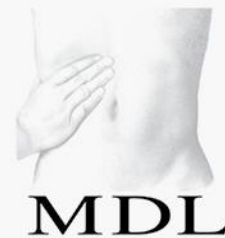


# NOVUM



LANDELIJK OPLEIDINGSPLAN  
VOOR DE SPECIALISTENOPLEIDING  
MAAG-DARM-LEVERZIEKTEN

## DEEL III

Domeinen







## **Inhoudsopgave**

Domein MDL-Oncologie .....	3
Domein Inflammatoir Darmlijden (IBD) en niet-infectieuze afwijkingen .....	6
Domein MDL-infecties.....	9
Domein Maagzuur gerelateerde aandoeningen .....	11
Domein Leverziekten, incl. virale en metabole leverziekten.....	13
Domein Chronisch leverlijden en levertransplantatie .....	15
Domein Aandoeningen van pancreas en galwegen .....	18
Domein Neurogastroenterologie en motiliteit (NGM) en bekkenbodemproblematiek .....	20
Domein Voeding bij gezondheid en ziekte.....	23
Domein Spoedeisende MDL en consulten op SEH en klinische afdeling.....	25
Domein Endoscopische diagnostiek en screening van de tractus digestivus middels endoscopisch onderzoek .....	27
Domein Endoscopie en behandeling bij gastro-intestinaal bloedverlies .....	29
Domein Geavanceerde endoscopische onderzoeken en verrichtingen .....	32
Domein Echografie abdominale organen .....	35



## Domein MDL-Oncologie

<b>Domein</b>	<b>MDL-oncologie:</b> MDL-maligniteiten, gerelateerde extra-intestinale maligniteiten, erfelijke MDL-maligniteiten premaligne MDL-afwijkingen
<p><b>Dit domein omvat:</b> De activiteiten van de MDL-arts en de MDL-arts met het aandachtsgebied MDL-oncologie als behandelaar en aanspreekpunt voor de MDL-oncologische zorg</p>	
<b>Specificaties en beperkingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het verrichten van lichamelijk onderzoek, aanvragen van doelmatige diagnostiek en toepassen van behandelmethoden (medicamenteuze therapie, indicaties voor endoscopische behandeling, radiotherapie en oncologische chirurgie) bij patiënten met een MDL-maligniteit, inclusief het herkennen en behandelen van complicaties van oorspronkelijke maligniteit en oncologische therapie</li> <li>• Onderzoek van, doelmatige diagnostische en behandelmethoden van MDL-afwijkingen veroorzaakt door maligniteiten uitgaand van andere orgaansystemen</li> <li>• Het interpreteren en integreren van uitslagen van endo-(echo)scopisch en ander beeldvormend onderzoek bij patiënten met een MDL-maligniteit of maligniteiten uitgaand van andere orgaansystemen</li> <li>• Het toepassen van preventie- en screeningsmethoden voor MDL-maligniteiten</li> <li>• Effectieve inbreng betreffende diagnostiek en mogelijkheden tot behandeling in een multidisciplinaire patiëntenbesprekingen en multidisciplinair oncologisch behandelteam</li> <li>• Opbouwen van een open contact en communicatie met patiënt, familie en andere betrokkenen betreffende de diagnostiek, behandeling en prognose van de MDL-maligniteit, abstinente van behandeling en bespreking van levenseinde en euthanasie, rekening houdend met oorspronkelijk lijden, prognose, leeftijd, geslacht en psychosociale achtergrond van patiënt</li> <li>• Respecteren en acceptatie van de uiteindelijke behandelwens van patiënt</li> </ul> <p><b>Extra voor het aandachtsgebied MDL-oncologie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de mogelijkheden, toepassing en beperkingen van zowel protocollaire als tweedelijns en experimentele behandeling van MDL-maligniteiten</li> <li>• Kennis van diagnostiek en behandeling van zeldzame MDL-maligniteiten</li> <li>• Leiding geven aan en actieve inbreng in een oncologisch behandelteam en de multidisciplinaire patiëntenbespreking</li> </ul>
<b>EPA's</b>	<p><b>EPA's:</b> <u>MDL-arts</u></p> <p><i>1a.</i> Opstellen van een doelmatig behandelplan voor een patiënt met een MDL-maligniteit of wijzigingen aanbrengen in het behandelplan in het verloop van de ziekte</p> <p><i>1b.</i> Uitvoeren van een “slecht nieuws” gesprek inclusief palliatieve begeleiding</p> <p><i>1c.</i> Presenteren van een patiënt met een MDL-maligniteit op een multidisciplinaire bespreking</p> <p><i>1d.</i> Indicaties stellen voor en uitvoeren van preventie maatregelen en surveillance/-screeningsonderzoek</p> <p><u>Aandachtsgebied MDL-oncologie:</u></p> <p><i>1e.</i> Leiding geven aan en actief bijdragen aan een oncologische multidisciplinaire besprekingen</p> <p><i>1f.</i> Diagnostiseren en behandelen van minder frequent voorkomende en zeldzame MDL-maligniteiten en bijwerkingen en complicaties van oncologische behandeling</p> <p><i>1g.</i> Adviseren, verlenen en begeleiden van palliatieve zorg bij patiënten met MDL-problematiek veroorzaakt door maligniteiten en andere chronische ziekten</p>

<p><b>Kennis, vaardigheden, professionele attitude</b></p>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is bekend met Nederlandse (NVMDL, Oncoline) en Europese Richtlijnen (UEG) voor diagnostiek en behandeling van oncologische MDL-afwijkingen</li> <li>• Is bekend met Richtlijnen Pallialine</li> <li>• Kent de epidemiologie van MDL-maligniteiten</li> <li>• Is bekend met de achtergrond en toepassing van screeningsrichtlijnen en -methoden voor MDL-maligniteiten in de algemene populatie, bij patiënten met een hoog risico op de ontwikkeling van een gastro-intestinale maligniteit en bij patiënten met een reeds bestaande premaligne afwijking</li> <li>• Kent de genetische achtergrond en beheerst de onderzoekprincipes bij erfelijke MDL-maligniteiten, inclusief preventie en screening</li> <li>• Heeft kennis en inzicht in de onderzoeksmethoden voor diagnose van MDL-maligniteiten</li> <li>• Kent de behandelopties bij MDL-maligniteit (endoscopisch, chemotherapie, immuunmodulatie therapie, radiotherapie, chirurgie), inclusief risico's en complicaties</li> <li>• Heeft kennis van de principes van de invloed van biologisch gedrag (groeisnelheid, metastasering, etc.) van een gastro-intestinale maligniteit op de keuze van behandeling</li> <li>• Is bekend met de achtergrond en mogelijkheden voor tweedelijns of experimentele therapie bij een MDL-maligniteit</li> </ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beheerst het opnemen van anamnese en verrichten van lichamelijk onderzoek gericht op MDL-maligniteiten</li> <li>• Vraagt passende en doelmatige onderzoeken aan voor diagnose, staging en screening, volgens geldende richtlijnen</li> <li>• Stelt de indicaties voor geavanceerde endoscopische technieken voor diagnostiek en behandeling van maligne en premaligne MDL-afwijkingen</li> <li>• Stelt de indicatie voor radiologische, endoscopische en chirurgische behandeling van (dreigende) obstructie</li> <li>• Interpreteert de uitslagen van endoscopisch en radiologisch onderzoek, PA, etc., inclusief staging en integreert deze in het opstellen van een doelmatig behandelplan</li> <li>• Herkent bijwerkingen en complicaties van oncologische behandeling</li> <li>• Stelt een patiënt met gastro-intestinale maligniteit voor in een multidisciplinaire bespreking</li> <li>• Licht voor en adviseert de patiënt, familie en andere betrokkenen over en uitvoeren van voorgesteld onderzoeks- en behandelplan</li> <li>• Licht personen, patiënten en familie voor over preventie maatregelen en surveillance-onderzoek en -intervallen voor gastro-intestinale maligniteiten</li> <li>• Licht patiënt en familie voor over genetische aspecten van erfelijke MDL-maligniteiten</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouwt aan een open contact en benadert patiënt, familie en andere betrokkenen respectvol, rekening houdend met oorspronkelijk lijden, leeftijd, geslacht en psychosociale achtergrond van de patiënt</li> <li>• Heeft inzicht en ervaring in het voeren van een slecht nieuws gesprek met patiënt, familie en andere betrokkenen</li> <li>• Herkent en begrijpt de psychologische en maatschappelijke consequenties van diagnose maligniteit bij patiënt en familie en acceptatie van de uiteindelijke keuze van patiënt wat betreft behandeling, inclusief abstineren en palliatieve zorg</li> <li>• Heeft inzicht en ervaring in de begeleiding van de patiënt met betrekking tot verwerkingsprocessen, omgaan met problemen en stress (coping strategie), re-integratie en werkhervatting</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeft inzicht en ervaring in het bespreken van palliatieve behandelmethoden, levenseinde, inclusief euthanasie</li> <li>• Kan effectief samenwerken in een multidisciplinaire intra- en extramurale besprekingen en behandelteams, inclusief huisarts van patiënten met een MDL-maligniteit</li> </ul> <p><b>Uitbreiding voor het aandachtsgebied gastro-intestinale oncologie:</b></p> <p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is bekend met de principes van moleculaire tumorbiologie, carcinogenese en carcinogene agentia</li> <li>• Is bekend met de principes van werking van chemo- en immuun-modulatietherapie en radiotherapie</li> <li>• Heeft kennis van trials, tweedelijns behandelmethoden, klinisch onderzoek met nieuw ontwikkelde geneesmiddelen en andere behandelmethoden</li> <li>• Faciliteert van of verricht basaal klinisch onderzoek met nieuwe behandelmethoden voor gastro-intestinale maligniteiten</li> <li>• Heeft kennis van diagnostiek, behandelingen en prognose van minder frequent voorkomende en zeldzame MDL-maligniteiten (GIST, NET, etc.)</li> </ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herkent, licht voor en adviseert patiënt, familie en andere betrokkenen over mogelijkheid en uitvoeren van voorgesteld tweedelijns of experimentele behandeling</li> <li>• Speelt een rol in een palliatief zorgteam met betrekking tot MDL-problematiek, ongeacht de aard van het oorspronkelijk lijden</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeft leiding aan een multidisciplinaire bespreking en levert een effectieve en kritische inbreng betreffende diagnose, onderzoek en behandelplan</li> <li>• Vat het uiteindelijke onderzoeks- en/of behandelplan, inclusief motivatie samen in woord en geschrift</li> </ul>
--	---

