

Titel

Vårdprogram för förstoppning hos barn och ungdomar,
Karolinska Universitetssjukhuset.

Användningsområde

Identifiering, utredning och behandling av obstipation hos barn och ungdomar i öppen- och slutenvård.

Sidförteckning

1. Bakgrund	sid 2
2. Diagnostik	sid 3
3. Utredning	sid 4-7
4. Behandling	sid 8-10
5. Differentialdiagnoser	sid 11-12
6. Handläggning	sid 13
a) Obstipation hos spädbarn	sid 14
b) Obstipation hos barn och ungdomar	sid 15-16
7. Referenser	sid 17
8. Appendix Tarmsköljning	sid 20-21

Bakgrund

Förstoppning orsakas av fördröjd tömning av avföring från tarmen. Förstoppning ger oftast upphov till magont och uppblåst buk. Vanligen orsakar förstoppning glesa och stora tarmtömningar som inte sällan är smärtsamma då avföringen med tiden kommit att bli hård. En ond cirkel uppstår lätt då barn förknippar tarmtömning med obehag och därför underhåller förstoppningen genom att medvetet eller omedvetet spjärna emot då trängning uppträder. Vid uttalad förstoppning kan avföringsinkontinens* tillstöta, då den viljestyrda yttre ringmuskeln inte förmår att konstant hålla emot den, av en överfylld rektumampull, reflektoriskt framkallade relaxationen av den inre sfinktern. Ibland kan förstoppningen kompliceras av att större avföringklumpar (fekalom) ansamlas i ändtarmen och inte sällan uppträder då sterkorala diarréer när tarmslemhinnan retas till vätske- och slemsekretion.

Mekoniumileus är i det närmaste patognomont för cystisk fibros (CF). Medfödda anläggningsrubbingar i anorektum ger oftast upphov till sen mekoniumavgång (> 24 h) och under de första levnadsveckorna debuterande svår förstoppning. Tidig upptäckt och medicinsk och kirurgisk behandling av neonatal intestinal obstruktion kan förhindra uppkomst av komplicerande enterokolit.

Förstoppning är mycket vanliga besvär under uppväxtåren. Förstoppning förekommer oftare hos pojkar fram till puberteten varefter flickor – kvinnor är mest drabbade. Förstoppning hos barn och ungdomar förklaras nästan alltid av funktionella besvär. Förstoppning uppträder dock i samband med flera organiska sjukdomar men vid endast få av dessa är förstoppningen det dominerande symptomet. Efter spädbarnsåret är celiaki den vanligaste organiska sjukdomen som ger upphov till förstoppning. Prognosen vid funktionell förstoppning är god och endast få barn och ungdomar kommer att kräva kontinuerlig läkemedelsbehandling upp i vuxen ålder.

Barn och ungdomar med förstoppning och enkopres uppvisar i ökad omfattning nedstämdhet och har låg självuppskattning men i de flesta studier normaliseras dessa besvär efter framgångsrik behandling.

**Funktionell avföringsinkontinens benämndes tidigare enkopres. Om avföringsläckaget är en följd av underliggande sjukdom benämns tillståndet organisk avföringsinkontinens. Termen avföringsinkontinens skall användas vid ofrivillig tarmtömning för barn äldre än 4 år [1].*

Diagnostik

PACCT kriterierna [1] har skapat möjligheter för jämförande internationella studier avseende förekomst av förstoppning och utfall av behandling därför.

Definition av förstoppning enligt PACCT:

Förekomst av två eller fler av följande karaktäristika under de senaste 8 veckorna:

- . Mindre än tre tarmtömningar i veckan.
- . Mer än en episod med avföringsinkontinens i veckan.
- . Stora avföringsmängder vid buk- eller rektalpalpation.
- . Så stora tarmtömningar att toaletten täpps till.
- . Trängningsmotverkande kroppshållning och beteende
- . Smärtsamma tarmtömningar

Liksom de tidigare Romkriterierna [2,3] har de dock för låg sensitivitet för att vara till någon större hjälp i kliniska arbetet. I praktiken är förstoppningssymptomen ofta diffusa (irritabilitet, magont, uppblåst buk, minskad aptit), avföringsanamnesen svårtolkad och kroppsundersökningen normal. Röntgenundersökning tillför sällan ytterligare information utan diagnosen kan ofta ställas först i efterhand då förbättring eller besvärsfrihet tillstött under obstipationsbehandling.

Utredning

Oftast räcker anamnes och kroppsundersökning för att fastställa förstoppning och med stor säkerhet utesluta underliggande organisk sjukdom.

Anamnes

Avföringsvanor?

Den normala tarmtömningsfrekvensen varierar med åldern, födointaget (diande barn har inte sällan glesa tarmtömningar utan förstoppningsbesvär) och individen men antalet tömningar brukar minska från första månaden (median 4/dygn, spridning 5-40/vecka (+2 SD)) fram till 4 års ålder (median 1/dygn, spridning 3-14/vecka (+2 SD)) för att sedan vara oförändrade upp i vuxen ålder [4]

Tidpunkt för mekoniumavgång?

