

# Medicinsk gastroenterologi och hepatologi

## Särskilda rekommendationer ("checklista") för ST-läkare

Utarbetad av Svensk Förening för Gastroenterologi

Version 3.1

2011-05-06

# Innehåll

---

Inledning till de särskilda rekommendationerna	sid 3
Delmål 4: Inflammatorisk tarmsjukdom	sid 6
Delmål 5: Hepatologi	sid 8
Delmål 6: Endoskopi	sid 11
Delmål 7: GERD och ulcussjukdomen	sid 14
Delmål 8: Funktionella mag-tarmrubbningar och motilitetsstörningar	sid 16
Delmål 9: Malabsorption	sid 18
Delmål 10: Tumörer	sid 19
Delmål 11: Nutrition	sid 20
Delmål 12: Diagnostiska metoder	sid 22
Förkortningar	sid 24

## **Inledning till de särskilda rekommendationerna**

Styrelsen i Svensk Gastroenterologisk Förening (SGF) hälsar dig välkommen till specialiseringsutbildning inom specialiteten medicinsk gastroenterologi och hepatologi och framtida yrkesverksamhet som gastroenterolog!

### Presentation av föreningen och SYG

SGF är en specialistförening inom Läkarförbundet för medicinsk gastroenterologi och hepatologi. Den har också koppling till Svenska Läkaresällskapet och Läkareförbundet. För några år sedan bildades dessutom en ”systerförening” till SGF för yngre gastroenterologer, SYG. Ett av syftena med dessa föreningar är att knyta ihop medicinska och kirurgiska specialister verksamma inom gastroenterologin. Detta sker bl a genom ett årligt möte - Gastrodagarna – där programmet är utformat så att det ska kunna attrahera både kirurgiska och medicinska gastroenterologer. Styrelsen består av både medicinska gastroenterologer och kirurger med inriktning mot gastroenterologi. Andra syften med föreningen är att värna om utbildningsfrågor. I styrelsen sitter en facklig sekreterare med ansvar för utbildning, i första hand för specialiteten medicinsk gastroenterologi och hepatologi. Det finns också ett särskilt utskott som arbetar med utbildningsfrågor. Den ”checklista” du nu håller i din hand – av Socialstyrelsen benämnd ”särskilda rekommendationer” - är utformad av utbildningsutskottet efter de nya riktlinjer för specialiseringsutbildning som regleras i en förordning antagen i juni 2008. Listan är ett komplement till de 12 delmål som formulerats för specialiteten under ledning av Socialstyrelsen. Den har godkänts av SGF:s styrelse.

### Utveckling och arbetsmarknad för specialiteten

Medicinsk gastroenterologi och hepatologi är en jämförelsevis ung specialitet, som är en gren till internmedicinen. Stora genombrott har skett de senaste decennierna inom såväl diagnostik som behandling av mag-tarm och leversjukdomar. Exempel på detta är utveckling av diagnostisk och terapeutisk endoskopi, utveckling av nya läkemedel inom området inflammatorisk tarmsjukdom och ulcus/reflux, inflammatoriska och infektiösa leversjukdomar och naturligtvis också etablering av levertransplantation vid irreversibel leversvikt. Patienterna utgörs i stor utsträckning av ett ungt klientel. Arbetsuppgifterna är omväxlande med betydande praktiska inslag. Problemlösning och behandling sker i samarbete med andra närliggande specialiteter, framförallt kirurgi. För att ta ut specialitet inom medicinsk gastroenterologi och hepatologi förutsätts att man är specialist i internmedicin, även om utbildningen mellan gastroenterologi och internmedicin kan ske integrerat. Arbetsmarknaden är idag god med drygt 250 etablerade specialister och fortsatt efterfrågan på fler.

### Den nya specialiseringstjänstgöringen för läkare

I december 2005 fattade regeringen beslut om att införa nya regler för läkares specialiseringstjänstgöring. Läkare som fått sin legitimation efter 1 juli 2006 ska följa den nya ordningen. Har man fått legitimationen före detta datum, kan man välja enligt vilken ordning man vill utbildas, dock måste ansökan om specialistuttag enligt övergångsbestämmelserna göras senast den 31 december 2013, om det gamla systemet ska tillämpas. En författning som inbegriper föreskrifter och allmänna råd kring den nya specialiseringstjänstgöringen för läkare, fastställdes i juni 2008 av Socialstyrelsen och började gälla i september 2008 (kan beställas via SoS). I det sista av författningens åtta kapitel ges målbeskrivningar för de enskilda specialiteterna. Dessa mål är framtagna av Socialstyrelsen enligt en därifrån utformad mall, i samråd med specialitetsföreningarna. Målet för specialiseringsutbildningen beskrivs i text och formuleras i 12 medicinska delmål, vidare i ytterligare delmål för

kommunikativ kompetens, ledarskap och medicinskt utvecklingsarbete och vetenskap. Målen är allmänt hållna varför den ”checklista” du nu har i din hand har tagits fram av SGF i syfte att ge kompletterande vägledning. De nämnda målen i kommunikation, ledarskap och vetenskap är - liksom de första tre medicinska delmålen - gemensamma för specialiteten internmedicin och alla dess grenspecialiteter. Då specialistuttag i medicinsk gastroenterologi och hepatologi förutsätter uttag av den internmedicinska specialiteten först, hänvisar vi för särskilda rekommendationer avseende dessa delmål till Svensk Internmedicinsk Förening (SIM).