## Domein Inflammatoir Darmlijden (IBD) en niet-infectieuze afwijkingen

<b>Domein</b>	<b>Inflammatoir darmlijden (IBD) en niet-infectieuze intraluminale darmafwijkingen</b>
<p><b>Dit domein omvat:</b> De activiteiten van de MDL-arts en de MDL-arts met het aandachtsgebied “IBD en niet infectieuze intraluminale darmafwijking” als behandelaar en aanspreekpunt voor de zorg voor patiënten met inflammatoir darmlijden en niet –infectieuze intraluminale afwijkingen</p>	
<b>Specificaties en beperkingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het herkennen van patiënten met IBD en andere niet-infectieuze intraluminale darmafwijkingen (microscopische colitis, ischemische darmafwijkingen, coeliakie, etc.), zowel bij eerste manifestatie als bij exacerbaties van luminale en extraintestinale problematiek, inclusief fistelziekte.</li> <li>• Het afnemen van anamnese, verrichten van lichamelijk onderzoek en doelmatig aanvragen en interpreteren van aanvullend onderzoek leidend tot het opstellen van een gefundeerde differentiaal diagnose, zowel bij eerste manifestatie als exacerbaties</li> <li>• Kennis van de diverse mogelijkheden en stellen van de indicatie voor diagnostisch onderzoek (laboratorium, beeldvormend, nucleair, endoscopisch en (endo)echografisch)</li> <li>• Het opstellen, uitvoeren en begeleiden van een doelmatig en evidence-based behandelplan, zowel bij eerste manifestatie als exacerbaties</li> <li>• Het voorstellen en bespreken van patiënten en het ontwikkelen van initiatieven betreffende diagnostiek en mogelijkheden tot behandeling in multidisciplinaire besprekingen voor patiënten met IBD of andere niet-infectieuze darmafwijkingen</li> <li>• Samenwerken in een multidisciplinair behandelteam</li> <li>• Het toepassen van preventie- en screeningsmethoden voor maligniteiten met betrekking tot IBD</li> <li>• Opbouwen van een open contact en communiceren met patiënt, familie en andere betrokkenen aangaande diagnostiek, behandeling, prognose van inflammatoir darmlijden en andere niet–infectieuze intraluminale darmafwijkingen, rekening houdend met oorspronkelijk lijden, prognose, leeftijd, geslacht en psychosociale achtergrond van de patiënt</li> <li>• Tonen van inzicht en ervaring in het herkennen en begeleiden van problemen met betrekking tot verwerkingsprocessen, coping strategie (omgaan met problemen en stress), re-integratie op maatschappelijk vlak, seksualiteit en werkhervatting</li> </ul> <p><b>De aios met aandachtsgebied IBD en andere niet-infectieuze intraluminale darmafwijkingen die bekwaam is verklaard voor deze activiteit is in staat tot/ beheerst:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van mucosale immunologie van IBD, farmacologie en behandeling van/met immuun-modulerende therapie</li> <li>• Het herkennen van IBD, refractair voor immuun-modulerende therapie en het opstellen van een alternatief behandelplan</li> <li>• Het herkennen van fulminante colitis en het opstellen van een onderzoeks- en behandelplan</li> <li>• Leiding geven aan een multidisciplinaire behandelteam en een multidisciplinaire bespreking voor patiënten met IBD</li> </ul>
<b>EPA's</b>	<p><b>Epa's:</b> <u>MDL-arts:</u> 2a. Interpretatie en integratie van verkregen gegevens tot een gefundeerde differentiaal diagnose. Opstellen van een doelmatig behandelplan of wijzigingen aanbrengen in een behandelplan in het verloop van de ziekte, inclusief behandeling met immuun-modulerende medicatie.</p>

	<p>2b. Tonen van inzicht en ervaring in het herkennen en begeleiden van problemen met betrekking tot verwerkingsprocessen, coping strategie (omgaan met problemen en stress), re-integratie op maatschappelijk vlak en werkhervatting</p> <p><u>Aandachtsgebied IBD en andere niet-infectieuze darmafwijkingen:</u></p> <p>2c. Behandeling van een patiënt met immuun-modulatie-refractaire IBD of een niet op eerstelijns therapie reagerende fulminante colitis</p> <p>2d. Het leveren van een effectieve inbreng bij en leiding geven aan diverse vormen van multidisciplinair overleg (IBD, MDL-chirurgie)</p>
<p><b>Kennis, vaardigheden en professionele attitude</b></p>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtlijnen (NV)MDL: IBD bij volwassenen 2009, Handleiding 2015, Biologicals (2011), Diverticulitis (2012), Coeliakie (2008) ECCO guidelines IBD. microscopische colitis (<i>AGA guideline, Gastroenterology 2016 jan, 276-</i>), ischemisch darmlijden (<i>ACG clinical guideline (AJG 2015; 110:18-44)</i>)</li> <li>• Diagnostiek van eerste manifestatie en exacerbaties van IBD, inclusief extra-intestinale verschijnselen en fistelziekte, complicaties en prognose</li> <li>• Klinische (extra)intestinale verschijnselen, diagnostiek en behandeling van diverticulaire afwijkingen, auto-immuun enteropathie, microscopische colitis, intestinale ischemie, infectieuze enteropathie, etc.</li> <li>• Indicaties voor traditionele en immuun-modulatie therapie, inclusief complicaties</li> <li>• Richtlijnen van vooronderzoek en behandeling bij immuun-suppressie en immuun-modulatie therapie, inclusief screening</li> <li>• Carcinoom-surveillance bij patiënten met IBD</li> <li>• Diagnostiek en behandeling bij niet-infectieuze intraluminale darmafwijkingen (diverticulaire afwijkingen, auto-immuun enteropathie, microscopische colitis, intestinale ischemie, infectieuze enteropathie, etc.)</li> <li>• Indicaties voor chirurgische behandeling en complicaties van IBD en andere niet-infectieuze intraluminale darmafwijkingen</li> <li>• Indicaties voor poli- of klinische behandeling IBD en andere niet-infectieuze intraluminale darmafwijkingen</li> <li>• Diagnostiek en behandeling van infecties bij IBD</li> <li>• IBD en zwangerschap</li> <li>• Stoma-gerelateerde problematiek</li> <li>• Genetische achtergrond van IBD en andere niet-infectieuze intraluminale darmafwijkingen</li> </ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het opnemen van de anamnese en verrichten van lichamelijk onderzoek bij patiënten met verdenking op IBD of andere niet-infectieuze intraluminale darmafwijkingen</li> <li>• Het interpreteren en integreren van uitslagen van laboratorium-, beeldvormend en PA-onderzoek en adequaat vastleggen van de onderbouwde differentiaal diagnose</li> <li>• Het opstellen van een passende en doelmatig onderzoeksplan voor diagnose, staging en eventuele screening voor medicamenteuze therapie</li> <li>• Het opstellen en uitvoeren van een doelmatig behandelplan van patiënten met IBD, inclusief immuun-modulerende therapie, Therapeutic Drug Monitoring (TDM), chirurgische behandeling</li> <li>• Het opstellen en uitvoeren van een doelmatig behandelplan van patiënten met andere niet-infectieuze intraluminale darmafwijkingen</li> <li>• Het uitbrengen van leefadviezen (roken, dieet etc.) en controle en bespreken van het opvolgen van deze adviezen</li> <li>• Het verrichten van endoscopische diagnostiek bij IBD en andere niet infectieuze intraluminale afwijkingen</li> </ul>



	<p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het opbouwen van een open en respectvol contact met en uitbrengen van een passend behandeladvies aan patiënt, familie en andere betrokkenen</li><li>• Effectief samenwerken in een multidisciplinair behandelteam, (o.m. IBD-verpleegkundige, stoma-verpleegkundige, chirurgie, en andere specialismen)</li><li>• Herkennen en begrijpen van psychologische en maatschappelijke consequenties van diagnose chronische ziekte bij patiënt en familie</li><li>• Adequaat inspelen op wensen en behoeften van patiënt en patiëntenorganisaties</li></ul> <p><b>Uitbreiding voor aandachtsgebied IBD en andere niet-infectieuze darmafwijkingen</b></p> <p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• (Patho)fysiologie van mucosale immunologie</li><li>• Principes en farmacologie van immuun-modulatie therapie</li><li>• Tweedelijns behandelmethoden van IBD en andere intraluminale darmafwijkingen</li><li>• Faciliteren of deelname aan klinisch onderzoek met nieuwe geneesmiddelen of het verrichten van eigen onderzoek op het gebied van IBD</li></ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• verrichten van chromo-endoscopische onderzoek</li><li>• herkennen en behandelen van stenoserende afwijkingen bij IBD</li></ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <p>Actieve inbreng van initiatieven en leiding geven aan een multidisciplinaire patiëntenbespreking</p>
--	--