90 % av friska barn har mekoniumavgång inom första levnadsdygnet. Drygt 90 % av barn med Mb Hirschsprung har mekoniumavgång efter ett dygn.

Ålder vid debut av förstoppning?

Funktionella förstoppningsbesvär uppträder oftast vid 2-3 års ålder då barnen börjar lära sig att kontrollera sina tarmtömningar. Hos diande barn kan medfödda avvikelser i anorektum föreligga trots avsaknad av förstoppningssymptom.

Hereditet för förstoppning och förstoppningsutlösande sjukdomar?

Se differentialdiagnoser

Associerade miktionsproblem?

Dagenures och förstoppning uppträder ofta samtidigt och inte sällan förbättras blåskontrollen då förstoppningen behandlas.

Aktuella mediciner?

Se differentialdiagnoser

Kostanamnes?

Se differentialdiagnoser

Psykosocialanamnes?

Se differentialdiagnoser

Kroppsundersökning

Längd/viktkurva

Vid funktionell förstoppning ses mycket sällan påverkan på tillväxten.

Buk

Uppspänd buk? Palpabla fekalier i buken (nedre vänstra kvadranten)?

Anal inspektion

Anus position (skall befinna sig på en tänkt linje mellan sittbensknölna - tuber ischiadicum)? Trattformad anus? Fissur? Portvaktstagg? Perianal infektion? Avföringsinkontinens? Analprolaps ? Presacral resistens (teratom, meningocele)?

Rektalpalpation

Påvisandet av avföring i ampullen talar starkt för att förstoppning föreligger. Vid fekalom palperas fast avföring och inte sällan noteras en karaktäristisk doft. Tom ampull och sprutande avföring vid retraktion av finger talar för Mb Hirschsprung. (Palpation inte alltid möjlig hos små spädbarn– försiktighet!)

Rygg

Tecken på slutningsdefekt inom ryggkotpelaren tydande på fjättrad ryggmärg (sakral nevus, sakral hårtofs, dermalsinus)?

Neurologi

Sensoriska och motoriska bortfallssymptom inom de sacrala nervrötternas utbredningsområde (tågång). Dåligt utvecklad sätesmuskulatur. Anokutanreflexen – kontraktion av sfinktermuskulaturen vid beröring perianalt och vid rektalpalpation.

Prover

Biokemi

TSH

Hypothyreos kan orsaka förstoppning men denna åtföljs då oftast av hämrad tillväxt och försenad psykomotorisk utveckling. Då anläggningsrubbningsrubbningar av eller syntesdefekter i sköldkörteln bör hittas vid PKU screeningen och då autoimmun thyreodit är ovanlig under barn och ungdomsåren är hypothyreos en mycket ovanlig orsak till okomplicerad förstoppning.

Calcium

Hypercalcemi kan ge upphov till förstoppning men åtföljs då oftast av uttalad trötthet och muskelsvaghet. Vanligaste orsaken till hypercalcemi under barnaåren är primär hyperparatyroidism. Tillståndet är dock ovanligt under barn och ungdomsåren varför hypercalcemi är mycket ovanlig orsak till okomplicerad förstoppning.

Elastas

Cystisk fibros ger normalt inte upphov till förstoppning i ändtarm och tjocktarm men kan i neonatalperioden orsaka mekoniumileus och senare distalt intestinalt obstruktivt syndrom (DIOS). Hos barn med sen mekoniumavgång, klen tillväxt och luftvägsbesvär bör dock provtagning med F-elastas (och svetttest) övervägas.

Calprotectin

Mb Crohn kan orsaka analfissurer och analfistlar som sekundärt ger upphov till förstoppning. Vid ulcerös proktit kan förstoppning uppträda tillsammans med blodiga avföringar. Hos barn och ungdomar med efter barnaåren debuterande förstoppning och

perianala besvär bör underliggande IBD uteslutas med avföringsprov.

Immunologi

Celiakiantikroppar

Celiaki uppträder hos några procent av alla barn och ger ofta upphov till förstoppning. Redan vid måttliga eller återkommande lättare förstoppningsbesvär bör blodprov tas för att utesluta celiaki.

RAST

Födoämnesallergi är vanlig under de första levnadsåren och kan ge upphov till förstoppning. RAST prov kan användas för att stärka misstankarna om bakomliggande födoämnesallergi. Övervägande delen allergiska reaktioner som ger upphov till gastrointestinala symptom är dock icke Ig E medierade. Diagnostiken måste därför baseras på klinisk utvärdering av elimination och provokation.