#### Särskilda rekommendationer – (”checklista”) - examinationsmöjligheter

Socialstyrelsen ställer inga krav på tidsaspekt för specialiseringsutbildningen, t ex antal utförda skopier eller genomgången specialistexamen. Den skrift du nu håller i har tillkommit för att mera detaljerat specificera vad vi uppfattar som viktigt att kunna när man just blivit specialist i medicinsk gastroenterologi och hepatologi. För de mål som behandlar gastroenterologiskt specialistkunnande finns således en ”checklista” för varje delmål. Kunskapen är sedan graderad i tre nivåer - ”självständigt kunna”, ”ha god kunskap om och deltagit i handläggningen av” samt ”ha kännedom om”.

Det finns idag ingen examen i Sverige för vår specialitet. Det finns dock en europeisk examen som går att avlägga och mer information om detta kan du få av SGF:s representanter i den europeiska utbildningsorganisationen UEMS, där denna fråga diskuteras fortlöpande. Det finns också en möjlighet till nationell examination i endoskopi. Den är inte formaliserad än - hittills har utbildningsorterna hjälpt varandra i att examinera. Den blivande specialisten har då fått åka en dag till annan utbildningsort och där skopera under erfaren endoskopist, för att få kunskaperna bedömda och också erhålla en del tips och råd om hur man går vidare. SGF uppmuntrar denna examination och kommer framöver att arbeta för att den formaliseras. En riktlinje för genomförda gastroskopier innan specialitetsuttag kan vara minst 100 med handledaren på rummet och sedan ytterligare 50-100 st med möjlighet till snabb handledning vid behov. Motsvarande minimiantal på koloskopisidan kan vara minst 50 st med handledare helt närvarande respektive minst ytterligare 50 st med handledning lättillgänglig. Eftersom olika personer kan ha en varierande resa fram till självständiga skopier är dock den viktigaste bedömningsfaktorn handledarens syn på när adepten är färdig. Simulatorträning är ett viktigt komplement till den praktiska skopiutbildningen, framför allt i inledningsfasen.

#### Kursutbud via SGF

SGF har beslutat att arrangera ett löpande utbud av kurser, SGF:s Gastroskola, för blivande specialister som är utformade så att de uppfyller vissa av delmålen i målbeskrivningen. En ny översikt kurs särskilt inriktad mot vad man behöver tidigt i utbildningen för att komma igång med t ex egen mottagning kommer att erbjudas liksom en ny basal kurs i endoskopi som utgör en introduktion till egen endoskopisk verksamhet, bl a med simulatorträning. Vi planerar också för en kurs i nutrition som täcker in och förtydligar det du behöver kunna för att uppfylla ett av de nya målen i specialiseringsutbildningen – kunskap om hur man behandlar undernäring relaterad till gastroenterologisk sjukdom. Ytterligare planerade kurser ger fördjupning inom hepatologi, inflammatorisk tarmsjukdom samt gastrointestinal motilitet.

#### Medlemskap i SGF/SYG

Vi hoppas att du kommer att bli medlem i vår förening som verkar för goda arbetsförhållanden såväl under som efter fullgjord utbildning. Du kan anmäla dig via vår hemsida [www.svenskgastroenterologi.se](http://www.svenskgastroenterologi.se). Medlemskap kostar 300 kronor per år för färdig specialist, 100 för läkare under specialiseringstjänstgöring, som då anmäls via SYG. När du har blivit specialist går medlemskapet automatiskt över till moderföreningen. Som medlem i

SYG eller SGF får du bli vår medlemstidning Gastrokuriren som utkommer med 6 nummer per år. Under utbildningen har du företräde till de kurser som SGF anordnar för blivande specialister. Som medlem i SYG får du också tillgång till ett särskilt kursutbud – 1-2 utbildningar årligen - som inte kostar någonting. Kontaktperson för SYG är Soo Aleman, ordförande, som nås på mailadress [Soo.Aleman@karolinska.se](mailto:Soo.Aleman@karolinska.se). Kontaktperson för utbildningsutskottet är undertecknad – [Per.Stal@karolinska.se](mailto:Per.Stal@karolinska.se) - och för UEMS – den europeiska utbildningsorganisationen som arbetar med utbildning och examination i hela EU Jan Lillienau ( [jan.lillienau@skane.se](mailto:jan.lillienau@skane.se)) och Lina Vigren ([Lina.U.Vigren@skane.se](mailto:Lina.U.Vigren@skane.se)). Socialstyrelsen har utsett Henrik Hjortswang ([henrik.hjortswang@lio.se](mailto:henrik.hjortswang@lio.se)) , Anna Abrahamsson ([Anna.Abrahamsson@karolinska.se](mailto:Anna.Abrahamsson@karolinska.se)) och Ulla Johansson ([ulla.m.johansson@lg.se](mailto:ulla.m.johansson@lg.se)) till externa granskare av ST-anökningar i medicinsk gastroenterologi. Maila gärna synpunkter på ”checklistan” som är tänkt att vara ett levande dokument!