## Domein MDL-infecties

<b>Domein</b>	<b>MDL-infecties:</b> Diagnosticeren en behandelen van bacteriële, virale en parasitaire infecties van het maag-darmstelsel.
<p>Dit domein omvat de activiteiten van de MDL-arts als behandelaar en als aanspreekpunt van bacteriële, virale en parasitaire infecties van het maag-darm stelsel bij normale en gecompromitteerde immuniteit</p> <p>Buiten deze EPA vallen: virale hepatitis, abdominale abcessen, <i>Helicobacter pylori</i> infectie, kennis omtrent de reiniging van endoscopische apparatuur</p>	
<b>Specificaties en beperkingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het herkennen van een infectieuze afwijking in het maag-darmstelsel bij patiënten met normale en gecompromitteerde immuniteit, zowel bij de eerste manifestatie als exacerbaties</li> <li>• Het herkennen van patiënten met een gesupprimeerd of gecompromitteerd immuunsysteem</li> <li>• Het onderscheid maken tussen infectieuze en niet infectieuze (chronische) diarree</li> <li>• Het afnemen van anamnese, verrichten van lichamelijk onderzoek en doelmatig aanvragen en interpreteren van aanvullend onderzoek, leidend tot het opstellen van een gefundeerde differentiaal diagnose bij patiënten met acute of chronische infectieuze afwijkingen in het maag-darmstelsel, inclusief (infectieuze) diarree</li> <li>• De mogelijkheden voor en interpretatie van klinisch-chemisch, microbiologisch, PA en endoscopisch diagnostisch onderzoek</li> <li>• Het opstellen, uitvoeren en begeleiden van een doelmatig en evidence-based behandelplan, inclusief het verantwoord voorschrijven van antibiotica</li> <li>• Het samenwerken in een multidisciplinair behandelteam</li> <li>• Het opbouwen van een open contact en communiceren met patiënt, familie en andere betrokkenen aangaande diagnostiek, behandeling en prognose van infecties in het maag-darmstelsel, rekening houdend met oorspronkelijk lijden, prognose, leeftijd, geslacht en psychosociale achtergrond van de patiënt</li> <li>• De toepassen van de basisprincipes van ziekenhuishygiëne en infectiepreventie</li> </ul>
<b>EPA's</b>	<p><u>MDL-arts</u></p> <p>3a. Het opstellen van een behandelplan voor infectieuze enterocolitis bij patiënten met normale immuniteit</p> <p>3b. Het opstellen van een differentiaal diagnose/onderzoeksplan voor patiënten met chronische diarree</p>
<b>Vereiste kennis, vaardigheden en professionele attitude</b>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kent de pathofysiologie van secretoire en osmotische diarree</li> <li>• Herkent van oorzaken, epidemiologie, pathofysiologie en klinische verschijnselen van bacteriële, virale en parasitaire infecties in het maag-darmstelsel, inclusief seksueel overdraagbare afwijkingen</li> <li>• Herkent aan HIV gerelateerde enteropathie en maligniteiten</li> <li>• Herkent risicofactoren voor infectieuze afwijkingen in specifieke patiëntengroepen (reizigers, ouderen, immuun gesupprimeerde en compromitteerde patiënten)</li> <li>• Herkent endoscopische beelden van infectieuze afwijkingen in het maag-darmstelsel</li> <li>• Is bekend met microbiologisch onderzoek naar bacteriële, virale en parasitaire verwekkers van infectieuze afwijkingen in het maag-darmstelsel</li> <li>• Is bekend met laboratorium en endoscopisch onderzoeksmethoden bij patiënten met (chronische) diarree</li> <li>• Kent de indicaties voor antimicrobiële behandeling (SWAB), inclusief specifieke behandeling <i>Clostridium difficile</i></li> <li>• Is bekend met de richtlijnen voor meldingsplicht, ziekenhuishygiëne en infectiepreventie</li> </ul>

	<p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kan differentiëren tussen infectieuze en functionele diarree</li><li>• Vraagt doelmatig diagnostische onderzoek aan bij infectieuze afwijkingen van maag-darmstelsel</li><li>• Is in staat tot het behandelen van (poli)klinische patiënt met een infectieuze afwijking in het maag-darmstelsel</li><li>• Herkent een uitbraak van een infectieuze afwijking (<i>Norovirus</i>, <i>Clostridium difficile</i>, etc.)</li><li>• Kan omgaan met de basisprincipes voor infectiepreventie en ziekenhuishygiëne op (poli)klinische en endoscopie afdeling en past deze toe</li></ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Meldt infectieuze aandoeningen bij meldingsplichtige infecties</li><li>• Benadert immuun competente en gecompromitteerde patiënten respectvol met betrekking tot leeftijd, geslachten, psychosociale en economische achtergrond en acceptatie van uiteindelijke behandelwens van patiënt</li><li>• Heeft oog voor de belasting van isolatiemaatregelen en voor de risico's voor naasten van patiënt, en voor andere patiënten</li></ul>
--	--

## Domein Maagzuur gerelateerde aandoeningen

Domein	Maagzuur gerelateerde aandoeningen
	<p>Het domein omvat aan maagzuur gerelateerde aandoeningen: door maagzuur veroorzaakte erosieve en ulcererende mucosa-afwijking in slokdarm, maag en duodenum, aandoeningen met verstoring van maagzuur productie met/zonder complicaties van deze aandoeningen, <i>H. pylori</i> infectie.</p>
<p><b>Specificaties en beperkingen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diepgaande kennis en inzicht van de fysiologie van maagzuursecretie, de pathofysiologie en etiologie van aan maagzuur gerelateerde afwijkingen en <i>H. pylori</i> infectie</li> <li>• Om een gerichte en diepgaande anamnese af te nemen, lichamelijk onderzoek te verrichten en doelmatig diagnostisch onderzoek aan te vragen en te interpreteren om patiënten met deze afwijkingen te identificeren en een gefundeerde differentiaal diagnose op te stellen.</li> <li>• de aandoening inclusief complicaties doelmatig te behandelen en passende maatregelen te nemen om, indien mogelijk, deze aandoeningen en complicaties te voorkomen.</li> </ul>
<p><b>EPA's</b></p>	<p><b>EPA's:</b> <u>MDL-arts</u></p> <p>4. Afnemen van de anamnese en verrichten van lichamelijk onderzoek, interpreteren en integreren van verkregen gegevens tot een gefundeerde differentiaal diagnose en opstellen van een passend en doelmatig onderzoeksplan. Opstellen en uitvoeren van een doelmatig behandelplan, of wijzigingen bij verloop ziekte, inclusief voorlichting aan patiënt en andere betrokkenen.</p>
<p><b>Kennis, vaardigheden en professionele attitude</b></p>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bekend zijn met normale en afwijkende (aangeboren of verworven) anatomie van slokdarm, maag en duodenum</li> <li>• Kennis hebben van (patho)fysiologie van maagzuursecretie en <i>H. pylori</i> infectie</li> <li>• Bekend zijn met epidemiologie, risicofactoren, klinische kenmerken, natuurlijk beloop, behandelmethoden van peptisch ulcus lijden, gastro-oesofageale refluxziekte, Barrett slokdarm, <i>H. pylori</i> infectie, NSAID-gerelateerde mucosa afwijkingen, eosinofiele oesofagitis, "stress ulcus", achlorhydrie en pernicieuze anemie, maagpoliepen, premaligne afwijkingen, andere slokdarm en maagslijmvlies ontstekingen, inclusief bacteriële, virale en schimmel infecties en door hypergastrinemie veroorzaakte afwijkingen</li> <li>• Kennis hebben van de moleculaire en genetische achtergrond van Barrett's-slokdarm, maagpoliepen en -carcinoom en gastrinoom</li> <li>• Bekend zijn met indicaties en mogelijkheden van laboratorium, beeldvormend en endoscopisch onderzoek en oesofagiale zuurmetering als diagnostische en therapeutische verrichting, inclusief kennis van endoscopische beelden, de kosten en complicaties van deze verrichtingen</li> <li>• Bekend zijn met de indicaties voor screening en surveillance</li> <li>• Kennis hebben van de farmacologie, effectiviteit, passend en doelmatig voorschrijven, toedieningswijzen van medicatie voor aan maagzuur gerelateerde afwijkingen: mucosa beschermende medicatie, antacida, histamine-2 antagonisten, protonpomp remmers, prostaglandine analogen, prokinetica en antibiotica</li> <li>• Bekend zijn met de mogelijkheden van en indicaties voor endoscopische en chirurgische interventie bij aan maagzuur gerelateerde aandoeningen</li> </ul>

	<p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afnemen van anamnese en verrichten van lichamelijk onderzoek om aan maagzuur gerelateerde en andere afwijkingen in slokdarm, maag of duodenum te identificeren, inclusief complicaties</li> <li>• Aanvragen van doelmatig laboratorium- en beeldvormend (radiologisch, echografisch, endoscopisch) en specifiek (oesofagiale zuurmeting) onderzoek om aan maagzuur gerelateerde en andere afwijkingen in slokdarm, maag en duodenum en de complicaties te evalueren</li> <li>• Klinisch redeneren om vanuit interpretatie van verkregen bevindingen bij anamnese, lichamelijk onderzoek en aanvullende diagnostiek een gefundeerde differentiaal diagnose op stellen,</li> <li>• Uitvoeren van diagnostisch en therapeutisch endoscopisch onderzoek van slokdarm, maag en duodenum, inclusief het nemen van bipten bij aan maagzuur gerelateerde afwijkingen en de complicaties hiervan. Kennis en behandeling van aan endoscopie gerelateerde complicaties</li> <li>• Interpretatie en integratie van verkregen gegevens tot een doelmatig behandelplan voor aan maagzuur gerelateerde afwijkingen, <i>H. pylori</i> infectie en andere afwijkingen in slokdarm, maag en duodenum, inclusief de complicaties van deze afwijkingen</li> <li>• Adequaat voorlichten van patiënten en betrokkenen over de aard, farmacologische en niet farmacologische behandeling, complicaties en prognose van aan maagzuur gerelateerde afwijkingen, inclusief adviezen voor screening en surveillance</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opbouwen van een respectvol contact met patiënt, familie en andere betrokkenen, inclusief gevoel en respect voor etnische, geslachtsgebonden, culturele en socio-economische situaties</li> <li>• In staat zijn tot communicatief en effectief samenwerken in een behandelteam (verpleegkundigen, polikliniek-assistenten, nurse-practitioner, endoscopie-assistenten, andere medisch specialisten)</li> <li>• Doelmatig handelen vanuit kennis en afwegingen over kosten van onderzoeks- en behandelmethoden</li> </ul>
--	---