Röntgenologiska undersökningar

Buköversiktsröntgen

Avsaknad av avföring i tjocktarmen vid röntgen av buken utesluter förstoppning. Demonstration av fekalom i ändtarmen bekräftar misstanke om förstoppning. Påvisande av rikligt med avföring i tjocktarmen kan stärka misstanken om förstoppning men röntgenologisk värdering av graden av avföringsretention är svår och dess prediktiva värde för förstoppning tämligen lågt [5].

Transittidsröntgen

Vid transittidsundersökning sväljes ett antal plastöverdragna metallbitar och den intestinala transporten av dessa utvärderas med upprepad buköversiktsröntgen. Metoden är av större prediktivt värde än vanlig buköversikt för förstoppning och kan särskilja förstoppning orsakad av förlångsammad passage genom tjocktarmen gentemot förstoppning som är en följd av otillräcklig tömning av avföring från ändtarmen. Metoden är dock tid- och samarbetskrävande och orsaken till en funktionell förstoppning påverkar dess behandling [5].

Anografi

Vid anografi förs en smal kateter in i rektum och kontrastvätska deponeras i ändtarmen. En uppföljande tömningsbild tas efter 24 timmar. Metoden används för att påvisa förekomst och utbredning av tömningshinder i ändtarmen. En normal anografi utesluter inte Mb Hirschsprung då kortare aganglionos som endast omfattar nedre delen av rektum kan missas. Anografi bör vid denna frågeställning endast användas för nivådiagnostik av aganglionosens utbredning.

Defekografi

Vid defekografi fylls ändtarmen med kontrast varefter tarmtömningen filmas med röntgenkamera för dynamisk kartläggning av förloppet. Undersökningen utförs vid misstanke om defekationsblockad (rektalprolaps).

Magnetisk resonans tomografi (MRT)

Vid misstanke om underliggande skada på sakrala nervrötter som följd av avvikande anläggning av kors- och ländrygg bör MRT utföras.

Fysiologiska undersökningar

Anorektal manometri

Vid anorektal manometri införes en tryckmätningssond med en ballong i spetsen i ändtarmen. Ballongen blåses sedan upp samtidigt som trycket i analkanalen registreras på det att den rektoanala inhibitionsreflexen kan påvisas.

Undersökningen är smärtfri men kräver att barnet ligger still och måste därför på mindre barn utföras i sedering. Normala fynd vid anorektal manometri utesluter i princip Mb Hirschsprung.

Antrogastroduodenal manometri

Vid antrogastroduodenal manometri utföres tryckmätning med en nasojejunal sond under ett dygn på det att tunntarmens motoriska aktivitet registreras. Undersökningen kan utföras vid misstanke om att förstoppningen är del i en utbredd intestinal neuromuskulär dysfunktion som även omfattar övre magtarmkanalen.

Endoskopi

Vid misstanke om underliggande solitärt ulcus eller inflammatorisk tarmsjukdom bör endoskopi utföras.

Histopatologisk utredning

Rektalbiopsi

Vid tidigt debuterande förstoppning och sen mekoniumavgång (> 24 h) bör rektalbiopsier tas frikostigt under frågeställningen Mb Hirschsprung? Undersökningen är smärtfri och kan därför upp till ett halvårs ålder oftast utföras i vaket tillstånd efter att barnet ätit och givits glukoslösning i munnen.

Rektalbiopsi kan även övervägas hos äldre barn (Downs syndrom) med svår och långdragen förstoppning förenlig med Mb Hirschsprung. Äldre barn sövs oftast då det kan vara svårt att ta biopsier om barnet inte ligger still.

Vid Mb Hirschsprung saknas ganglioceller i plexus submucosis. Rätt utförd har rektalbiopsi en närmast 100 % sensitivitet [6] även om aganglionos som endast omfattar den interna analsfinctern (sfincterachalasi) finns beskriven.

Helväggsbiopsi

Vid misstanke om utbredd neuromuskulär sjukdom i mag-tarmkanalen kan laparoskopisk uttagen helväggsbiopsi (1 x 2 cm, nivå 40 cm nedom lig Treitz.) skickas för histopatologisk bedömning under frågeställningen intestinal neuromyopati.

Behandling

Förstoppningsbehandling för barn grundar sig huvudsakligen på beprövad erfarenhet. Endast för den nya generationens potenta osmotiskt aktiva laxantium finns kontrollerade studier över effekt och biverkningar.

Kostförändring

Regelbundna måltider, rikligt vätskeintag och fiberrik föda kan rekommenderas (hos spädbarn och småbarn och patienter med intestinala motilitetsstörningar, kan kraftigt fiberintag dock få motsatt verkan!).

För spädbarn och yngre barn med atopisk sjukdom eller hereditet för födoämnesallergi kan komjölkproteinallergi misstänkas och behandlingsförsök med komjölkfri kost eller utvidgad eliminationsdiet provas under minst 4-8 veckor.