Per Stål  
Facklig sekreterare

## Särskilda rekommendationer ("checklista") för ST-läkare

*Delmål 1-3 är gemensamma för allmän internmedicin*

### **Delmål 4:**

*Att behärska diagnostik, behandling och uppföljning av inflammatorisk tarmsjukdom, akut och långsiktigt*

<b>Kunskapsområde 4.1</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>IBD - övergripande</i>	<i>Rökningens betydelse för sjukdomsförloppet</i>	<i>IBD-sjukdomarnas epidemiologi</i>	<i>Patofysiologiska mekanismer och teorier</i>
		<i>Associerade sjukdomstillstånd</i>	
<b>Kunskapsområde 4.2</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Akut skov av ulcerös colit</i>	<i>Diagnostik och konventionell behandling</i>	<i>Behandling med biologiska läkemedel</i>	<i>Kirurgiska alternativ och tekniker vid akut kolektomi</i>
	<i>Bedöma utbredning</i>	<i>Indikationer för akut kolektomi</i>	
	<i>Utvärdera behandlingsresultat</i>	<i>Indikationer och kontraindikationer för akut endoskopi</i>	
<b>Kunskapsområde 4.3</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Kronisk ulcerös colit</i>	<i>Remissionsbevarande behandling</i>	<i>Indikationer för kolektomi vid kronisk aktiv sjukdom</i>	<i>Tekniker för kirurgisk rekonstruktion efter kolektomi</i>
	<i>Behandlingsmål och uppföljningsprogram</i>	<i>Dysplasi-diagnostik och indikationer för kolektomi</i>	
	<i>Fastställa utbredning</i>		

<b>Kunskapsområde 4.4</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om och deltagit i handläggningen av</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Crohns sjukdom</i>	<i>Fastställa utbredning</i>	<i>Behandling med biologiska läkemedel</i>	<i>Kirurgiska principer och tekniker</i>
	<i>Diagnostik och konventionell farmakologisk behandling</i>	<i>Indikationer för kirurgisk behandling</i>	<i>Bilddiagnostiska och endoskopiska metoder vid tunntarms-Crohn</i>
	<i>Behandlingsmål, utvärdera behandlingsresultat och uppföljningsprogram</i>	<i>Värdering av prognostiska faktorer</i>	

<b>Kunskapsområde 4.5</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om och deltagit i handläggningen av</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Crohns sjukdom: strikturer och fistlar</i>	<i>Diagnostik av strikturer</i>	<i>Endoskopisk dilatation</i>	<i>Strikturkirurgi</i>
	<i>Diagnostik av Crohnfistlar</i>	<i>Farmakologisk behandling av strikturer</i>	<i>Behandling av fistlar med Setontrådar</i>
		<i>Farmakologisk behandling av fistlar</i>	<i>Fistelkirurgi</i>

<b>Kunskapsområde 4.6</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Mikroskopiska koliter</i>	<i>Klinik, diagnostik och behandling</i>		

<b>Kunskapsområde 4.7</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om och deltagit i handläggningen av</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Infektiösa tarmsjukdomar</i>	<i>Klinik och diagnostik av misstänkt infektiösa enteriter</i>	<i>Behandling av infektiösa enteriter</i>	

**Delmål 5:**

Att behärska utredning av onormala leverprover och i förekommande fall behandling av bakomliggande sjukdom, att behärska diagnostik, behandling och uppföljning av levercirros samt handlägga diagnostik och behandling av akut leversvikt.

Kunskapsområde 5.1	Självständigt kunna	Ha god kunskap om och deltagit i handläggningen av	Ha kännedom om
Utredning av förhöjda leverprover	Labutredning och diagnostik vid förhöjda leverprover	Praktiskt utförande av leverbiopsi	Praktiskt utförande av bildiagnostiska metoder
	Bildiagnostik vid utredning och uppföljning av leversjukdomar		
	Indikationer och kontraindikationer för leverbiopsi.		
	Komplikationer till leverbiopsi och hur dessa handläggs.		