## Domein Leverziekten, incl. virale en metabole leverziekten

Domein	Leverziekten, inclusief virale en metabole leverziekten
	<p>Dit domein omvat de activiteiten en verantwoordelijkheden van de MDL-arts als behandelaar en aanspreekpunt voor de zorg van patiënten met algemene leverziekten in en buiten het ziekenhuis bij behandeling van chronische leverziekten (inclusief complicaties en levertransplantatie), van galwegen en endoscopische behandeling van varices bloedingen worden besproken in separaat Domein.</p>
<p><b>Specificaties en beperkingen</b></p>	<p><b>De aios die bekwaam is verklaard voor deze activiteit is in staat tot/beheerst:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeft diepgaande kennis en inzicht van de anatomie, fysiologie, farmacologie, histologie en moleculaire biologie van de gezonde lever.</li> <li>• Heeft diepgaande kennis en inzicht in de pathofysiologie en etiologie van leveraandoeningen.</li> <li>• Het afnemen van een gerichte en diepgaande anamnese, verrichten van lichamenlijk onderzoek, opstellen en interpreteren van doelmatig diagnostisch onderzoeksplan naar de etiologie van leverziekten, interpretatie van uitslagen, leidend tot het opstellen van een gefundeerde differentiaal diagnose</li> <li>• Het opstellen, uitvoeren en begeleiden van een doelmatig behandelplan, zowel bij eerste manifestatie als tijdens het ziekte verloop, inclusief preventie en behandeling van complicaties</li> <li>• Het opbouwen van een open contact en communicatie met patiënt familie en andere betrokkenen wat betreft diagnostiek, onderzoek, behandeling en prognose van leveraandoeningen, rekening houdend met leeftijd, geslacht en psychosociale achtergrond van de patiënt</li> <li>• Het presenteren van een samenvatting van de ziektegeschiedenis en de overwegingen voortvloeiend uit de resultaten van de verrichte onderzoeken op een multidisciplinaire bespreking voor patiënten met een leveraandoening of levertransplantatie</li> </ul>
<p><b>EPA's</b></p>	<p><b>EPA's (bekwaamverklaringen):</b>  <u>MDL-arts</u>            5a. Afnemen van de anamnese en verrichten van lichamenlijk onderzoek, interpreteren en integreren van verkregen gegevens tot een gefundeerde differentiaal diagnose en opstellen van een passend en doelmatig onderzoeksplan. Opstellen en uitvoeren van een doelmatig behandelplan, of wijzigingen bij verloop ziekte, inclusief voorlichting aan patiënt en andere betrokkenen.            5b. Presenteren van een patiënt op een multidisciplinaire leverbespreking</p>
<p><b>Kennis, vaardigheden en professionele attitude</b></p>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de anatomie en fysiologie van de lever, galwegen en bijbehorende vascularisatie</li> <li>• Kennis van richtlijnen EASL en AASLD</li> <li>• Kennis van de pathofysiologische mechanismen van leveraandoeningen: acute en chronische infectieuze en virale hepatitis, acuut leverfalen, acuut op chronische leverinsufficiëntie, alcoholische hepatitis, (niet) alcoholische leververvetting en hepatitis (ASH, NASH), medicamenten-geïnduceerde leverschade (DILI), hepatotoxische vergiftiging syndromen, primaire biliare cholangitis (PBC), primaire scleroserende cholangitis (PSC), auto-immuun hepatitis (AIH), hepatobiliaire manifestatie van de IgG4 –gerelateerde ziekte (IgG4-RD), hemochromatose, ziekte van Wilson, alfa-1 antitrypsine deficiëntie, vasculaire leverziekten zoals Budd-Chiari syndroom, 'sinusoidal obstruction' syndroom (SOS) en vena portae trombose, cysteuze leverziekten, erfelijke cholestatische leverziekten zoals progressieve familiale intrahepatische cholestase (PFIC) type 1-3, benigne recurrende intrahepatische cholestase (BRIC) type 1 en 2, benigne en maligne levertumoren</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de epidemiologie, het natuurlijk verloop en de complicaties van lever gerelateerde afwijkingen, inclusief het herkennen en van ontrekkingsverschijnselen en systemische afwijkingen</li> <li>• Kennis van op de lever gericht laboratoriumonderzoek, analyseren en interpreteren van (afwijkende) uitslagen</li> <li>• Kennis van de indicaties en beperkingen van de beeldvormende technieken voor de (CT, MRI, MRCP, angiografie en (Doppler)echo ) en interpretatie van uitslagen van dit onderzoek</li> <li>• Het stellen van indicaties voor, kennis van contra-indicaties, beperkingen, complicaties en techniek van een leverbiopt en interpretatie van resultaten van PA-onderzoek</li> <li>• Het adequaat toepassen en interpreteren van genetische markers</li> <li>• Kennis van de behandelmogelijkheden van algemene leverziekten en hun bijwerkingen</li> <li>• Het herkennen en behandelen van aan zwangerschap geassocieerde leveraandoeningen</li> <li>• Kennis hebben en toepassen van preventie van virale hepatitis en vaccinatie- en immunisatieschema's</li> </ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opnemen van relevante voorgeschiedenis en gerichte anamnese om lever gerelateerde afwijkingen op te sporen</li> <li>• Verrichten van lichamelijk onderzoek gericht op opsporen van afwijkingen passend bij acute en/of chronische leverziekten</li> <li>• Aanvragen van passend en doelmatig laboratorium- en beeldvormend onderzoek (radiologisch, echografisch, endoscopisch, elastografisch) ter evaluatie van een vooropgestelde differentiaal diagnose na aanleiding van anamnese en lichamelijk onderzoek.</li> <li>• Interpretatie en integratie van verkregen gegevens leidend tot een gefundeerde differentiaal diagnose en diagnosticeren van eerder genoemde leveraandoeningen</li> <li>• Opstellen van een doelmatig behandelplan en leveren van doelmatige zorg van eerder genoemde leveraandoeningen met adequate terugkoppeling naar verwijzers</li> <li>• Voorlichten van patiënten en betrokkenen over de aard, farmacologische en niet farmacologische behandeling, complicaties en prognose van lever gerelateerde afwijkingen</li> <li>• Uitleg en begeleiden van patiënten met levensstijl aanpassingen gerelateerd aan leverziekten (alcohol, drugs, dieet, lichaamsbeweging)</li> <li>• Identificeren van patiënten met een (hoog) risico op aan de leverziekte gerelateerde complicaties of progressieve leveraandoeningen</li> <li>• Vaststellen van pre- en postoperatieve risico factoren bij leverpatiënten</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opbouwen van een respectvol contact met patiënt, familie en andere betrokkenen, inclusief gevoel en respect voor etnische, geslachtsgebonden, culturele en socio-economische situaties</li> <li>• In staat zijn tot communicatief en effectief samenwerken in een behandelteam (verpleegkundigen, polikliniek-assistenten, nurse-practitioner, endoscopie-assistenten, andere medisch specialisten)</li> <li>• Bewust handelen vanuit kennis, richtlijnen en afwegingen over kosten en risico's van onderzoeks- en behandelmethoden</li> <li>• Consulteren of verwijzen van complexe leverpatiënten MDL-arts hepatologie of tertiair behandelcentrum</li> </ul>
--	---



## Domein Chronisch leverlijden en levertransplantatie

Domein	Chronisch leverlijden, inclusief levertransplantatie
<p>Dit domein omvat de activiteiten en verantwoordelijkheden van de MDL-arts en de MDL-arts met het aandachtsgebied hepatologie als behandelaar en aanspreekpunt voor de zorg voor patiënten met chronisch en/of gedecompenseerde leverziekten binnen en buiten het ziekenhuis, inclusief de begeleiding van levertransplantatie</p>	
<p><b>Specificaties en beperkingen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het herkennen van patiënten met chronisch leverlijden (levercirrose)</li> <li>• Het afnemen van anamnese, verrichten van lichamelijk onderzoek, aanvragen en interpreteren van aanvullend onderzoek naar de etiologie van een chronische leverziekte leidend tot het opstellen van een gefundeerde differentiaal diagnose, het bepalen van het stadium, de activiteit en prognose van de leverziekte</li> <li>• Mogelijkheden van diagnostisch onderzoek (laboratorium, beeldvormend, nucleair, endoscopisch en (endo)echografisch)</li> <li>• Het opstellen, uitvoeren en begeleiden van een behandelplan bij patiënten met chronisch en/of gedecompenseerd leverlijden, inclusief de complicaties veroorzaakt door portale hypertensie (medicamenteuze en interventie therapie), inclusief wijzigingen in het verloop van de ziekte</li> <li>• Het voorstellen en bespreken van patiënten en het ontwikkelen van initiatieven betreffende diagnostiek en mogelijkheden tot behandeling in een multidisciplinair behandelteam en in multidisciplinaire besprekingen voor patiënten met chronisch en/of gedecompenseerd leverlijden</li> <li>• Het herkennen van de belangrijkste verstoringen in het milieu interieur, welke kunnen leiden tot “acute on chronic” leverfalen</li> <li>• Het herkennen van complicaties veroorzaakt door levercirrose en ander chronisch leverlijden als portale hypertensie (ascites, hydrothorax, varices, encefalopathie, ondervoeding), botaanmaak/afbraak problematiek en cardiomyopathie</li> <li>• Het stellen van de indicatie voor levertransplantatie bij patiënten met chronisch en/of gedecompenseerd leverlijden</li> <li>• Onderzoek, diagnostisering, primaire preventie en mogelijkheden tot behandeling van benigne en maligne levertumoren</li> <li>• Het toepassen van preventie- en screeningsmethoden voor maligniteiten van lever, galblaas en galwegen</li> <li>• Opbouwen van een open contact en communiceren met patiënt, familie en andere betrokkenen aangaande diagnostiek, behandeling, prognose van chronische en gedecompenseerde leverziekten en de complicaties, zoals HCC, inclusief abstinentie van behandeling en bespreking van levensende en euthanasie, rekening houdend met oorspronkelijk lijden, prognose, leeftijd, geslacht en psychosociale achtergrond van patiënt</li> </ul> <p><b>Extra voor het aandachtsgebied hepatologie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de mogelijkheden en beperkingen van zowel protocollaire als tweedelijns en experimentele behandeling van levertumoren en het uitvoeren van deze behandelingen</li> <li>• Het geven van supervisie aan een hepatologisch behandelteam en leiding geven aan multidisciplinaire patiëntenbesprekingen hepatologie</li> <li>• Het zelfstandig verrichten van echografie van de lever en het veilig uitvoeren van percutane leverbiopsen</li> <li>• Het begeleiden van een patiënt voor en na de levertransplantatie binnen de thema's: sociaal emotionele zorg, immuun suppressie, cardiovasculair risico management, infecties en preventie van secundaire maligniteiten en re-integratie en werkhervatting</li> <li>• Het effectief samenwerken met andere zorgverleners zoals transplantatie verpleegkundigen, maatschappelijk werkenden en verpleegkundig specialisten</li> </ul>



