

# Lägesändring – enkelt och billigt sätt att höja koloskopikvaliteten

**Henrik Thorlacius**, professor, överläkare, kirurgkliniken, Skånes universitetssjukhus Malmö  
 ● henrik.thorlacius@med.lu.se

**Carl-Fredrik Rönnow**, med dr, specialistläkare, kirurgkliniken, Skånes universitetssjukhus Malmö

**Ingrid Rönnow**, läkarstuderande, Karolinska institutet, Stockholm

**Ervin Toth**, docent, överläkare, gastrosektionen, Skånes universitetssjukhus Malmö

»Lägesändringar av patienten under extubationen förbättrar ADR med ungefär 40 procent ...«

**Koloskopi** är förstahandsmetod för att detektera och ta bort polyper i kolon och rektum. Identifiering och säkert borttagande av neoplastiska polyper vid koloskopi utgör grunden för ett effektivt screeningsprogram och prevention av kolorektalcancer samt adekvata beslut för endoskopisk uppföljning. Detektionsfrekvensen av adenom (ADR, adenoma detection rate) utgör den viktigaste kvalitetsindikatorn för koloskopi, vilket tidigare har beskrivits i Läkartidningen [1].

ADR definieras som den andel koloskopier där man identifierar ett eller flera patologiskt verifierade adenom [2]. Betydelsen av ADR har påvisats i flera studier, och som exempel kan nämnas att cancerincidensen minskar med 3 procent och cancermortaliteten med 5 procent för varje procent ökning av ADR [2]. En ADR på minst 25 procent anses vara gränsen för högkvalitetskoloskopi, och endoskopister med ADR under 25 procent bör vidta åtgärder för att förbättra sin koloskopikvalitet [1, 3]. Koloskopi är en undersökarberoende metod, och ADR varierar mycket mellan olika koloskopister. Missade polyper är den viktigaste orsaken till intervallcancer [4], och nya sätt att förbättra ADR är önskvärda. På senare år har flera olika metoder och instrument tagits fram, men tyvärr har bara ett fåtal (t ex förbättrad laxering) haft någon större praktisk betydelse för att förbättra ADR. I ljuset av detta är det viktigt att inte glömma bort eller undervärdera basala endoskopiska tekniker som kan förbättra ADR. Lägesändring av patienter används redan för att underlätta intubation och optimera läge inför polypektomi.

I den här artikeln belyses betydelsen av dynamiska lägesändringar under koloskopi som i nyare vetenskapliga studier visat sig kunna förbättra ADR.

## Lägesändringar vidgar tarmlumen

Att lägesändringar förbättrar visualiseringen av kolon genom att vidga lumen har varit känt länge inom radiologin, där lägesändringar har varit avgörande för kvaliteten på kolonröntgen och senare också för datortomografi av kolon [5, 6]. Röntgenläkarna observerade att lägesändringar av patienten vidgade tarmlumen på grund av att luft stiger uppåt och störande vätska sköljs bort. Inom radiologin blev det standard att undersöka högerkolon i vänster sidoläge, transversum i rygggläge och vänsterkolon i höger sidoläge [5, 6]. För en helt vaken eller bara lätt sederad patient är det lätt att ändra läge i samband med koloskopi. För patienter som är djupt sederade med propofol eller med intubationsanestesi är det omöjligt att själv ändra position, och lägesändringar blir hos dessa patienter ansträngande och komplicerade för medverkande personal och endoskopist.

## Lägesändringar ökar ADR

Dessa kunskaper om relationen mellan patientläge och vidgning av tarmlumen har på senare tid utvär-

derats med avseende på betydelsen för att detektera polyper i samband med koloskopi. En tidig studie visade att dynamiska lägesändringar (undersökning av höger kolon i vänster sidoläge, transversum i rygggläge och vänsterkolon i höger sidoläge) (Figur 1) förbättrade visualiseringen av slemhinnan jämfört med att bara ha patienten i vänster sidoläge [7]. Samma grupp kunde senare visa att samma metod också förbättrade ADR (34 vs 23 procent) [8]. Liknande resultat uppnåddes i en senare studie som visade att samma dynamiska lägesändringar resulterade i en ADR på 33 procent, jämfört med en ADR på 24 procent med patienten i vänster sidoläge under hela undersökningen [9].

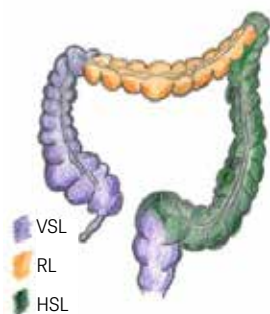
I en stor randomiserad och kontrollerad studie med fler än 1000 patienter fann man att ADR var 42 procent vid dynamiska lägesändringar och 33 procent med patienten i vänster sidoläge, vilket motsvarar en förbättring med nära 40 procent [10]. Intressant med denna studie var att lägesändringar ökade ADR endast hos endoskopister med relativt låg ADR (<35 procent), medan ingen skillnad sågs hos endoskopister med hög ADR (>35 procent).