Kunskapsområde 5.2	Självständigt kunna	Ha god kunskap om och deltagit i handläggningen av	Ha kännedom om
Diagnostik, specifik behandling och uppföljning av olika leversjukdomar	Handlägga alkoholrelaterad leversjukdom (steatos, alkoholhepatit, alkoholcirrhos)	Vanliga cirkulatoriska leversjukdomar (portatrombos, högersidig hjärtsvikt)	Ovanligare cirkulatoriska leversjukdomar (Budd-Chiari)
	Handlägga vanliga metabola leversjukdomar (hemokromatos, NAFLD)	Graviditetskoolestas	Ovanliga metabola leversjukdomar (Wilson's sjukdom, alfa-1-antitrypsinbrist)
	Handlägga vanliga autoimmuna leversjukdomar (AIH, PBC, PSC)	Ovanligare autoimmuna leversjukdomar (komplicerad PSC, overlap syndrome)	Behandling av virala hepatiter
	Diagnostik av virala hepatiter		Ovanliga graviditetsrelaterade leversjukdomar (fatty liver of pregnancy, HELLP-syndrom)
	Handlägga leverskada utlöst av läkemedel och/eller naturläkemedel		



<b>Kunskapsområde 5.3.1</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Levercirrhos</i>	<i>Genomföra initial cirrhosutredning (etiologisk utredning och stadieutredning)</i>	<i>Indikation för ultraljuds- och gastroskopiövervakning (HCC resp. varicer)</i>	<i>Patogenes för uppkomsten av levercirrhos</i>
	<i>Följa upp patienter med levercirrhos med hänsyn till cirrhos-komplikationer och transplantationsbehov</i>	<i>Indikation för leverbiopsi vid cirrhosdiagnostik samt histologisk stadiindelning av fibros / cirrhos</i>	<i>Transjugulär leverbiopsi och mätning av HVPG (levevenstryckmätning – hepatic venous pressure gradient)</i>
	<i>Stadieindelning enligt Child-Pugh</i>	<i>Stadieindelning enligt MELD</i>	

<b>Kunskapsområde 5.3.2</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Portal hypertension</i>		<i>Sambandet mellan portal hypertension och cirrhoskomplikationerna ascites, encefalopati varicer och hepatorenalt syndrom</i>	<i>Uppkomstmekanismerna av portal hypertension, varicer, ascites och encefalopati.</i>
		<i>Indikationer och kontraindikationer för TIPS. Uppföljning av patienter med TIPS.</i>	<i>Komplikationer som kan tillståta vid inläggning av TIPS</i>

<b>Kunskapsområde 5.3.3</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Varicer</i>	<i>Medicinsk handläggning av varicerblödning i det akuta (initiala) skedet</i>	<i>Endoskopisk behandling av esofagusvaricer</i>	<i>Behandling av fundus- och tarmvaricer (blödning samt prevention)</i>
	<i>Välja primär- respektive sekundärpreventiv behandling av esofagusvaricer</i>	<i>Behandling av portal hypertensiv gastropati</i>	

Kunskapsområde 5.3.4	Självständigt kunna	Ha god kunskap om och deltagit i handläggningen av	Ha kännedom om
<i>Ascites</i>	<i>Utföra diagnostisk och terapeutisk laparocentes</i>	<i>Differential-diagnostik av ascites</i>	<i>Peritoneovenös shunt</i>
	<i>Provtagning för att diagnostisera spontan bakteriell peritonit</i>	<i>Patienter med recidiverande ascites</i>	
	<i>Farmakologisk behandling av ascites</i>	<i>Diagnostik och behandling av hepatorenalt syndrom</i>	

Kunskapsområde 5.3.5	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
<i>Encefalopati</i>	<i>Diagnostik och gradering av encefalopati</i>	<i>Uppkomstmekanismerna för encefalopati</i>	<i>Diagnostik av "minimal encefalopati"</i>
	<i>Utreda utlösande faktorer</i>		
	<i>Utredning av differentialdiagnoser till encefalopati</i>		
	<i>Behandla hepatisk encefalopati</i>		

Kunskapsområde 5.4	Självständigt kunna	Ha god kunskap om och deltagit i handläggningen av	Ha kännedom om
<i>Levertransplantation</i>		<i>Indikationer och kontraindikationer för levertransplantation</i>	<i>Olika typer av immun-supprimerande läkemedel och deras effekter och biverkningar</i>
		<i>Innehållet i en levertransplantations-utredning</i>	
		<i>Komplikationer som kan uppstå efter levertransplantation</i>	
		<i>Öppenvårdskontroll av levertransplanterad patient i stabilt skede</i>	

Kunskapsområde 5.5	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
<i>Akut leversvikt</i>	<i>Genomföra etiologisk utredning</i>	<i>Symptomatisk behandling och monitorering</i>	<i>Behandling mot bakomliggande orsak</i>
		<i>Indikationer för akut levertransplantation</i>	

**Delmål 6:**

Att behärska relevant endoskopisk undersökningsteknik, bedömning och behandling av gjorda fynd samt att behärska grundläggande interventionsbehandling och ha kunskap om avancerad terapeutisk intervention

<b>Kunskapsområde 6.1</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Övergripande kunskaper och färdigheter i endoskopi</i>	<i>Indikationer och kontraindikationer för endoskopiska undersökningar(gastroskopi, koloskopi, kapselendoskopi, tunntarmsendoskopi, ERCP)</i>	<i>Instrumenthantering</i>	<i>Diatermi och argon plasma koagulation (APC) – användning och risker</i>
		<i>Preoperativa förberedelser</i>	
		<i>Smittrisker vid endoskopi</i>	<i>Antibiotikaprofylax vid endokarditrisk</i>
	<i>Riskvärdering av endoskopi avseende övrig samtidig sjuklighet</i>		<i>Endoskopiskt ultraljud</i>
	<i>Endoskopirelaterade komplikationer och deras handläggning</i>		<i>Olika tekniker vid tunntarmsendoskopi</i>
	<i>Medicinering pre-, per- och postoperativt, tex antikoagulantia och sedering</i>		
<i>Biopsitagning</i>			