<p><b>EPA's</b></p>	<p><b>EPA's:</b>  <b>MDL-arts</b>          6a. Afnemen van de anamnese en verrichten van lichamelijk onderzoek, interpreteren en integreren van verkregen gegevens tot een gefundeerde differentiaal diagnose en opstellen van een passend en doelmatig onderzoeksplan. Opstellen en uitvoeren van een doelmatig behandelplan, of wijzigingen aanbrengen in het behandelplan bij verloop ziekte, inclusief voorlichting aan patiënt en andere betrokkenen.          6b. Presenteren van een patiënt op een multidisciplinaire leverbespreking  <u>Aandachtsgebied hepatologie:</u>          6c. Voorschrijven en begeleiden van immunosuppressieve therapie na een levertransplantatie          6d. Voorlichting van patiënt en familie over indicatie, contra-indicaties en wachtlijst systematiek betreffende een levertransplantatie          6e. Leveren van een effectieve inbreng bij en leiding geven aan diverse vormen van multidisciplinair overleg (chronisch leverlijden, levertransplantatie)</p>
<p><b>Kennis, vaardigheden en professionele attitude</b></p>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeft kennis van de anatomie, fysiologie en principes van histologie en moleculaire biologie van de lever in normale en pathologische situaties (trauma, microbiële en niet microbiële ontstekingen, maligniteit, veranderde anatomie)</li> <li>• Is bekend met de richtlijnen NVMDL: acuut leverfalen (2010) en de richtlijn Landelijk Protocol "Indicatie en selectie voor levertransplantatie"</li> <li>• Is bekend zijn met de Practice Guidelines van de EASL en AASLD</li> <li>• Kent de diagnostische mogelijkheden voor chronisch leverlijden en hepatocellulair</li> <li>• Kent de gangbare behandelingen van chronisch leverlijden, hepatocellulair carcinoom en preventiemaatregelen</li> <li>• Kent de complicaties van chronisch en/of gedecompenseerd leverlijden en portale hypertensie</li> <li>• Heeft kennis van prognostische modellen bij chronisch leverlijden en past deze toe</li> <li>• Kent de invloed van chronisch leverlijden op medicamenteuze en chirurgische therapie</li> </ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt de anamnese op en verricht lichamelijk onderzoek gericht op chronisch leverlijden</li> <li>• Vraagt passend en doelmatig onderzoek (laboratorium-, beeldvormend onderzoek, leverbiopsie) aan voor diagnose stagering en screening volgens geldende richtlijnen en interpreteert deze resultaten</li> <li>• Diagnosticeert chronisch en gedecompenseerd leverlijden en geeft voorlichting</li> <li>• Begeleidt patiënten voor, rond en na een levertransplantatie</li> <li>• Herkent en behandelt chronisch en/of gedecompenseerd leverlijden en de complicaties, inclusief gebruik van alternatieve of begeleidende therapeutische opties</li> <li>• Licht voor over en benoemt de rol van betrokken disciplines (transplantatie-chirurgie, anesthesiologie, diëtetiek, gespecialiseerde verpleegkundigen, maatschappelijk werk) bij het behandelplan van de patiënt</li> <li>• Diagnosticeert en behandelt hepatocellulair carcinoom, inclusief indicaties voor en uitvoering van screeningsmethoden</li> <li>• Schat de risico's en complicaties van medicamenteuze therapie in voor, rond en na operatieve ingrepen bij patiënten met chronisch leverlijden en behandelt deze</li> <li>• Verricht een diagnostisch en/of ontlastend ascitespunctie</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouwt een respectvol contact met en individueel aangepast advies aan patiënt en zijn naasten</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maakt bewuste afwegingen in de differentiaal diagnose met betrekking tot waarschijnlijkheid en kosten van vervolgonderzoek</li><li>• Stelt een patiënt voor in MDO lever(transplantatie)bespreking</li></ul> <p><b>Extra voor uitstroomprofiel chronisch leverlijden</b></p> <p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Is bekend met de basale histologie en moleculaire biologie van de lever, inclusief pathologie van chronisch leverlijden</li><li>• Heeft kennis van de immunosuppressieve behandeling van patiënten na een levertransplantatie, inclusief bijwerkingen en complicaties</li></ul> <p><b>Vaardigheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maakt een inschatting van risico's en behandelt complicaties voor, rond en na een levertransplantatie</li><li>• Schrijft immuun-modulerende medicatie voor bij patiënten na een levertransplantatie</li><li>• Geeft leiding aan patiëntenbespreking chronisch leverlijden/transplantatie</li><li>• Verrichten zelfstandig echografie van de lever en voert veilig een percutane leverbipten uit</li></ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Levert een actieve inbreng aan en brengt initiatieven in een multidisciplinaire patiëntenbespreking chronisch leverlijden/transplantatie</li></ul>
--	---

## Domein Aandoeningen van pancreas en galwegen

Domein	Aandoeningen van pancreas en galwegen
<p>Dit domein omvat de activiteiten van de MDL-arts als behandelaar en aanspreekpunt voor de zorg voor patiënten met aandoeningen van pancreas en galwegen binnen en buiten het ziekenhuis</p>	
<p><b>Specificaties en beperkingen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het herkennen van aandoeningen van pancreas en galwegen d.m.v. anamnese en lichamelijk onderzoek</li> <li>• Het opstellen van een gefundeerde differentiaal diagnose</li> <li>• Het toepassen van de diagnostische mogelijkheden van laboratorium, beeldvormend en endoscopisch onderzoek. Doelmatig aanvragen en interpretatie van uitslagen van deze onderzoeken</li> <li>• Het doelmatig behandelen van het merendeel van de aandoeningen van pancreas en galwegen, inclusief het inschatten van de ernst van de afwijking. Het consulteren of hulp in roepen van gespecialiseerde MDL-artsen of andere specialismen</li> <li>• Het opbouwen van een open contact en communiceren met patiënt, familie en andere betrokkenen aangaande diagnostiek, behandeling en prognose van aandoeningen van pancreas en galwegen, rekening houdend met oorspronkelijk lijden, prognose, leeftijd, geslacht en psychosociale achtergrond van de patiënt</li> <li>• Samenwerken in een medisch behandel team</li> <li>• Het voorstellen en bespreken van patiënten en het ontwikkelen van initiatieven voor diagnostiek en behandelmogelijkheden in multidisciplinaire pancreato-biliaire besprekingen</li> </ul>
<p><b>EPA's</b></p>	<p><b>EPA's:</b></p> <p>7a. Opstellen van een doelmatig behandelplan, voorlichten en begeleiden van patiënt, familie en verpleegkundig team bij een patiënt met ernstige acute pancreatitis op een IC</p> <p>7b. Opstellen van een doelmatig behandelplan voorlichten en begeleiden van patiënt en familie bij een patiënt met chronische pancreatitis</p> <p>7c. Presenteren van patiënten op multidisciplinaire pancreato-biliaire bespreking met vervolgens rapportage aan patiënt en familie</p>
<p><b>Kennis, vaardigheden en professionele attitude</b></p>	<p><b>Kennis:</b></p> <p><u>galwegen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtlijn NVMDL: galweg- en galblaascarcinoom (2013), ESMO guideline biliary cancer(2011), ASGE guideline ERCP in benign biliary disease (2015)</li> <li>• Kennis van anatomie van het galwegsysteem inclusief congenitale afwijkingen/varianten en (patho)fysiologie van gal(steen)vorming</li> <li>• Epidemiologie, etiologie, kliniek en therapie van galsteenlijden</li> <li>• Onderscheid maken tussen infectieuze en niet-infectieuze (PSC, IgG4 gerelateerde cholangitis) galwegaandoeningen</li> <li>• Epidemiologie, etiologie kliniek en therapie van galwegmaligniteiten</li> <li>• Evaluatie en benadering van diverse klinische verschijningsvormen van galweg- en galsteen lijden</li> <li>• Mogelijkheden en indicatie voor lab, beeldvormend en endoscopisch onderzoek (EUS, ERCP), behandeling (endoscopisch en chirurgisch) van galweg gerelateerde aandoeningen, inclusief complicaties</li> <li>• Interpretatie van laboratorium en beeldvormend onderzoek</li> <li>• Herkennen van post-chirurgische complicaties en indicaties/timing voor endoscopische behandeling</li> </ul>