Livsstilsförändring

Föräldrar och barn bör undervisas om patofysiologin bakom förstoppning med uppkomsten av (den funktionella) förstoppningens onda cirkel. Vikten av regelbundna tarmtömningar för att undvika fyllnad av ändtarmen bör understrykas. Dagliga toalettbesök, gärna vid samma tid på dygnet och efter en måltid (för att utnyttja den gastrokoliska reflexen) bör förordas.

Läkemedelsbehandling

Vid mera uttalade eller långvarigare besvär bör läkemedelsbehandling övervägas. Ofta krävs månadslånga behandlingar för att ändtarmen skall hinna återfå sin förlorade elasticitet, styrka och sensibilitet och för att barnets förknippande av tarmtömning med obehag skall falla i glömska. För tidigt utsatt medicinering leder ofta till återfall och många barn kräver flerårig kontinuerlig medicinering

Osmotisk aktiva laxantium

Enklare kolhydratföreningar som delvis spjälkas av tjocktarmens bakterieflora och därvid frisätts mindre molekyler som är osmotiskt aktiva och lösgör avföringen.

Exempel: Laktulos, Laktilol

Potenta osmotisk aktiva laxantium

Större kolhydratmolekyler vilka odigererade passerar genom både tunn- och tjocktarm under det att de genom osmos kraftfullt binder vatten. Kontrollerade studier har bevisat effekt vid upplösande av fekalom och underhållsbehandling av förstoppning hos barn [7] [8].

Exempel: Polyetylenglykol.

Bulkpreparat

Mer komplexa svårsmälta kolhydrater som binder vatten och genom sin struktur även

påverkar avföringsvolymen på det att kolonmotoriken reflektoriskt stimuleras.

Exempel: Sterkuliagummi, Ispaghula, Kostfiber

Tarmirriterande laxantium

Ger upphov till ospecifik retning av tarmen varvid motoriken aktiveras. Kontinuerlig långtidsbehandling försämrar förmodligen den spontana tarmmotoriken varför behandlingen bör vara tillfällig och endast kan förordas i särskilt utvalda fall.

Exempel: Natriumpikosulfat, Bisakodyl, Sennaglykosider

Rektala smörjande lavemeng

Rektala lösningar som genom osmotisk aktivitet löser upp avföringen och genom smörjande komponenter underlättar tömning av ändtarmen.

Exempel: Sorbitol, Natriumdukoset

Koldioxidbildande läkemedel

Vid kontakt med fuktigheten i tarmen utvecklar natriumvätekarbonat ett skum med koldioxid som stimulerar ändtarmens tömningsreflex.

Exempel: Natriumvätekarbonat

Mekanisk behandling

Tarmsköljning

Se särskilt PM bifogat som appendix 1

Evakuering

I sällsynta fall kan fekalom behöva avlägsnas i narkos.

Kirurgisk behandling

Appendikostomi

Genom att lägga fram blindtarmsbihanget på buken skapas en öppning varigenom lavemang kan ges. Operationen utförs företrädesvis på barn och ungdomar som fötts med analatresi eller sakrala ryggmärgsskador för att låta dem slippa beroendet av rektala tarmsköljningar.

Psykologisk behandling och beteendebehandling

Biofeedback träning

Under hypotesen om att förstoppningen underhålles av en kontraktion av den viljestyrda yttre analsfiktern i samband med försök till tarmtömning, skall den förstoppade förmås att lära sig att slappna av ringmuskeln vid krystning. Pedagogiken bygger på att trycket i analkanalen registreras och demonstreras så att den drabbade ges möjlighet att lära sig av med den dysfunktionella kontraktionen. Tillägg av biofeedbackträning har i

kontrollerade studier på barn och ungdomar dock inte givit upphov till ökad besvärsfrihet jämfört med enbart läkemedelsbehandling [9].

Beteendemodifierande behandling

Barn och ungdomar med förstoppning skall göras medvetna om sitt träningsmotverkande beteende och med positiv återkoppling förmås att ändra sina tarmtömningsvanor. Tillägg av väl beprövad beteendemodifierande behandling har i kontrollerad studie på barn och ungdomar dock inte visat på ökad besvärsfrihet jämfört med enbart läkemedelsbehandling [10]

Differentialdiagnoser

Orsaker till funktionell förstoppning eller till funktionell förstoppning associerade tillstånd eller omständigheter.