Kunskapsområde 6.2	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
<i>Kunskaper och färdigheter i gastroskopi</i>	<i>Diagnostik av vanliga sjukdomstillstånd, t ex:</i> - <i>Divertiklar</i> - <i>Esofagit inkl genes och LA-klassifikation</i> - <i>Barrett's esofagus</i> - <i>Hiatushernia av olika typer</i> - <i>Mallory-Weiss rift</i> - <i>Achalasi</i> - <i>Varicer</i> - <i>Infektiösa förändringar</i> - <i>Benigna och maligna tumörer</i> - <i>Erosiv gastrit</i> - <i>Atrofisk gastrit</i> - <i>Ulcus</i> - <i>Dieulafoy's lesion</i> - <i>Celiaki</i>	<i>Barretts esofagus</i>	<i>Klassifikationen av hiatushernia</i>
		<i>Extraktion av främmande kropp</i>	<i>Dilatation och stentbehandling av strikturer</i>
		<i>Endoskopisk hemostas av blödande ulcus</i>	<i>Endoskopisk injektionsbehandling av fundusvaricer</i>
		<i>Ligatur och scleroseringsbehandling av esofagusvaricer</i>	<i>Endoskopisk injektionsbehandling av fundusvaricer</i>
		<i>Anläggning av perkutan gastrostomi</i>	<i>Polypektomi i esofagus, ventrikel och duodenum</i>
	<i>Handläggning av gastrokopifynd och kunskap om när annan specialitet bör kontaktas.</i>		
	<i>Utföra fullständig gastroskopi med intubation av pylorus i minst 95% av fallen</i>		

<b>Kunskapsområde 6.3</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Kunskaper och färdigheter i coloskopi</i>	<i>Diagnostik av:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ulcerös kolit</i></li> <li>- <i>Crohn's sjukdom</i></li> <li>- <i>Mikroskopisk kolit</i></li> <li>- <i>Divertikulos</i></li> <li>- <i>Benigna och maligna tumörer</i></li> <li>- <i>Polypos</i></li> <li>- <i>GI-blödning – akut och occult</i></li> <li>- <i>Ischemisk kolit</i></li> <li>- <i>Infektiösa tillstånd i colon</i></li> </ul>	<i>Polypektomi av bredbasiga polyper och piece-meal-resektion av polyper</i>	<i>Röntgen-genomlysning – användning och risker</i>
			<i>Stentbehandling av maligna strikturer</i>
			<i>Dilatation av strikturer i ileum och colon</i>
			<i>Mucosaresektion</i>
	<i>Handläggning av coloskopifynd och kunskap om när annan specialitet bör kontaktas.</i>		<i>Tekniker för endoskopisk hemostas</i>
	<i>Utföra fullständig koloskopi till ceakum i minst 75 % av fallen och terminala ileum i minst 50 %.</i>		
	<i>Behärska teknik för hot biopsy och slyngning av stjälkade polyper</i>		

**Delmål 7:**

*Att behärska diagnostik och behandling av ulcussjukdom, gastrit och gastroesofageal refluxsjukdom*

<b>Kunskapsområde 7.1</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Ventrikel- och duodenalulcus</i>	<i>Utreda, behandla och följa upp ventrikel- och duodenalulcus samt förstå skillnader mellan dessa.</i>	<i>Klassifikation av blödningskomplikationer enligt Forrest skalan. (I-III)</i>	<i>Behandling av svårare ulcuskomplikationer såsom perforation, strikturer och cancerutveckling.</i>
	<i>Förstå patogenesen bakom ulcussjukdomen. (T.ex. NSAID- och ASA-utlösta sår, Hp-infektion)</i>	<i>Endoskopisk och medicinsk behandling av blödningskomplikationer till ulcus.</i>	
	<i>Diagnostik och behandling vid Hp-infektion inklusive indikationer för eradikering</i>	<i>Diagnostik och behandling vid refraktär Hp-infektion.</i>	

<b>Kunskapsområde 7.2</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Gastrit</i>	<i>Handlägga, behandla och känna igen olika gastriter (t.ex. atrofisk gastrit/perniciös anemi, infektiösa orsaker som Hp och candida)</i>	<i>Förstå patogenesen bakom olika gastriter.</i>	<i>Ovanligare former av gastrit, t ex hemorragisk gastrit, herpesgastrit, CMV-gastrit och hypertrofisk gastrit.</i>