	<p><u>pancreas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtlijn NVMDL: Acute pancreatitis (2013), Pancreascarcinoom (2011); AGA: pancreascysten (2015), chronische pancreatitis (2015). Richtlijn Working Group IAP/APA: IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis (2013)</li> <li>• Kennis van normale anatomie en varianten van het pancreas, tevens kennis van pancreas fysiologie</li> <li>• Kennis van epidemiologie, etiologie, preventie en behandeling van acute en chronische pancreatitis, IgG4 gerelateerde pancreatitis en hereditaire pancreatitis.</li> <li>• Kennis van epidemiologie, etiologie, natuurlijk beloop en behandeling van benigne en maligne pancreas tumoren, inclusief cysten en hun complicaties</li> <li>• Indicaties voor en aanvragen van doelmatig laboratorium (bloed en feces), beeldvormend en endoscopisch onderzoek van pancreas, inclusief complicaties</li> <li>• Interpretatie van laboratorium, beeldvormend en endoscopische onderzoeksresultaten</li> <li>• Kennis van de beginselen van pancreaschirurgie</li> <li>• Kennis van enzymsuppletie, voeding en pijnbestrijding bij acute en chronische pancreatitis</li> <li>• Kennis van endoscopische, radiologische en chirurgische behandeling van pancreasafwijkingen</li> <li>• Stellen en herkennen van indicaties, contra-indicaties en alternatieven voor endoscopische diagnostiek en behandeling (EUS &amp; ERCP)</li> </ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <p><u>Galwegen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afnemen van anamnese en verrichten van lichamelijk onderzoek</li> <li>• Doelmatig aanvragen en interpretatie van laboratorium en beeldvormend onderzoek</li> <li>• Herkennen van systemisch effecten van galstuwning en behandeling hiervan</li> <li>• Opstellen van een doelmatig behandelplan voor acute infectieuze cholangitis</li> <li>• Stellen van indicaties voor en herkennen van complicaties van ERCP en EUS als diagnostiek en behandeling, inclusief alternatieve behandelingen</li> </ul> <p><u>Pancreas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afnemen van anamnese en verrichten van lichamelijk onderzoek</li> <li>• Herkennen van systemische effecten van pancreas afwijkingen (acute pancreatitis etc.) en behandeling</li> <li>• Doelmatig aanvragen laboratorium en beeldvormend onderzoek</li> <li>• Opstellen van een doelmatig behandelplan voor acute en chronische pancreatitis, inclusief palliatieve behandeling</li> <li>• Stellen van indicaties, herkennen van complicaties van ERCP en EUS als diagnostiek en behandeling, inclusief alternatieve behandeling</li> </ul> <p><b>Professionele Attitude:</b></p> <p><u>Galwegen en pancreas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequate uitleg aan patiënt en betrokkenen van galwegonderzoek en behandeling, risico, nut, complicaties, alternatieven voor behandeling</li> <li>• Samenwerking in behandel team met medisch specialisten en verpleegkundigen (radiologie, pathologie, oncologie, interventie-endoscopie en chirurgie) en verpleegkundigen</li> <li>• Actieve inbreng en initiatieven in multidisciplinaire besprekingen</li> <li>• Respect voor keuze van patiënt ten aanzien van onderzoek en behandeling</li> </ul>
--	--



## Domein Neurogastroenterologie en motiliteit (NGM) en bekkenbodembem problematiek

<b>Domein</b>	<b>Neurogastroenterologie en Motiliteit (NGM) en bekkenbodembem problematiek</b>
<p>Dit domein omvat de activiteiten van de MDL-arts en de MDL-arts met het aandachtsgebied NGM, als behandelaar en aanspreekpunt voor de integrale zorg voor patiënten met functionele MDL aandoeningen en motiliteit-stoornissen en bekkenbodembem problematiek (hierna tezamen benoemd als NGM)</p>	
<b>Specificaties en beperkingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkrijgen van gegevens, opstellen van gefundeerde differentiaal diagnose en onderzoeksplan met doelmatige diagnostiek bij patiënten met verdenking op NGM aandoening (functionele MDL aandoening of motoriekstoornis) met aandacht voor herkennen van psychische comorbiditeit</li> <li>• Opstellen van een doelmatig, medicamenteus en niet medicamenteus behandelplan samen met NGM patiënt, waarbij psychische comorbiditeit wordt herkend, benoemd en besproken</li> <li>• Actief deelnemen en functioneren in een multidisciplinaire besprekingen en behandelteams voor NGM patiënten, inclusief structureel overleg met psychiater en/of psycholoog</li> <li>• Afstemming over zorgtaken NGM met eerste lijn w.b. consultatie, advisering of terugverwijzen</li> <li>• Verrichten van basale endoscopische diagnostiek voor differentiatie tussen functionele en niet-functionele oorzaken</li> <li>• Het correct indiceren van NGM functie onderzoek (motiliteit, transport, visceroperceptie, secretie/digestie) en interpreteren van uitslagen.</li> <li>• Indicatie stelling tot (niet) endoscopische interventies</li> <li>• Opbouwen en onderhouden van een open contact met patiënt, familie en andere betrokkenen aangaande diagnostiek en behandeling</li> <li>• Bespreekbaar maken van psychische klachten en initiëren van behandeling met aandacht voor patiënt beleving en impact.</li> </ul> <p><b>Extra voor uitstroom profiel NGM:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de mogelijkheden, toepassing en beperkingen van protocollaire als tweedelijns en experimentele behandeling van NGM aandoeningen</li> <li>• Leiding geven aan multidisciplinaire NGM-patiëntenbespreking en actieve rol spelen in een bekkenbodembem- of NGM-behandelteam</li> <li>• Indiceren, uitvoeren en correct interpreteren van NGM functie onderzoek (motiliteit, transport, visceroperceptie, EUS bekkenbodembem, secretie/digestie)</li> </ul>
<b>EPA's</b>	<p><b>EPA's:</b> <u>MDL-arts</u></p> <p>8a. Opstellen van een doelmatig onderzoek en behandelplan voor een patiënt met een functionele aandoening van het maag-darmkanaal. Opstellen van een doelmatig onderzoek en behandelplan voor een patiënt met een motiliteitsafwijking van het maag-darmkanaal</p> <p>8b. Herkennen, benoemen en bespreken van psychische comorbiditeit bij patiënten met NGM aandoeningen.</p> <p>8c. Presenteren van NGM patiënt op multidisciplinaire bespreking</p> <p><u>Aandachtsgebied NGM</u></p> <p>8d. Uitvoeren van diagnostiek (motiliteit, transport en visceroperceptie onderzoek, EUS bekkenbodembem, secretie en digestie), interpreteren van de uitslagen en uitvoeren therapie op NGM gebied</p> <p>8e. Leidinggeven aan een multidisciplinaire NGM-bespreking</p>

<p><b>Kennis, vaardigheden en professionele attitude</b></p>	<p><b>Kennis:</b></p> <p><u>functionele aandoeningen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is bekend met de richtlijnen voor functionele en motoriekstoornissen: Prikkelbaar Darm Syndroom (2011), Maagklachten (2004)</li> <li>• Heeft kennis en inzicht van de anatomie, (patho)fysiologie van transport, motiliteit en visceroperceptie en secretie/digestie, darm-hersen-as.</li> <li>• Kent de epidemiologie en heterogeniteit in presentatie, natuurlijk beloop, psychische comorbiditeit en complicaties van functionele darmaandoeningen</li> <li>• Kent de achtergrond mogelijkheden en beperkingen van medicamenteuze en niet - medicamenteuze behandelingen (voeding, psychologische behandelingen, chirurgie)</li> <li>• Is bekend met de Rome (IV) criteria en alarm-symptomen</li> <li>• Herkent bij patiënten met functionele darmaandoeningen veel voorkomende psychische comorbiditeit: angst en paniekstoornis, depressie, somatisatie, eetstoornis.</li> </ul> <p><u>motiliteit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeft kennis en inzicht in motiliteit en transport en sensorische functie, neurale regulatie via darm-CZS-as en neuro-hormonale regulatie in het maag-darmkanaal</li> <li>• Heeft kennis van epidemiologie, pathofysiologie, klinische presentatie, natuurlijk beloop en complicaties van motiliteit en transportstoornissen in het maag-darmkanaal</li> <li>• Kent de achtergrond en mogelijkheden van medicamenteuze en niet-medicamenteuze behandeling (pneumodilatatie, neurostimulatie, chirurgie) van motiliteitsstoornissen</li> <li>• Heeft kennis van diagnostische methoden van motiliteit/functie onderzoek, indicaties, complicaties, relevantie en kosten</li> </ul> <p><b>Vaardigheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt de anamnese op en verricht lichamelijk onderzoek gericht op NGM aandoeningen.</li> <li>• Maakt doelmatig gebruik van onderzoek voor diagnostiek en differentiatie tussen functioneel met niet-functioneel</li> <li>• Interpreteert de uitslagen van laboratorium, radiologisch, PA onderzoek en functie onderzoek</li> <li>• Verricht basaal endoscopisch onderzoek, inclusief gedetailleerde verslaglegging, voor diagnostiek</li> <li>• Stelt indicaties voor endoscopische interventies (pneumodilatatie en botox-behandeling)</li> <li>• Stelt een doelmatig behandelplan op</li> <li>• Heeft inzicht in de mogelijkheden, beperkingen en kosten van diagnostiek en behandeling</li> <li>• Stelt een patiënt met NGM aandoening voor in een multidisciplinaire bespreking.</li> <li>• Geeft duidelijke en begrijpelijke voorlichting en advies aan patiënt, familie en andere betrokkenen over en uitvoeren van voorgesteld onderzoeks- en behandelplan.</li> <li>• Bouwt en onderhoudt een open contact op met patiënt, familie en andere betrokkenen aangaande doelmatige diagnostiek, behandeling, psychische comorbiditeit en patiënt beleving en impact.</li> <li>• Herkent, diagnosticeert en benoemt de bij NGM-patiënten veel voorkomende psychische co-morbiditeit</li> <li>• Heeft inzicht in en ervaring met het bespreekbaar maken van psychische klachten en initiëren van behandeling</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderhoudt een open contact en benadert patiënt, familie en andere betrokkenen respectvol rekening houdend met oorspronkelijk lijden, leeftijd, geslacht en psychosociale achtergrond en psychische comorbiditeit van de patiënt</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkt effectief samen met eerste lijn, met diëtist, psycholoog en psychiater bij behandeling van NGM patiënten, bij voorkeur in multidisciplinaire teams.</li> <li>• Kent de grenzen van de eigen competenties en roept hulp in van teamleden/supervisors</li> </ul> <p><b>Extra voor het aandachtsgebied NGM:</b></p> <p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kent de rol en functie van darmmicrobiota, darmbarrière-functie en darm als metabool orgaan</li> <li>• Kent de principes van werking van geneesmiddelen op gastro-intestinale functie en binnen darm-hersen-as</li> <li>• Kent de principes van werking van GI motiliteit en transport functie met neurale en hormonale regulatie</li> <li>• Is bekend met de moleculaire en genetisch achtergrond van motiliteit en transport stoornissen</li> <li>• Heeft kennis van onderzoeksmethoden van motiliteit, transport en visceroperceptie, bekkenbodemp, secretie en digestie, inclusief complicaties</li> <li>• Heeft kennis en achtergrond van de mogelijkheden en farmacologische en niet-farmacologische behandelingen, inclusief chirurgie</li> </ul> <p><b>Vaardigheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voert motiliteit, transport en visceroperceptie onderzoek uit, inclusief EUS bekkenbodemp, secretie en digestie en interpreteert de uitslagen</li> <li>• Voert endoscopische interventies (pneudilatatie, botox injecties) uit</li> <li>• Leidinggeven aan multidisciplinaire NGM bespreking</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bespreekt respectvol de relatie tussen klachten, psychische co-morbiditeit en belaste voorgeschiedenis en maakt deze inzichtelijk aan de patiënt</li> <li>• Geeft leiding aan multidisciplinaire patiëntenbesprekingen NGM en levert actieve inbreng en initiatieven</li> </ul>
--	--