- Konstitutionell
- Lågt födo- och vätskeintag
- Lågt intag av kostfibrer
- Psykologiska mekanismer och neuropsykiatriska tillstånd
 - Ovilja att använda annan toalett än hemma
 - Posttraumatisk stress (sexuella övergrepp)
 - Utvecklingsförsening – mental retardation
 - Uppmärksamhet- och hyperaktivitetsstörningar

Orsaker till organisk förstoppning

- Medfödda anläggningsrubbnings i anorektum
 - Analatresi med fistel
 - Analectopi
 - Analstenos
 - Trattformad anus
 - Aganglionos (Hirschsprungs sjukdom)
 - Analsfincterachalasi
- Intestinala neuromuskulära sjukdomar
 - Intestinal neuronal dysplasi
 - Intestinal myopati
 - Intestinal neuropati
- Förvärvat sjukdomstillstånd med påverkan på anorektum
 - Analfissur
 - Anorektalprolaps
 - Buktumör
- Gastrointestinala, metabola och endokrina sjukdomstillstånd
 - Födoämnesallergier
 - Celiaki
 - Hypothyreos
 - Hypercalcemi
 - Cystisk fibros (analprolaps)
 - Diabetes insipidus
- Neurologiska sjukdomar
 - Myelomeningocele
 - Fjättrad ryggmärg
 - Cerebral pares
- Försvagad bukmuskulatur
 - Prune belly syndrom
 - Gastroschisis
 - Downs syndrom
- Bindvävssjukdomar
 - Ehler-Danlos syndrom (analprolaps)
- Psykiatriska sjukdomar

Anorexia nervosa

Depression

Läkemedel som kan ge upphov till förstoppning

Opiater

Antikolinergika

Antidepressiva

Pancreasenzymmer

Järn

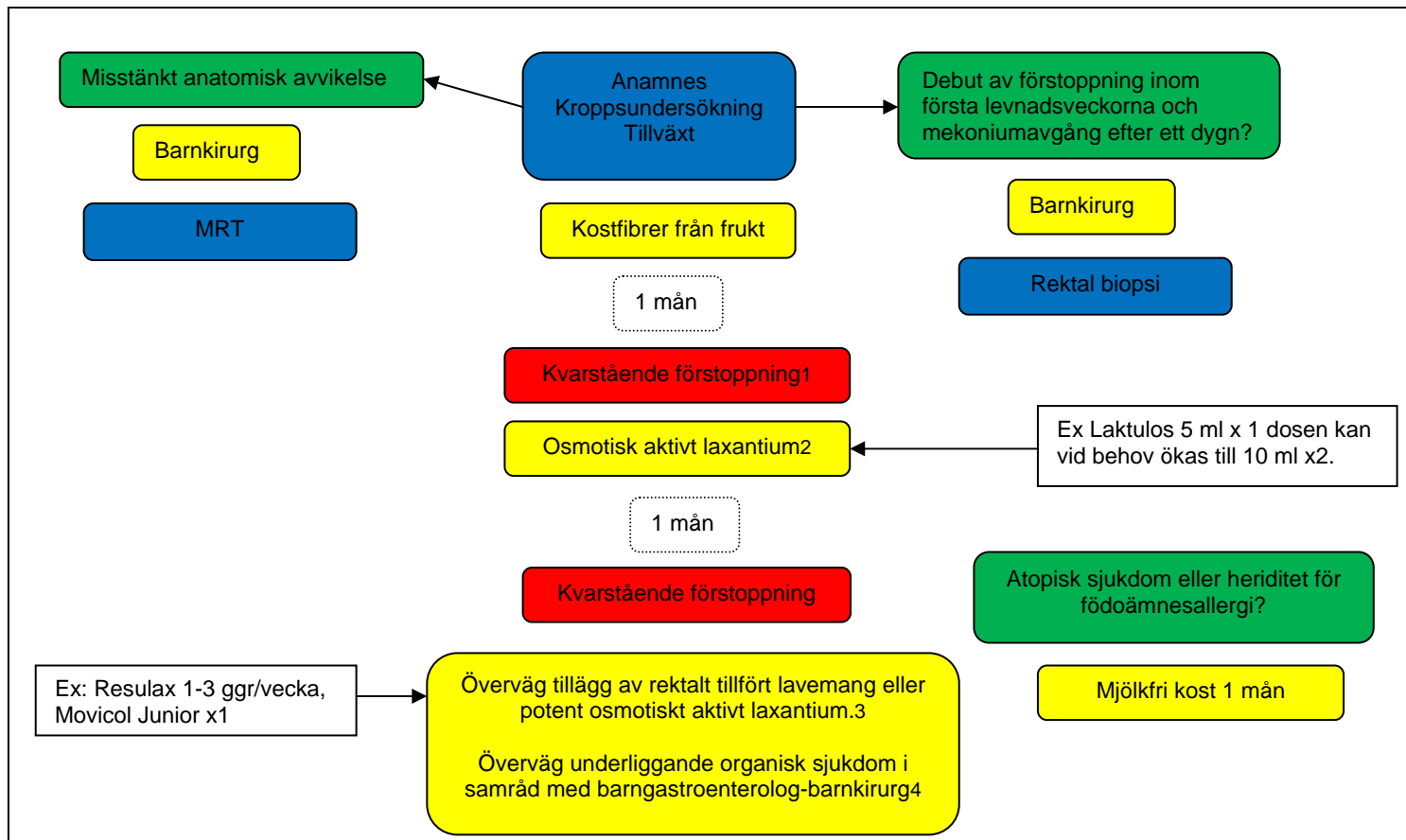
Handläggning

Nedan följer grova riktlinjer i form av handfasta råd och flödesscheman för handläggning av förstoppning hos spädbarn och barn och ungdomar. Skälet till att spädbarn avhandlas separat är att tidigt debuterande förstoppning kan förklaras av medfödda anläggningsrubbingar i anorektum samtidigt som funktionell förstoppning under första levnadsåret är betydligt ovanligare än under senare uppväxtår.

