

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service
Innehållsansvar: Carolin Karlsson, (carka60), Sektionsledare
Granskad av: Andrea Boglari-Radler, (andbo28), Överläkare
Godkänd av: Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-04-24

Giltig till: 2028-04-23

Tjocktarm, invagination – urogastroundersökning barn, SÄS

Syfte

Radiologisk metod för undersökning och kartläggning av tjocktarmen.

Förändringar sedan föregående version

Förtydligat gällande ”3-regel”

Metodmall

Us kod/Us namn

Sos-kod 440 000/ Kolon

Indikation

Invagination.

Undersökning för både diagnostik och behandling.

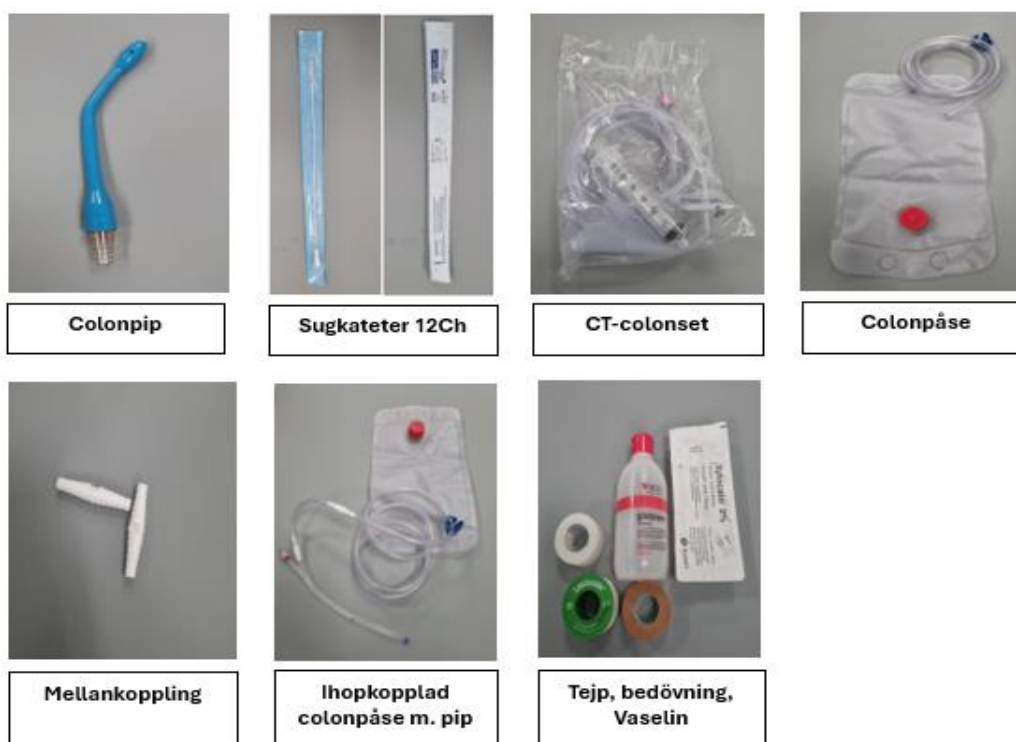
Förberedelser

- ID-kontroll.
- Längd och vikt.
- Kläder och eventuell metall som kan skymma avlägsnas.
- Medföljande i rummet ska bära strålskydd.

Undersökningen ska föregås av Buköversikt (för att utesluta fri gas och ileus) och Ultraljud (bedömning av invagination). Ultraljud är förstahandsmetod för att påvisa invagination. Coloningjutning görs i terapeutiskt syfte vid invagination som påvisats med ultraljud eller även diagnostiskt om invagination ej kan uteslutas med ultraljud.

Barnet förbereds på Barnavdelningen/ AVC med PVK, prover, fasta, lugnande vid behov, smärtlindring och dropp. (Vid avvikelser i förberedelserna är det avdelningens ansvar.) Informera patienten och medföljande angående undersökningsförfarandet och undersökningstiden. Ansvarig sköterska bör stanna under undersökningen.