## Domein Voeding bij gezondheid en ziekte

<b>Domein</b>	<b>Voeding bij gezondheid en ziekte:</b> Het inventariseren van de voedingsstatus en opstellen van een voedingsplan (inclusief behoefte aan energie, eiwit en micronutriënten)
Dit domein omvat de kennis, vaardigheden en professionele attitude die de MDL arts heeft van de grondbeginselen van voeding, voeding- en dieetinterventie in gezondheid en ziekte en de behandel mogelijkheden.	
<b>Specificaties en beperkingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het herkennen van de specifieke problemen gerelateerd aan over- of ondervoeding en (mal)absorptie</li> <li>• Het inschatten van de voedingstoestand d.m.v. anamnese, lichamelijk onderzoek en aanvullend onderzoeken</li> <li>• Het aanvragen van diagnostiek bij problemen gerelateerd aan over- en ondervoeding en malabsorptie syndromen</li> <li>• Het opstellen van een differentiaal diagnose voor de aanwezigheid van gastro-intestinale en andere aandoeningen, inclusief malabsorptie syndromen bij problemen gerelateerd aan over- of ondervoeding en malabsorptie</li> <li>• Het opstellen van een plan om de voedingstoestand te corrigeren of een (mal)absorptie afwijking te behandelen</li> <li>• Het plaatsen van voedingssonodes</li> </ul>
<b>EPA's</b>	<p><b>EPA's:</b> <u>MDL-arts</u></p> <p>9a. Interpretieren en integreren van verkregen gegevens uit anamnese, lichamelijk en verder aanvullend onderzoek tot een gefundeerde inschatting van de voedingsstatus en -problemen, inclusief overwegingen met betrekking tot pathofysiologie van metabolisme, digestie en (mal)absorptie). Opstellen van een passend en doelmatig behandelplan ter correctie van de voedingsstatus of absorptie probleem, inclusief uitleg aan patiënt en betrokkenen</p> <p>9b. Stellen van indicatie voor en (endoscopische) plaatsing van diverse voedingssonodes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ neus-maag; neus-duodenum</li> <li>○ PEG (push-pull)</li> <li>○ PEG-J; eventueel PEJ</li> </ul>
<b>Kennis, vaardigheden en professionele attitude</b>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is bekend met ESPEN guidelines (<a href="http://www.espen.org">www.espen.org</a>)</li> <li>• Is bekend met de (patho)fysiologie van metabolisme, digestie en absorptie bij gezondheid</li> <li>• Is bekend met de metabole respons bij obesitas, ondervoeding, stress (trauma, infectie, ontsteking), ziekte, inclusief malabsorptie syndromen, of trauma</li> <li>• Heeft kennis van voeding bij chronische MDL-ziekten (IBD, coeliakie, levercirrose, malabsorptie syndromen, etc.) en bij veranderde intestinale anatomie, die tot een gestoorde digestie en absorptie van nutriënten kunnen leiden</li> <li>• Kent de mogelijkheden voor diagnostisch onderzoek (laboratorium onderzoek, beeldvormend onderzoek, MDL-functie onderzoek (ademtesten etc.))</li> <li>• Kent de behandeling van een gestoorde voedingstoestand bij obesitas (medisch, chirurgisch, psychologisch, diëtetisch)</li> <li>• Is in staat de voedingstoestand te analyseren bij tekorten van nutriënten, malnutritie, malabsorptie, overvoeding en te behandelen</li> <li>• Kent de indicaties voor (par)enterale voeding en diëten, inclusief toedieningsvormen</li> <li>• Kent de beschikbare voedingsproducten, toedieningswijzen (enteraal en parenteraal) en hun complicaties om voedingsproblematiek te behandelen</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kent de vereiste aanpassingen in voeding bij metabole stress door trauma, infectie en ontsteking</li></ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Neemt een adequate anamnese af en verricht lichamelijk onderzoek gericht op de voedingstoestand en past gevalideerde instrumenten toe om de voedingstoestand te bepalen</li><li>• Vraagt adequaat en doelmatig laboratorium- en ander onderzoek aan m.b.t. voedingstoestand en malabsorptie syndromen</li><li>• Adviseert een patiënt m.b.t. diens voedingstoestand en geeft voedingsadviezen bij relevante aandoeningen</li><li>• Herkent en behandelt deficiënties, ondervoeding, overvoeding en obesitas</li><li>• Start en begeleidt (par)enterale voedingstherapie, inclusief controle van voedingssamenstelling, toedieningswijze en refeeding problematiek</li><li>• Beheerst het plaatsen van de diverse enterale voedingssondes plaatsen (neus-maagsonde, duodenumsonde, PEG(-J))</li></ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Benadert en behandelt de patiënt respectvol bij het toedienen van voeding, inclusief anorexia (nervosa), somatisatiestoornis, obesitas, palliatieve en ouderdomssituaties</li><li>• Toont inzicht in culturele, geslachtsgebonden en socio-economische situatie van de patiënt t.o.v. voeding en voedingstherapie</li><li>• Werkt effectief en constructief samen in het multidisciplinaire behandelteam met name met specialisten van de afdeling diëtiëk</li><li>• Is zich bewust van het maatschappelijk stigma en psychosociale problematiek bij eetstoornissen en de gevolgen van onder- en overvoeding en malabsorptie</li></ul>
--	---



## Domein Spoedeisende MDL en consulten op SEH en klinische afdeling

Domein	Spoedeisende MDL en consulten op SEH en klinische afdeling
Dit domein omvat de consultatie en behandeling bij patiënten met (spoedeisende) MDL-klachten/aandoeningen op SEH of klinische afdelingen	
<b>Specificaties en beperkingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het uitvoeren van anamnese, lichamelijk onderzoek en aanvragen van doelmatig laboratorium, beeldvormend en endoscopisch onderzoek bij patiënten met spoedeisende MDL-klachten/aandoeningen</li> <li>• Het interpreteren en integreren van bevindingen en uitslagen van bovengenoemde onderzoeken tot een gefundeerde differentiaal diagnose</li> <li>• Het opstellen van een effectief en doelmatig behandelplan, inclusief indicaties voor spoedeisende endoscopische diagnostiek en behandeling</li> <li>• Het starten van resuscitatie bij hemodynamisch/pulmonaal instabiele patiënten (Basic Life Support)</li> <li>• Het uitbrengen van een gefundeerd consult in woord en geschrift aan een ander medisch specialisme</li> </ul>
<b>EPA's</b>	<p><b>EPA's:</b></p> <p><i>10a.</i> Verlenen van eerste opvang van patiënt met spoedeisende MDL-klacht/afwijking op SEH of klinische afdeling</p> <p><i>10b.</i> Verzamelen van essentiële gegevens uit anamnese en lichamelijk onderzoek ten behoeve van het opstellen van een differentiaal diagnose en doelmatig onderzoeksplan bij een patiënt met spoedeisende MDL-klachten/afwijkingen op SEH of klinische afdeling. Respectvol en duidelijk communiceren met patiënt, familie en andere betrokkenen, inclusief informatievoorziening</p> <p><i>10c.</i> Het uitbrengen van een consult op klinische afdeling of SEH</p>
<b>Kennis, vaardigheden en professionele attitude</b>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heeft kennis van etiologie, symptomatologie van MDL-ziektebeelden, met speciale aandacht voor de volgende acute ziektebeelden voor zover niet vermeld in andere EPA's: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acute buikpijn</li> <li>○ Acute diarree</li> <li>○ (Voedsel)obstructie en ileus</li> <li>○ Complicaties tijdens/na endoscopische ingrepen</li> <li>○ Slokdarmverbranding</li> <li>○ Corpora aliena in maag-darmkanaal</li> <li>○ Acut leverfalen</li> <li>○ Acut gastro-intestinaal bloedverlies</li> </ul> </li> <li>• Heeft kennis van de mogelijkheden tot en indicaties voor laboratorium, beeldvormende en endoscopische diagnostiek, inclusief complicaties en kostenaspect</li> <li>• Heeft kennis van de mogelijkheden tot en indicaties voor spoedeisende farmacologische, endoscopische, radiologische of chirurgische behandeling van MDL-aandoeningen, inclusief risico's complicaties</li> </ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificeert het spoedeisend karakter bij MDL-klachten of aandoeningen</li> <li>• Is in staat tot het beoordelen van de hemodynamisch en/of pulmonaal instabiele patiënt volgens ABCDE-methodiek</li> <li>• Start adequate initiële opvang volgens BLS methodiek</li> <li>• Neemt een gerichte anamnese af, verricht lichamelijk onderzoek en vraagt doelmatig laboratorium, beeldvormend en endoscopisch onderzoek bij patiënten in een spoedeisende situatie</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreteert en integreert de resultaten van anamnese, lichamelijk, laboratorium, beeldvormend en endoscopische onderzoek tot een gefundeerde differentiaal diagnose</li> <li>• Stelt een doelmatig en op korte termijn effectief behandelplan op</li> <li>• Brengt een gefundeerd en effectief advies voor diagnostiek en behandeling in een consult-situatie, beantwoordend aan de vraagstelling van een ander medisch specialisme</li> <li>• Draagt zorg voor een snelle uitvoering van onderzoeks- en behandelplan</li> <li>• Vraagt gericht en tijdig consult aanvragen aan andere medisch specialisten of ondersteunend personeel</li> <li>• Draagt zorg voor omstandigheden waaronder endoscopisch onderzoek en behandeling van de patiënt zo veilig mogelijk uitgevoerd kan worden</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benadert patiënt en andere betrokkenen respectvol en passend in een spoedeisende situatie</li> <li>• Verstrekt duidelijke en begrijpelijke informatie aan patiënt, familie en overige betrokkenen over mogelijke diagnose, onderzoeks- en behandelplan, risico en complicaties, prognose en (on)mogelijkheden en beperkingen van diagnostiek en behandeling, rekening houdend met oorspronkelijk lijden, comorbiditeit, leeftijd en sociale of psychische achtergrond van patiënt. Bespreken van informed consent</li> <li>• Respecteert en accepteert de keuzen van de patiënt en andere betrokkenen voor opvang, diagnostiek en behandeling, bepaald door persoonlijke, medische en psychosociale waarden, culturele, geslacht gerelateerde en religieuze aspecten, inclusief het abstineren van diagnostiek en behandeling</li> <li>• Werkt adequaat samen in en toont van leidinggevende capaciteiten en regievoering met een multidisciplinair behandelteam bij patiënten met spoedeisende MDL-aandoeningen</li> <li>• Ziet eigen beperkingen bij diagnostiek en eerste opvang van instabiele patiënt</li> <li>• Communiceert adequaat met consultvrager over uitvoering en resultaat van uitgebracht advies over diagnostiek en/of behandeling</li> </ul>
--	--