De föreslagna valen av preparat grundar sig på rekommendationerna från Landstingets Kloka listan 2009.

För behandling av distalt intestinalt obstruktivt syndrom (DIOS) hänvisas till särskilt PM från CF sektionen.

Grov vägledning för handläggning av förstoppning hos spädbarn



1 Hos barn som helmmas är funktionell förstoppning mycket ovanlig varför underliggande organisk sjukdom bör övervägas i dessa fall. Oftast förklaras dock inte glesa tarmtömningar hos dessa barn av förstoppning utan är en följd av att bröstmjölken ger upphov till liten avföringsbildning.

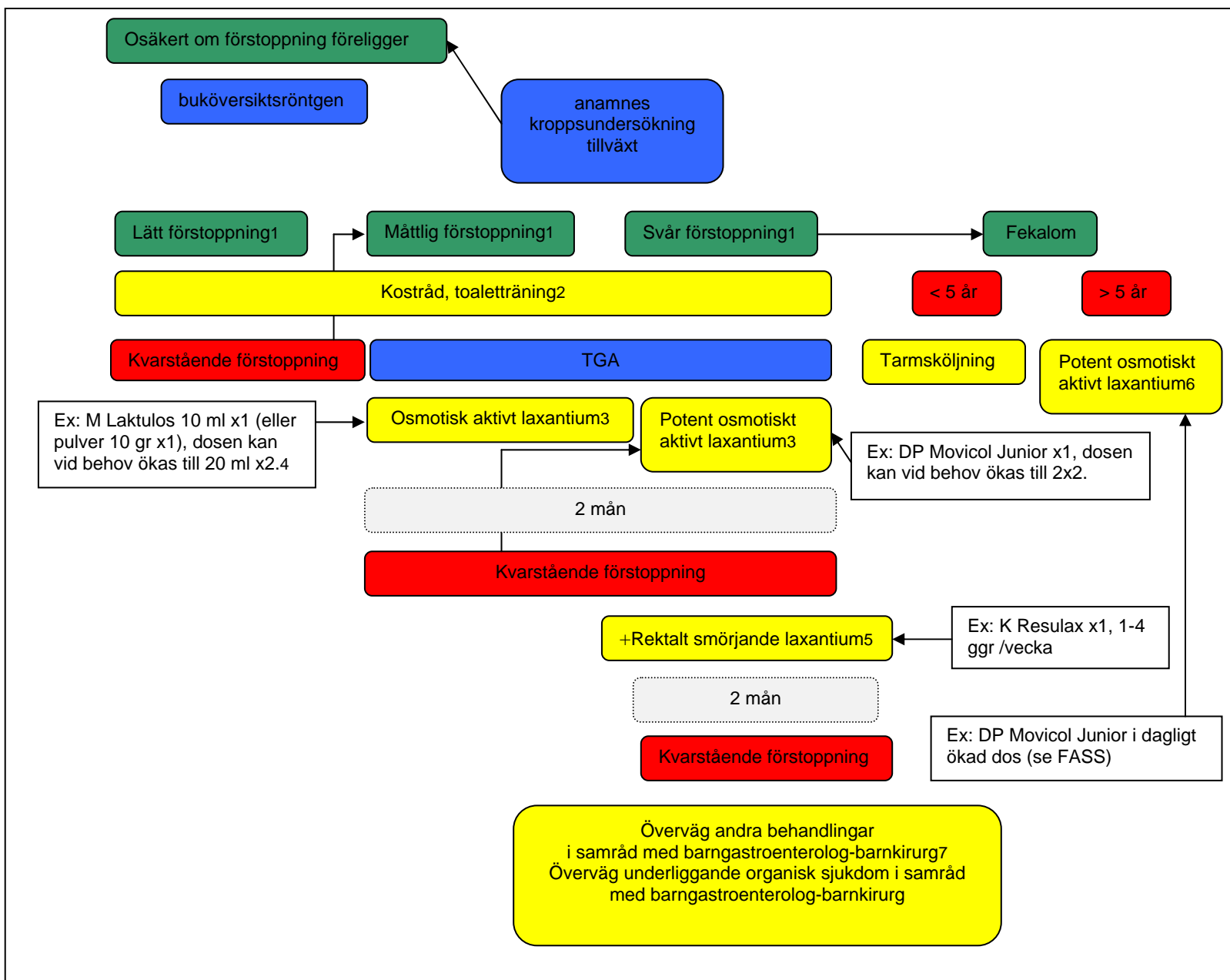
2 Dosen kan efterhand ökas (eller sänkas) styrt utifrån målsättningen om framkallande av en något lös daglig tarmtömning.