Kunskapsområde 7.3	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om	
GERD Gastroesofageal refluxsjukdom	Utredningsgången vid halsbränna och dysfagi.	Diagnostik och initial behandling av motilitetsrubbningar som t.ex. akalasi och esofagusspasm	Eosinofil esofagit.	
	Behandling av GERD (livsstilsförändringar och medikamentell behandling).		Kirurgisk behandling av divertiklar och större hiatusbräck.	
	Känna igen olika alarmsymptom vid GERD som indikerar vidare utredning	Mallory-Weiss rift samt Zenkerdivertiklar.	Indikation för manometri och pH-mätning vid GERD.	Behandling och uppföljning av etsskador (Sker oftast på öron-näsa-hals-kliniker).
	Känna igen olika typer av hernia (hiatushernia/glidhernia och paraesofagealt hernia).	Känna till genesen av olika typer av esofagit (t.ex. reflux, exogena agens som alkohol, läkemedel och etsskador samt olika infektioner som t.ex. svamp eller virus)	Systemsjukdomar som kan drabba esofagus och ventrikel (diabetes mellitus, sklerodermi och, AIDS-relaterade infektioner)	
	Klassificera esofagit enligt LA-klassifikationen (A-D)			
	Diagnostik av Barrett's esofagus.	Behandling av Barrett's esofagus, samt uppföljning.		
Behandling av esofagit.				

**Delmål 8.**

Att behärska diagnostik och behandling av funktionella mag-tarmrubbningar och motilitetsstörningar

Kunskapsområde 8.1	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
Funktionella rubbningar och motilitetsstörningar i esofagus	Indikation för utredning, t ex manometri, pH-mätning och röntgen vid misstänkt motilitetsrubbning i esofagus	Tolkning av svar på manometri, pH-mätning och röntgen vid misstänkt motilitetsrubbning i esofagus	Impedansmätningar
		Medicinsk behandling av akalasi, nutcracker esofagus och diffus esofagusspasm.	Indikationer för kirurgisk behandling av akalasi.

Kunskapsområde 8.2	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
Funktionella rubbningar och motilitetsstörningar i ventrikel och duodenum	Diagnostik av funktionell dyspepsi, och tolkning av resultat. Hantering av läkemedelsbehandling.	Läkemedelsbehandling vid gastropares	Behandling av refraktär gastropares (t ex med gastrisk pacing)
	Genomföra initial utredning av gastropares med ventrikeltömningstest, samt bedöma förekomst av bakomliggande orsaker (t ex diabetes, postoperativt)		Annan terapi än läkemedel vid funktionell dyspepsi



<b>Kunskapsområde 8.3</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Funktionella rubbningar och motilitetsstörningar i tunntarm och colon</i>	<i>Diagnostik av irritable bowel syndrome (IBS) inkl. tolkning av diagnostiska undersökningar, hantering av läkemedelsbehandling samt kunna avgöra behov av annan terapi (t ex biofeedback, hypnos)</i>	<i>Tolkning av transittidsmätning vid svår terapirefraktär förstoppning</i>	<i>Initial utredning av kronisk intestinal pseudo-obstruktion med (DT-) BÖS, passageundersökningar, manometri</i>
	<i>Indikation för transittidsmätning vid svår terapirefraktär förstoppning</i>	<i>Indikationer för och tolkning av svar på defekografi, anorektal manometri och ultraljud vid anorektal funktionsrubbning / inkontinens</i>	<i>Möjligheten av tunntarms-transplantation</i>
	<i>Medicinsk behandling av förstoppning</i>		<i>Olika behandlingsalternativ inkl kirurgi vid anorektal funktionsrubbning / inkontinens</i>  <i>Möjligheten till kirurgi vid svår terapirefraktär förstoppning</i>

**Delmål 9:***Att behärska diagnostik och behandling av störningar i digestion och absorption*

Kunskapsområde 9.1	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
<i>Digestion och absorption: fysiologi och patofysiologi</i>	<i>Malabsorptionens konsekvenser för upptag av näringsämnen, vitaminer och spårmetaller</i>	<i>Anatomi och fysiologi av betydelse för digestion och absorption i mag-tarmkanalen</i>	
		<i>Mekanismer för malabsorption</i>	

Kunskapsområde 9.2	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
<i>Diagnostik och behandling av sjukdom i ventrikel som leder till malabsorption</i>	<i>Perniciös anemi</i>	<i>Status efter kirurgi</i>	
<i>Diagnostik och behandling av sjukdom i tunntarm som leder till malabsorption</i>	<i>Celiaki</i>	<i>Status efter strålning/kirurgi</i>	<i>Övriga sprue-syndrom (utöver celiaki), Mb Whipple</i>
	<i>Tarmsvikt</i>		<i>Malabsorptionskomplikationer vid pseudoobstruktion</i>
	<i>Bakteriell överväxt</i>		<i>Postinfektiös malabsorption</i>
	<i>Idiopatisk gallsyramalabsorption</i>		<i>Eosinofil gastroenterit</i>
<i>Diagnostik och behandling av sjukdom i galla, lever eller pankreas som leder till malabsorption</i>	<i>Kronisk pankreatit</i>	<i>Akut pankreatit</i>	<i>Malabsorption vid pankreascancer</i>
	<i>Malabsorption vid kolestatisk leversjukdom</i>		<i>Malabsorption vid cystisk fibros</i>
	<i>Diabetesrelaterad malabsorption</i>		
<i>Övrigt</i>		<i>Extraintestinala manifestationer av malabsorptionssjukdom</i>	<i>Malabsorption till följd av hypogammaglobulinemi (bakteriell överväxt)</i>
		<i>Malabsorption till följd av medicinering</i>	

**Delmål 10.**

Att behärska diagnostik av tumörsjukdom i mag-tarmkanal, lever och bukspottkörtel, samt att ha kännedom om dess olika behandlingsalternativ.