Denna observation är i linje med en annan studie som visade att lägesändringar bara ökade ADR hos endoskopister med ADR lägre än de rekommenderade nivåerna [11]. Ball et al gjorde en annan jämförelse där ADR mättes vid dynamiska lägesändringar jämfört med att bara ha patienten i rygggläge. Studien visade att undersökning av högerkolon i vänster sidoläge ökade ADR till 23 procent, jämfört med 11 procent med patienten i rygggläge. Däremot observerade man ingen skillnad i ADR i vänsterkolon oavsett om patienten låg i höger sidoläge eller rygggläge [12].

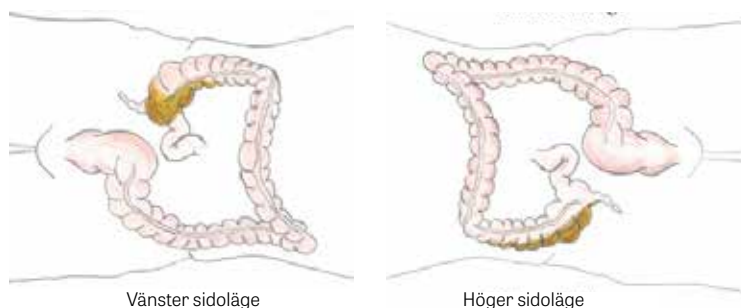
Samlat talar dessa studier för att högerkolon bäst undersöks i vänster sidoläge, och denna observation

## HUVUDBUDSKAP

- Koloskopi är förstahandsmetod för att identifiera och resekerera premaligna polyper som ett led i att reducera kolorektalcancerincidensen.
- ADR (adenoma detection rate) är den viktigaste indikatorn för högkvalitetskoloskopi, men varierar stort mellan endoskopister.
- Lägesändringar av patienten under extubationen förbättrar ADR med ungefär 40 procent bland mindre erfarna endoskopister utan att påtagligt förlänga undersökningstiden.
- Kunskaper om lägesändringar bör ingå i koloskopiutbildningen och integreras i koloskopiundersökningen.
- Framtida forskning bör undersöka om lägesändringar tillsammans med nya datorbaserade tekniker, såsom artificiella intelligensmetoder, ytterligare kan öka ADR.



**Figur 1.** Optimala lägespositioner under extubation med koloskopet. Vänster sidoläge (VSL), rygggläge (RL) och höger sidoläge (HSL).



**Figur 2.** Tarm-innehåll kan ibland ansamlas vid ileoceckalklaffen [eng: ileocecal valve] i vänster sidoläge, varför ändring till rygg- eller höger sidoläge kan förbättra visualiseringen av cekum.

är särskilt viktig, eftersom det är känt att den förebyggande effekten av koloskopi mot högersidig cancer är mer begränsad jämfört med vänstersidig cancer [13] och att intervallcancer är vanligast i proximala kolon [14]. Gemensamt för alla studierna är att rygggläge hade störst effekt på ADR i transversum [8-10]. Baserat på studierna rekommenderas att man inleder extubationen av kolon i vänster sidoläge, och att transversum alltid undersöks i rygggläge samt att vänsterkolon undersöks i höger sidoläge (Figur 1). Rektum undersöks bäst i vänster sidoläge då det är lättast att göra retroversion i detta läge. I alla studier ovan undersöks cecum i vänster sidoläge.

I en ny studie kunde författarna visa att visualiseringen av cecum förbättras i 15 procent av alla undersökningar genom att ändra från vänster sidoläge till antingen rygg- eller höger sidoläge [15]. Detta beror på att den del av cecum där ileum mynnar drar sig olika mycket medialt (Figur 2). Det är således en bra idé att testa lägesändringar för optimal visualisering av cecum i vissa fall.

## Implementering av lägesändringar

Tillsammans visar alla dessa studier att dynamiska lägesändringar förbättrar ADR med cirka 40 procent jämfört med att bara ha patienten i vänster sidoläge under koloskopi [8-10]. Varför används inte lägesändringar rutinmässigt vid koloskopi i dag? En anledning är att sederingsmetoderna varierar. I program där man använder mest djup sedering med propofol är det besvärligt att ändra patienternas läge under koloskopi, vilket bidrar till en ökad obenägenhet att utnyttja lägesändringar. I Sverige, där ofta ytlig eller ingen se-

dering används, vore det lättare att implementera rutinmässiga lägesändringar i samband med koloskopi. En annan orsak är oro för att lägesändringar leder till ökad tidsåtgång för koloskopiundersökningen. Denna farhåga är nog ogrundad, och en studie har visat att rutinmässig lägesändring ökar tiden för koloskopiundersökningen med endast 44 sekunder [11]. Utan att det finns några vetenskapliga data kan man tänka sig att optimal visualisering skulle kunna underlätta eventuell polypektomi och därmed kanske till och med minska den totala tidsåtgången. Dessutom är det rimligt att anta att insufflationen av gas blir mindre när man använder lägesändringar på grund av den naturliga lumenvidgningen, vilket skulle kunna minska patienters obehagsupplevelse.