Hos barn som uppföds på fullkornsvälling bör i första mindre fiberrik välling provas.

3 Behandlingsstudier saknas för potent osmotiskt aktiva laxantium i denna ålder varför behandlingen bör förbehållas särskilt utvalda fall där den potentiella risken för framkallande av hypovolemi och elektrolytrubbningar bör tas i åtanke.

4 Celiaki debuterar sällan under första levnadsåret och då sällan med förstoppning men blodprovsp tagging kan övervägas i särskilda fall.

Grov vägledning för handläggning av förstoppning hos barn och ungdomar (> 1 år)



¹ Förstoppning orsakas av fördröjd tömning av avföring. Även vid täta men ofullständiga, tarmtömningar kan förstoppning föreligga. Trots detta och att antalet normala tarmtömningar varierar med ålder och individ kan tarmtömningfrekvensen tjäna som en grov vägledning vid behandling av förstoppningsbesvär:

Lätt förstoppning: Tömningsbesvär men tömning > än 3 gånger per vecka

Medelsvår förstoppning: < än 3 tarmtömningar per vecka

Svår förstoppning: < än 2 tarmtömning per vecka.

² Utöver allmänna toalettråd kan avvecklande av blöjor föreslås till barn över två år. Barn med blöja står oftast upp vid tarmtömning vilket försvårar en ordentlig tarmtömning. Använd dock aldrig tvång utan försök intressera barnet för pottan eller toaletten

Hos barn som slutat med blöja bör föräldrarna försöka skapa lugn och ro vid toalettbesöket. Med fotpall får barnet ofta en mer avslappnad sittställning vid toalettbesök. Föräldrarna bör sträva efter att låta barnet delta i behandlingen. Föräldrarna bör utrustas med stort tålamod och uppmanas att uppmuntra även små framsteg!

³ Dosen kan efterhand ökas (eller sänkas) styrt utifrån målsättningen om framkallande av en något lös daglig tarmtömning.

Behandlingseffekten påskyndas om daglig ändtarmstömning med rektalt smörjande laxantium i 1-5 dagar samtidigt påbörjas för att tömma ut den avföringsplugg som bildats.

⁴ Hos ungdomar med IBS besvär bör bulkpreparat (ex Inolaxol) väljas i första hand då klinisk erfarenhet talar för att dessa ger upphov till mindre besvär med gasbildning.

⁵ Klysma ges varannan till var tredje dag om barnet inte har någon spontan avföring. Vid smärtsamma defekationer kan lokalbedövande salva (ex Xylocaingel) appliceras perianalt en halvtimme före tarmtömning (laxering).

Vid svårigheter att ge underhållsbehandling med rektalt smörjande laxantium kan regelbundna tarmtömningar under kortare tid (< 1 månad) framkallas med tarmirriterande laxantium (Ex Dr Laxoberal 5x1).

⁶ Även hos barn över 5 år i behov av prompt symptomlindring bör tarmsköljning övervägas (se särskilt tarmsköljnings PM).

⁷ Analfissur är oftast en följd av förstoppningen och läker ut då denna försvinner. Kombinerad lokalbehandling med smärtstillande och inflammationsdämpande salva (ex Xyloproct) kan dock påskynda utläkning. Vid kvarstående analfissur som underhåller förstoppningen bör remiss till barnkirurg för bedömning utfärdas.

Referenser

Vårdprogrammet baserar sig huvudsakligen på kunskapsunderlag och rekommendationer från:

Constipation in infants and children: evaluation and treatment. Medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition 1999.

Childhood constipation: is there new light in the tunnel? Benninga MA, Voskuil WP, Taminiu JA. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2004 Nov;39(5):448-64. Review.

Utöver detta har uppdateringar och tillägg och preciseringar inhämtats från:

[1] Benninga M, Candy DC, Catto-Smith AG, Clayden G, Loening-Baucke V, Lorenzo CD, The Paris consensus on childhood constipation terminology (PACCT) Group. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2005;40:273-5.

[2] Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiu J. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. Gastroenterology 2006;130:1519-26.

[3] Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D, Guiraldes E, Hyams JS, Staiano A, Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. Gastroenterology 2006;130:1527-37.

[4] Bowel frequency in healthy children. Fontana M, Bianchi C, Cataldo F, Conti Nibali S, Cucchiara S, Gobio Casali L, Iacono G, Sanfilippo M, Torre G. Acta Paediatr Scand. 1989 Sep;78(5):682-4.

