominal pain of gastro-intestinal origin. *Eur J Pediatr* 1992;151:560-3.
- Kokkonen J, Ruuska T, Karttunen T et al. Mucosal pathology of the foregut associated with food allergy and recurrent abdominal pains in children. *Acta Paediatr* 2001;90:16-21.
- Kokkonen J, Tikkanen S, Karttunen TJ et al. A similar high level of immunoglobulin A and immunoglobulin G class milk antibodies and increment of local lymphoid tissue on the duodenal mucosa in subjects with cow's milk allergy and recurrent abdominal pains. *Pediatr Allergy Immunol* 2002;13:129-36.
- Christensen MF. Er recidiverende mavesmerter hos børn udtryk for en hyperaktivitetstilstand? *Ugeskr Læger* 1994;156:4713-5.
- Macarthur C. Helicobacter pylori infection and childhood recurrent abdominal pain: lack of evidence for a cause and effect relationship. *Can J Gastroenterol* 1999;13:607-10.
- Webster RB, diPalma JA, Gremse DA. Lactose maldigestion and recurrent abdominal pain in children. *Dig Dis Sci* 1995;40:1506-10.
- Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S et al. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut* 1999;45(suppl II):II60-II8.
- Alfvén G. One hundred cases of recurrent abdominal pain in children: diagnostic procedures and criteria for a psychosomatic diagnosis. *Acta Paediatr* 2003;92:43-9.
- McGrath PJ, Goodman JT, Firestone P et al. Recurrent abdominal pain: a psychogenic disorder? *Arch Dis Child* 1983;58:888-90.
- Sawyer MG, Davidson GP, Goodwin D et al. Recurrent abdominal pain in childhood. Relationship to psychological adjustment of children and families: a preliminary study. *Aust Paediatr J* 1987;23:121-4.
- Walker LS, Greene JW. Children with recurrent abdominal pain and their parents: more somatic complaints, anxiety, and depression than other patient families? *J Pediatr Psychol* 1989;14:231-43.
- Zuckerman B, Stevenson J, Bailey V. Stomachaches and headaches in a community sample of preschool children. *Pediatrics* 1987;79:677-82.
- Robinson JO, Alvarez JH, Dodge JA. Life events and family history in children with recurrent abdominal pain. *J Psychosom Res* 1990;34:171-81.
- Alfvén G. The covariation of common psychosomatic symptoms among children from socio-economically differing residential areas. *Acta Paediatr* 1993;82:484-7.
- Walker LS, Guite JW, Duke M et al. Recurrent abdominal pain: A potential precursor of irritable bowel syndrome in adolescents and young adults. *J Pediatr* 1998;132:1010-5.
- Liakopoulou-Kairis M, Alifieraki T, Protagora D et al. Recurrent abdominal pain and headache – psychopathology, life events and family functioning. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2002;11:115-22.
- Olafsdottir E, Gilja OH, Aslaksen A et al. Impaired accommodation of the proximal stomach in children with recurrent abdominal pain. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000;30:157-63.
- Piñeiro-Carrero VM, Andres JM, Davis AH et al. Abnormal gastrooduodenal motility in children and adolescents with recurrent functional abdominal pain. *J Pediatr* 1988;113:820-5.
- Kopel FB, Kim IC, Barbero GJ. Comparison of rectosigmoid motility in normal children, children with recurrent abdominal pain, and children with ulcerative colitis. *Pediatrics* 1967;39:539-45.
- Di Lorenzo C, Youssef NN, Sigurdsson L et al. Visceral hyperalgesia in children with functional abdominal pain. *J Pediatr* 2001;139:838-43.
- Alfvén G. The pressure pain threshold (PPT) of certain muscles in children suffering from recurrent abdominal pain of non-organic origin. *Acta Paediatr* 1993;82:481-3.
- Lindberg T. Recurrent abdominal pain in childhood. *Acta Paediatr* 1994;83:775-6.
- Sanders MR, Shepard RW, Cleghorn G et al. The treatment of recurrent abdominal pain in children: a controlled comparison of cognitive-behavioral family intervention and standard pediatric care. *J Consult Clin Psychol* 1994;62:306-14.
- Weydert JA, Ball TM, Davis MF. Systematic review of treatments for recurrent abdominal pain. *Pediatrics* 2003, 111:e1-e11.
- Eccleston C, Yorke L, Morley S et al. Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents (Cochrane Review). I. The Cochrane Library, Issue 2, 2003.
- Huertas-Ceballos A, Macarthur C, Logan S. Dietary interventions for recurrent abdominal pain (RAP) in childhood (Cochrane Review). I. The Cochrane Library, Issue 1, 2002.
- Huertas-Ceballos A, Macarthur C, Logan S. Pharmacological interventions for recurrent abdominal pain (RAP) in childhood (Cochrane Review) I: The Cochrane Library, Issue 1, 2003.
- Apley J, Hale B. Children with recurrent abdominal pain: How do they grow up? *BMJ* 1973;3:7-9.
- Christensen MF, Mortensen O. Long-term prognosis in children with recurrent abdominal pain. *Arch Dis Child* 1975;50:110-4.
- Campo JV, Di Lorenzo C, Chiappetta L et al. Adult outcomes of pediatric recurrent abdominal pain: do they just grow out of it? *Pediatrics* 2001;108:E1.