Kunskapsområde 10:1	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
Tumörsjukdom i magtarmkanalen	Utredning vid misstänkt tumörsjukdom i magtarmkanalen	Behandlingsmöjligheter och indikationer för behandling av diagnosticerad och stadieindelad tumörsjukdom i magtarmkanalen	Prognos samt biverkningar vid behandling av tumörsjukdom i magtarmkanalen
			Ovanligare tumörformer (neuroendokrin tumör i magtarmkanalen, GIST, lymfom)

Kunskapsområde 10.2	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
Levercancer och fokal förändring i levern	De olika differentialdiagnoserna (FNH, adenom, HCC, CC, metastas) och deras behandling och prognos i princip	Genomföra en adekvat utredning av misstänkt levercancer med och utan cirrhos  Radiologiskt utseende av FNH och HCC	Kriterier för diagnostik av HCC i cirrhotisk och icke-cirrhotisk lever
			Indikationer för RF, TACE, resektion och levertransplantation vid levercancer
			Systemisk behandling av HCC och CC

Kunskapsområde 10:3	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
Tumörsjukdom i exokrina pancreas	Utredning vid misstänkt tumörsjukdom i pancreas		Behandlingsmöjligheter, indikationer för behandling, och prognos vid diagnosticerad och stadieindelad tumörsjukdom i exokrina pancreas, samt eventuella biverkningar /biffekter.

**Delmål 11:**

*Att behärska diagnostik och behandling av nutritionsrubbningar till följd av gastroenterologisk eller hepatologisk sjukdom*

<b>Kunskapsområde 11.1</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Baskunskap nutrition</i>	<i>Beräkna behov av vätska, energi och protein hos frisk individ</i>		<i>Fysiologi och metabolism av betydelse för upptag av vätska, energi, protein och övriga näringsämnen hos frisk individ</i>
	<i>Diagnostisera malnutrition. Metoder för diagnostik, (t ex vikt, BMI, förekomst av muskelatrofi, kostregistrering och vätskebalans). Felkällor och tolkning av resultat.</i>		<i>Metoder för nutritionscreening, t ex SGA, kroppssammansättningsbestämning (t ex DEXA, BIA), mätning /skattning av metabolismen (t ex indirekt kalorimetri), och skattning av muskelfunktion (t ex gångprov).</i>
	<i>Bedöma om befintlig malnutrition kan relateras till underliggande sjukdom (utifrån vätskebalansmätning och kostregistrering)</i>	<i>Hur GI-sjukdomar kan leda till malnutrition</i>	<i>Inflammationens inverkan på metabolismen (t ex vid systemiska sjukdomar, maligniteter, infektioner)</i>
	<i>Beräkna behov av vätska, energi och protein hos sjuk individ (bl a utifrån vätskebalansmätning och kostregistrering)</i>	<i>Patofysiologi av betydelse för upptag av vätska, energi och protein.</i>	
	<i>Behandling av malnutrition hos patienter med GI-sjukdom</i>	<i>Dietistens roll vid nutritionsbehandling</i>	

Kunskapsområde 11.2	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
<i>Nutritionsbehandling</i>	<i>Peroral nutrition:</i> - val av kosttyper med relevans för gastroenterologisk sjukdom (t ex laktosfri, glutenfri, fettreducerad kost)		<i>Peroral nutrition:</i> - val av kosttillägg med relevans för gastroenterologisk sjukdom
	<i>Enteral nutrition:</i> - indikationer/kontraindikationer - val av administreringsväg: sond vs. PEG - monitorering (t ex viktutveckling, elektrolyter mm) - komplikationer	<i>Enteral nutrition:</i> - val av näring (basnäring eller specialnäring, t ex fettreducerad näring)	<i>Enteral nutrition:</i> - kontroll av teknik (t ex läge, skötsel, byte av sond och PEG)
	<i>Parenteral nutrition:</i> -indikationer/kontraindikationer - val av infartsväg - val av näringslösningar och tillsatser - monitorering (t ex viktutveckling, elektrolyter mm) - komplikationer (t ex leverpåverkan)		<i>Parenteral nutrition:</i> -kontroll av teknik (t ex läge, skötsel, byte)