Eftersom lägesändringar har visat sig öka ADR framför allt hos endoskopister med lägre ADR bör kunska-per om lägesändringar vara en del av koloskopiutbildningen. Dessutom bör man överväga om inte lägesändringar också ska användas som en kvalitetsindikator i koloskopiregister. I tider där stora förväntningar knyts till artificiell intelligensbaserad detektion och karaktärisering av kolorektala polyper är det viktigt att poängtera att även artificiella intelligensmetoder är beroende av adekvat visualisering av slemhinnan i kolon och rektum. Lägesändringar är ett sätt att förbättra visualiseringen, och även om det är lätt att glömma bort basala endoskopiska knep i dessa teknikdrivna tider [16] bör lägesändringar användas systematiskt för att maximera koloskopikvaliteten. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2021;118:20139*

## REFERENSER

- Thorlacius H, Wurm Johansson G, Nemeth A, et al. Koloskopier måste kvalitetssäkras. *Läkartidningen. 2017;114:EHD7.*
- Corley D, Jensen CD, Marks AR, et al. Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. *N Engl J Med. 2014;370(14):1298-306.*
- Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) quality improvement initiative. *Endoscopy. 2017;49(4):378-97.*
- Singh H, Nugent Z, Demers AA, et al. Rate and predictors of early/missed colorectal cancers after colonoscopy in Manitoba: a population-based study. *Am J Gastroenterol. 2010;105(12):2588-96.*
- Chen SC, Lu DSK, Hecht JR, et al. CT colonography: value of scanning in both the supine and prone positions. *AJR Am J Roentgenol. 1999;172(3):595-9.*
- Yee J, Kumar NN, Hung RK, et al. Comparison of supine and prone scanning separately and in combination at CT colonography. *Radiology. 2003;226(3):653-61.*
- East JE, Suzuki N, Arebi N, et al. Position changes improve visibility during colonoscopy withdrawal: a randomized, blinded, crossover trial. *Gastrointest Endosc. 2007;65(2):263-9.*
- East JE, Bassett P, Arebi N, et al. Dynamic patient position changes during colonoscopy withdrawal increase adenoma detection: a randomized, crossover trial. *Gastrointest Endosc. 2011;73(3):456-63.*
- Köksal AS, Kalkan IH, Torun S, et al. A simple method to improve adenoma detection rate during colonoscopy: altering patient position. *Can J Gastroenterol. 2013;27(9):509-12.*
- Lee SW, Chang JH, Ji JS, et al. Effect of dynamic position changes on adenoma detection during colonoscopy withdrawal: a randomized controlled multicenter trial. *Am J Gastroenterol. 2016;111(1):63-9.*
- Ou G, Kim E, Lakzadeh P, et al. A randomized controlled trial assessing the effect of prescribed patient position changes during colonoscopy withdrawal on adenoma detection. *Gastrointest Endosc. 2014;80(2):277-83.*
- Ball AJ, Johal SS, Riley SA. Position change during colonoscopy withdrawal increases polyp and adenoma detection in the right but not in the left side of the colon: results of a randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc. 2015;82(3):488-94.*
- Brenner H, Hoffmeister M, Arndt V, et al. Protection from right- and left-sided colorectal neoplasms after colonoscopy: population-based study. *J Natl Cancer Inst. 2010;102(2):89-95.*
- Samadder NJ, Curtin K, Tuohy T, et al. Characteristics of missed or interval colorectal cancer and patient survival: a population-based study. *Gastroenterology. 2014;146(4):950-60.*
- Arya V, Singh S, Agarwal S, et al. Position change during colonoscopy improves caecal intubation rate, mucosal visibility, and adenoma detection in patients with suboptimal caecal preparation. *Prz Gastroenterol. 2017;12(4):296-302.*
- Ciuti G, Skonieczna-Zydecka K, Marlicz W, et al. Frontiers of robotic colonoscopy: a comprehensive review of robotic colonoscopes and technologies. *J Clin Med. 2020;9(6):1648.*

## SUMMARY

### Position changes improve adenoma detection rate during colonoscopy withdrawal

Colonoscopy is considered to be golden standard for examination of the colon. Adenoma detection rate (ADR) is a key quality indicator and data indicate that ADR varies extensively between different endoscopists. A pipeline of new devices and techniques has been launched although very few actually have any major impact on ADR, and in this wealth of new technology it is easy to forget that basic endoscopic skills might have great importance for the quality of colonoscopy. This article summarizes current evidence on the impact of patient position changes during colonoscopy withdrawal on ADR. Data show that position changes during endoscope withdrawal improve ADR in endoscopists with relatively low ADR without significantly prolonging the examination. Implementation of position changes in routine colonoscopy is an easy and cheap strategy to maximize quality of patient care.