[5] The value of the abdominal radiograph in children with functional gastrointestinal disorders. Bongers ME, Voskuil WP, van Rijn RR, Benninga MA. Eur J Radiol. 2006 Jul;59(1):8-13. Review.

[6] Symptomatology, pathophysiology, diagnostic work-up, and treatment of Hirschsprung disease in infancy and childhood. de Lorijn F, Boeckxstaens GE, Benninga MA. Curr Gastroenterol Rep. 2007 Jun;9(3):245-53.

[7] PEG 3350 versus lactulose in the treatment of childhood functional constipation: a double blind, randomised, controlled, multicentre trial. Voskuil W, de Lorijn F, Verwijs W, Hogeman P, Heijmans J, Mäkel W, Taminiu J, Benninga M. Gut. 2004 Nov;53(11):1590-4.

[8] Treatment of faecal impaction with polyethelene glycol plus electrolytes (PGE + E) followed by a double-blind comparison of PEG + E versus lactulose as maintenance

therapy. Candy DC, Edwards D, Geraint M. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006 Jul;43(1):65-70.

[9] Behavioural and cognitive interventions with or without other treatments for the management of faecal incontinence in children. Brazzelli M, Griffiths P. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Apr 19;(2):CD002240.

[10] Behavioral therapy for childhood constipation: a randomized, controlled trial. van Dijk M, Bongers ME, de Vries GJ, Grootenhuis MA, Last BF, Benninga MA. *Pediatrics.* 2008 May;121(5):e1334-41
Stockholm 090201

Stockholm 090924

Petter Malmberg

Sektionen för pediatrik gastroenterologi och nutrition, Solna

Thomas Casswall

Sektionen för pediatrik gastroenterologi, hepatologi och nutrition, Huddinge

Maria Öjmyr-Joelsson

Barnkirurgiska kliniken

Tomas Wester

Barnkirurgiska kliniken

Britt Husberg

Gastrocentrum, Huddinge

Jan Ejderhamn

Sektionen för de pediatrika öppenvårdsmottagningarna

Appendix

Tarmsköljning

Indikationer:

- Svår obstipation med fekalom.
- Obstipation hos barn med analatresi.
- Preoperativt hos barn med Mb Hirschsprung.

Material:

1. Rüschkateter av gummi med nelatonspets (rund spets på katetern). Vid risk för latexallergi används alltid tarmsond av plast med nelatonspets.

Storlek på kateter;

Nyfödd Ch 18-20.

Barn 1-3 år Ch 20-24

Barn från 3 år och uppåt Ch 24-28.

En grövre kateter minskar risken att perforera tarmen och är lättare att skölja med. Barnet känner ingen större skillnad.

2. Sårspruta 60 ml.
3. Glidslem. Eventuellt smörja ändtarmsöppningen med Xyloproctsalva eller Xylocaingel fem minuter före tarmsköljningen.
4. Olivolja.
5. Ljummet kranvatten och vanligt bordsalt. Blanda 1 l vatten med 2 tsk salt detta motsvarar fysiologisk koksaltlösning.
6. Bäckén, skål och rondskål.

Tillvägagångssätt:

Baby kan ligga på rygg med uppdragna ben. Mät bukomfånget före och efter tarmsköljning på nyfödda. Ett större barn ligger bekvämast på hö sida med uppdragna ben. Smörj in katetern med glidslem och för försiktigt in den genom ändtarmsöppningen. Om det står mycket avföring innanför ändtarmsöppningen kan det vara svårt att komma in med katetern. Spola då samtidigt med koksaltlösning som katetern förs in. För att få bäst resultat är det viktigt att hela katetern förs in i tarmen. När katetern ligger på plats fortsätter man att spruta in koksalt. På en nyfödd baby sprutar man in 20-30 ml varje gång. Hos ett äldre barn kan man spruta in 50-60 ml varje gång. Koksalten får sedan rinna ut av sig själv i rondskålen. Man kan också aspirera koksalten försiktigt, men tänka på att katetern kan suga fast i tarmslemhinnan.

Mängd koksalt;

Nyfödd 250-500 ml

Barn 1-3 år 1-2 l

Barn 3 år och uppåt 2-4 l

Om barnet är ordentligt förstoppat kommer det oftast inte så mycket avföring vid första tarmsköljningen. Tarmsköljningen måste upprepas flera dagar i rad för att lösa upp torr och hård avföring. Varje tarmsköljning avslutas med att lägga upp 20-60 ml olivolja i tarmen som får ligga kvar. Detta görs för att lösa upp gammal avföring och fekalom. Ge barnet blöja eller trosskydd efter tarmsköljningen eftersom olivoljan ofta läcker ut genom ändtarmsöppningen

Maria Öjmyr-Joelsson
Barnkirurgiska kliniken
090924