Förbered: (Finns en "Invagnationsbox" i garderoben inne på Lab)



- **Rektalpip**

- CT-colon pip (27 Ch, för större barn)
- Sugkateter 12Ch kan användas till de allra minsta spädbarnen.
- Kateter med cuffstrolek 18 Ch (ca 0-1 år)

- Finns ej i vårt förråd. Behövs denna storlek, ring Barnavdelningen.
- Kateter med cuffstrolek 22 Ch (från ca 1 år och uppåt)
 - Finns ej i vårt förråd. Behövs denna storlek, ring Barnavdelningen.
- **Vaselin/Xylocaingel**
- **Mellanstycke**
- **Colonpåse**
- **Peang**
- **Tejp**

Blanda kontrasten och fyll colonpåsen. Lägg påsen i värmeskåpet. Kontrollera med radiolog om vilken colonpip/sugkateter som är lämplig att använda.

Koppla ihop lämplig pip med colonpåsen och häng upp påsen på droppställningen (max 1 meter ovanför rektum), sätt en peang på slangen för att förhindra läckage.

Ta fram vaselin eller Xylocaingel.

Kontrastmedel

Bariumkontrast, (Bariumsulfat suspension 105% w/v, 58% w/w, Liquid Polibar Plus).

Uppvärmad till kroppstemperatur.

Använd till barn över 1 månads ålder.

Mängd färdig colonkontrast	Liquid Polibar Plus	Vatten 37 grader
18 dl	3 dl	15 dl

Vid undantagsfall eller undersökning av barn under 1 månad används vattenlöslig kontrast.

Visipaque 270 mg I/ml (outspädd).

Bildtagning/Projektioner

Position: Patienten ligger på vänster sida på undersökningsbordet.

Radiologen sätter in colonpip/kateter, fyller på med kontrast och genomlyser allt eftersom kolon fylls. (Kontrastpåsen hängs max 1 meter ovan rektum).

Röntgensjuksköterskan/undersköterskan pressar ihop barnets skinkor och håller fast katetern. Alt. tejpar fast katetern.

Bildtagning utförs i genomlysning.

Då kontrasten passerat sigmoideum läggs patienten i ryggläge.

Radiolog säger till när patienten ska vändas.

Efter undersökningen får patienten komma tillbaka till barnavdelningen.

Informera om vikten av att kosten bör vara fiberrik och att dricka mycket för att undvika förstoppning. (Anpassa efter barnets ålder).

Dokumentera kontrast och total mängd.

Återställ "Invaginationsboxen".

För radiolog:

Ileusbild, lång symtomduration (>24 timmar) och dehydrering är associerade med lägre sannolikhet för lyckad reposition. Extra försiktighet bör iakttas. Eventuellt jodkontrast i stället för barium. Om dålig patient kan ansvarig kirurg vara med vid ingjutningen.

- Fyll på kontrast under genomlysning och spara enstaka genomlysningsbilder under kontrastens passage genom colon.
- Då kontrasten passerat sigmoideum läggs patienten i buk- eller ryggläge. Använd tämligen stort bildfält för snabb detektion av eventuell perforation.