Kunskapsområde 11.3	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
<i>Särskilda riktlinjer för nutrition vid gastroenterologisk sjukdom</i>	<i>Nutritionsriktlinjer vid</i> - akut colit/övrig IBD - korttarmssyndrom - akut leversvikt - cirrhos - celiaki - primär/sekundär laktosintolerans - kronisk pankreatit	<i>Nutritionsriktlinjer vid</i> - akut pankreatit - GI-malignitet med betydande nutritionsproblem - behandlingsinducerade nutritionsproblem (strålning, cytostatika) - specifika bristtillstånd (B12, folsyra, järn, vitamin K)	<i>Nutritionsriktlinjer vid</i> - ovanliga defekter i kolhydrat-, lipid- och proteinmetabolismen (t ex galaktosintolerans, kongenital sackarasbrist) - anorexia nervosa

**Delmål 12:**

Att ha kunskap om övriga diagnostiska metoder vid gastroenterologiska och hepatologiska utredningar

Kunskapsområde 12:1	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
Laboratorieundersökningar	Indikationer, kontraindikationer och begränsningar av immunologiska, bakteriologiska, virologiska, genetiska samt kemlaboratoriska prover för misstänkt diagnos.		Metodologi för de olika undersökningarna

Kunskapsområde 12:2	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
Röntgenologi	Indikationer, kontraindikationer och begränsningar av olika radiologiska undersökningar såsom DT, MR, ultraljudsundersökning	ERCP och PTC – indikationer, kontraindikationer och risker	Endoskopiskt ultraljud
			Indikationer, kontraindikationer och begränsningar för specifik utredning med exempelvis leukocytsintigrafi, blödningssintigrafi och PET-undersökningar.
			Indikationer, kontraindikationer och begränsningar för octreotid-sintigrafi
			Indikationer, kontraindikationer och begränsningar av transjugulär leverbiopsi vid koagulopati.

Kunskapsområde 12:3	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
Endoskopi - var god se Delmål 6!			

Kunskapsområde 12:4	Självständigt kunna	Ha god kunskap om	Ha kännedom om
Patologi	Indikation för vävnadsprovtagning		
	Formulering av adekvat frågeställning för PAD		
	Tolkning av PAD-svar inkl. felkällor och begränsningar		

<b>Kunskapsområde 12:5</b>	<b>Självständigt kunna</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Funktions- och belastningsundersökningar</i>	<i>Indikationer, kontraindikationer och begränsningar av tillgänglig undersökning, exempelvis oleattest, för diagnostik av fettmalabsorption</i>		<i>Leverfunktionsundersökning, t ex ICG-clearance, för att bedöma leverfunktion inför ev. leverkirurgi.</i>
	<i>Indikationer, kontraindikationer och begränsningar av tillgänglig undersökning, exempelvis xylostest, för diagnostik av bakteriell överväxt.</i>		
	<i>Indikationer, kontraindikationer och begränsningar av tillgänglig undersökning, exempelvis SeHCat, för diagnostik av gallsyra-malabsorption</i>		
	<i>Indikationer, kontraindikationer och begränsningar av transittidsmätning vid svår terapirefraktär förstoppning</i>		
	<i>Indikationer, kontraindikationer och begränsningar av ventrikeltömningstest vid gastropares.</i>		

<b>Kunskapsområde 12:6</b>	<b>Självständigt kunna handlägga</b>	<b>Ha god kunskap om</b>	<b>Ha kännedom om</b>
<i>Manometri</i>	<i>Indikation för och tolkning av svar på manometri och pH-mätning</i>	<i>Indikationer för och tolkning av svar på anorektal manometri.</i>	<i>Impedansmätning vid refluxsjukdom</i>
			<i>Indikationer för ambulatorisk tunntarmsmanometri.</i>

## Förkortningar

ASA	Acetylsalicylsyra
BIA	Bioimpedansanalys
BÖS	Buköversikt (röntgen)
CC	Cholangiocarcinom
DEXA	Dual energy x-ray absorptiometry
ERC	Endoskopisk retrograd cholangiografi
ERCP	Endoskopisk retrograd cholangio-pankreatikografi
FNH	Fokal nodulär hyperplasi
GERD	Gastro-esophageal reflux disease
HCC	Hepatocellulärt carcinom
HELLP	Hemolysis, elevated liver enzymes and low platelets
Hp	Helicobacter pylori
HVPG	Hepatic venous pressure gradient
IBD	Inflammatory bowel disease
LA-klassifikationen	Los Angeles-klassifikationen
MELD	Model of end stage liver disease
MR	Magnetisk resonanstomografi
MRC	Magnetisk resonans-cholangiografi
NASH	Non-alcoholic steatohepatitis
NAFLD	Non-alcoholic fatty liver disease
NSAID	Non-steroid anti-inflammatoriska läkemedel
PEG	Perkutan endoskopisk gastrotomi
PET	Positron-emissions tomografi
PTC	Perkutan transhepatisk cholangiografi
RF	Radiofrekvens-ablation
SAAG	Serum-ascites albumin gradient
SBP	Spontan bakteriell peritonit
SeHCat	Skintigrafi med radioaktivt märkt taurohomocholsyra för påvisande av gallsyremalabsorption
SGA	Subjective global assessment of nutritional status
TACE	Transarterial chemoembolization
TIPS	Transjugulär intrahepatisk portosystemisk shunt