- Bildtagning i låg- eller normaldosgenomlysning 3–4 bilder/s.
- Tänk på att använda rätt stråldos.
- Var hela tiden uppmärksam på eventuellt invaginat – ibland reponeras invaginatet så snabbt att man kan missa det för scybala.
- Spara bild av eventuellt påvisat invaginat.
- Följ kontrastens väg genom colon och det eventuella invaginatets väg mot reposition. Caekalpolen ska fyllas och kontrast ska passera ut i distala ileum för att invaginatet ska betraktas som reponerat. Spara genomlysningsbilder/bildsekvens av detta.
- Om kontrastpassage till ileum inte uppnås kan patienten läggas i ryggläge och man kan försiktigt massera i höger fossa.
- Patienten kan också få komma ner från bordet och lugna sig hos föräldrarna eller på toaletten.
- Efterföljande tömningsbild visar inte sällan backflöde till ileum.
- Om invaginatet inte reponerats inom ca 3 minuter läggs påsen på golvet och kontrasten töms via katetern alternativt att barnet tömmer tarmen på toaletten/i blöja. Proceduren görs då om med ny kontrastpåse.
- Ingjutningen kan upprepas 3 gånger innan man ger upp.
- **TÄNK på 3-regeln: 3 försök, max 3 minuter vardera, inte mer! Colonpåsen ska hänga ca 1 meter ovanför rektum (3 feet= ~ 1 meter)**
- Repositionen anses lyckad då rikligt med kontrast passerar över till terminala Ileum. Dokumentera friprojicerad terminal ileum.
- Vid misslyckad reposition trots flera försök dokumenteras nivån för invaginatet, påsen läggs på golvet och kontrasten töms via katetern alternativt att barnet tömmer tarmen på toaletten/i blöja och undersökningen avslutas.

Strålskydd

- Var uppmärksam på att protokoll avsett för undersökning/ingrepp används.
- Genomlys så kort tid som möjligt för att spara stråldos till patient.
- Var noggrann med inbländning. Spara stråldos genom att inte göra strålfältet för stort.
- Pulshastighet har stor inverkan på patientens stråldos. Använd lägsta möjliga pulshastighet.
- Var restriktiv med filmsekvenser (cine) eftersom dessa är stråldosbelastande för patienten.
- Vid intervention finns risk för hudskada. Detta kan motverkas bland annat genom långt avstånd mellan röntgenrör och patient. Ev. ändra vinkel för att ändra hudområde som exponeras.
- Graviditet är inte en kontraindikation till att göra en konventionell röntgenundersökning under förutsättning att fostret inte är i primärstrålfältet.
- Ta särskild hänsyn vid barnundersökningar för att minimera stråldosen. Barn är mer känsliga för joniserande strålning. Anpassade barnprotokoll ska användas.

Om systemet varnar för hudskada ska sjukhusfysiker kontaktas efter intervention för stråldosberäkning.

- Strålskärmsutrustning ska användas. Exempel på tillgänglig strålskämsutrustning är blyförkläde, thyroideaskydd, blyglasögon, takhängd strålskärm, bordshängd strålskärm, mobil strålskärm.
- Var noggrann med inbländning. Ju mindre strålfält, desto mindre spridd strålning till personal.
- Använd underrörsteknik. Det ger mindre stråldos till personal.
- Genomlys så kort tid som möjligt, det ger mindre stråldos till personal.

- Vid cine ska personal, om möjligt, ställa sig bakom strålskärm eller öka avståndet till patient.
- Tänk på att strålningen avtar kraftigt med avståndet.

Dokumentation

Om kriterier inte uppnås för undersökning ska anledning dokumenteras i aktuell remiss

Övrigt

Ansvarig radiolog granskar och kvalitetssäkrar bilderna.

Informera om när och från vem patienten får svar samt skicka patienten eller be patienten vänta på svar.

Dokumentinformation

Innehållsansvariga

Carolin Karlsson, röntgensjuksköterska, bild- och funktionsmedicin, SÄS

Andrea Boglari-Radler, specialistläkare, bild- och funktionsmedicin, SÄS

Patrick Pettersson, sjukhusfysiker, bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

Innehållsgranskare

Andrea Boglari-Radler, specialistläkare, bild- och funktionsmedicin, SÄS

Fastställt av

Markus Håkansson, verksamhetschef, bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

Nyckelord

Metodbok, förberedelser urogastro, barn, hypofarynx-oesophagus, miktionsurethrocytografi, tunntarm, colon invagination,

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service

Innehållsansvar: Carolin Karlsson, (carka60), Sektionsledare

Granskad av: Andrea Boglari-Radler, (andbo28), Överläkare

Godkänd av: Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

Dokument-ID: SAS9631-1641598044-598

Version: 1.0

Giltig från: 2026-04-24

Giltig till: 2028-04-23