## Domein Endoscopische diagnostiek en screening van de tractus digestivus middels endoscopisch onderzoek

<b>Domein</b>	<b>Endoscopische diagnostiek en screening van de tractus digestivus middels endoscopisch onderzoek</b>
<p><b>Dit domein omvat:</b> De kennis, vaardigheden en professionele attitude van de MDL-arts om zelfstandig veilig en adequaat endoscopisch onderzoek van de tractus digestivus te verrichten voor diagnostiek of screening, inclusief de hiervoor noodzakelijke interventies en procedurele sedatie en analgesie</p>	
<b>Specificaties en beperkingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het stellen van de indicatie voor en het op veilige en efficiënte wijze uitvoeren van endoscopisch onderzoek voor diagnostiek en screening, inclusief de hiervoor noodzakelijke diagnostische en therapeutische procedures, rekening houdend met de primaire aandoening(en), comorbiditeit, leeftijd, geslacht, en socio-economische en psychische achtergrond van patiënt</li> <li>• Het herkennen en benoemen van het merendeel van de endoscopische mucosa afwijkingen</li> <li>• Het op begrijpelijke wijze aan patiënt en naaste familieleden uitleggen van het onderzoek en de daaraan verbonden risico's en eventueel beschikbare alternatieven waarbij de patiënt een actieve rol heeft bij het nemen van beslissingen (shared decision making).</li> <li>• De uitkomsten van het onderzoek op begrijpelijke, invoelende en tijdige wijze tijdig met patiënt, familie en verwijzende arts communiceren</li> <li>• Het verkrijgen en vastleggen van Informed Consent</li> <li>• Het stellen van de indicatie voor procedurele sedatie en analgesie (PSA) inclusief het verrichten van screening, het benoemen van risico's en het uitvoeren c.q. superviseren van sedatie en analgesie tijdens de procedure conform de NVMDL richtlijn Sedatie en Analgesie op locaties buiten de OK</li> <li>• Het in woord, geschrift en beeld vastleggen van de resultaten van het endoscopisch onderzoek, gebruikmakend van een elektronisch verslagleggingsstelsel, inclusief digitale beeldverslaglegging, conform de geldende standaarden (NVMDL/ESGE)</li> </ul>
<b>EPA's</b>	<p><b>EPA's:</b></p> <p><i>II a.</i> Endoscopisch onderzoek voor diagnostiek en screening van oesophagus, maag en duodenum</p> <p><i>II b.</i> Endoscopisch onderzoek voor diagnostiek en screening van colon en terminale ileum</p> <p><i>II c.</i> Sigmoido/coloscopie met poliepverwijdering</p>
<b>kennis, vaardigheden en professionele attitude</b>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is bekend met de relevante richtlijnen van NVMDL en ESGE rond het uitvoeren endoscopisch onderzoek voor diagnostiek, screening en het uitvoeren van PSA en weet hiernaar te handelen.</li> <li>• Heeft kennis van de indicaties voor endoscopisch onderzoek en endoscopische screening</li> <li>• Kent de endoscopische beelden van de relevante mucosale afwijkingen</li> <li>• Heeft kennis van diagnostische mogelijkheden als alternatief voor endoscopisch onderzoek en kan de voor- en nadelen, hiervan aan de patiënt uitleggen .</li> <li>• Heeft kennis van de theoretische (fysiologie, anatomie en histologie), technische werking van endoscoop, randapparatuur, electro-chirurgische apparatuur, instrumentarium en bewakingsapparatuur en de praktische aspecten welke belangrijk zijn voor het op veilige en adequate wijze uitvoeren van endoscopisch onderzoek alsmede het verhelpen van frequent voorkomende eenvoudige storingen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt de indicatie voor histologisch weefselonderzoek en kan de uitkomsten interpreteren</li> <li>• Is bekend met de principes van shared decision making en weet op juiste wijze informed consent te verkrijgen conform de WGBO</li> </ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is geschoold en gecertificeerd voor het verrichten van ALS</li> <li>• Is geschoold en gecertificeerd voor het verrichten van PSA</li> <li>• Voert zelfstandig efficiënt en veilig basaal endoscopisch onderzoek, beeldverwerkingstechnieken en bijbehorende verrichtingen uit en herkent het merendeel van de mucosale beelden</li> <li>• Verzorgt adequate verslaglegging in woord, beeld en geschrift van de endoscopische verrichting, inclusief voorstel voor vervolgtraject in elektronisch verslagleggingssysteem</li> <li>• Werkt samen in een endoscopie team en neemt en houdt de regie tijdens de endoscopie.</li> <li>• Herkent complicaties van endoscopisch onderzoek en kan deze op adequate wijze behandelen en roept tijdig externe expertise in</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiqueert voor tijdens en na de endoscopie op duidelijke en respectvolle wijze met patiënt en betrokkenen, betreft deze bij de besluitvorming voor het onderzoek en licht op begrijpelijke en invoelende wijze de uitkomsten toe</li> <li>• Stimuleert een veilige werkcultuur en draagt bij aan de patiëntveiligheid conform de laatste richtlijnen van het ziekenhuis en de NVMDL</li> <li>• Participeert in een continue verbetercyclus rond de uitvoering van endoscopische procedures in het kader van lokale audits en landelijke NVMDL kwaliteitsvisite</li> </ul>
--	---

## Domein Endoscopie en behandeling bij gastro-intestinaal bloedverlies

Domein	Endoscopie en behandeling bij gastro-intestinaal bloedverlies
<p>Dit domein omvat de evaluatie, endoscopische procedures en behandeling van patiënten met acuut, chronisch of obscuur gastro-intestinaal bloedverlies</p>	
<p><b>Specificaties en beperkingen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het opnemen van anamnese, verrichten van lichamelijk onderzoek en aanvragen van gericht en doelmatig laboratorium onderzoek bij patiënten met acuut, chronisch en obscuur gastro-intestinaal bloedverlies.</li> <li>• Het opstellen van een gerichte en doelmatige indicatiestelling voor endoscopisch onderzoek</li> <li>• Het instellen van medicamenteuze behandeling bij gastro-intestinaal bloedverlies, inclusief correctie van bloedstolling en bloedtransfusie regiem</li> <li>• Het uitvoeren van endoscopisch onderzoek en toepassing van (endoscopische) hemostase technieken onder voor de patiënt veilige omstandigheden</li> <li>• Het verstrekken van informatie en communiceren met patiënt, familie en betrokkenen over het voorstel van endoscopisch onderzoek- en behandelplan, rekening houdend met (on)mogelijkheden van onderzoek en/of behandeling in verhouding tot het oorspronkelijk lijden, comorbiditeit, leeftijd en sociale of psychische achtergrond van patiënt, inclusief uitleg over resultaat van endoscopische verrichtingen en behandeling</li> <li>• Het tonen van begrip voor en accepteren van de uiteindelijke wens van patiënt, familie en andere betrokkenen over het te volgen beleid aangaande diagnostiek en behandeling</li> </ul>
<p><b>EPA's</b></p>	<p><b>EPA's:</b></p> <p><i>12a.</i> Interpretieren en integreren van uit anamnese en lichamelijk onderzoek verkregen gegevens tot een gefundeerde differentiaal diagnose bij gastro-intestinaal bloedverlies leidend tot het opstellen van een passend en doelmatig onderzoeks- en behandelplan</p> <p><i>12b.</i> Verrichten van een gastroscopie bij bloedverlies, inclusief endoscopische behandeling en behandeling van complicaties</p> <p><i>12c.</i> Verrichten van een coloscopie bij bloedverlies, inclusief endoscopische behandeling en behandeling van complicaties</p> <p><i>12d.</i> Voorstellen van onderzoek- of behandelplan aan patiënt, familie en andere betrokkenen</p>
<p><b>kennis, vaardigheden en professionele attitude</b></p>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is bekend met de richtlijn NVMDL: Bloedingen Tractus Digestivus, ESGE guidelines Diagnosis and management upper GI Bleeding, Small Bowel endoscopy; ASGE Guideline: Endoscopy in upper GI bleeding</li> <li>• Heeft kennis van etiologie en symptomatologie van gastro-intestinaal bloedverlies</li> <li>• Kent de bepalingsmethoden voor de hemodynamische status en stabilisatie en resuscitatietechnieken inclusief indicaties voor bloedtransfusie, intubatie en overplaatsing naar intensieve zorgafdeling.</li> <li>• Kent de indicaties voor medicamenteuze behandeling protonpompinhibitors, somatostatine-analogen en antibioticum profylaxe en therapie bij gestoorde bloedstolling</li> <li>• Is bekend met de pathofysiologie en specifieke aandachtspunten bij bloedingen bij portale hypertensie</li> <li>• Kent de indicaties voor gastroscopie, colonoscopie, dunne darm scopie, videocapsule bij de evaluatie van gastro-intestinaal bloedverlies</li> <li>• Kent de indicaties voor radiologisch onderzoek en radiologische- of chirurgische interventies bij gastro-intestinaal bloedverlies</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kent de specifieke risico's en daaraan verbonden voorzorgsmaatregelen bij endoscopische procedures</li> <li>• Heeft kennis van endoscopische (rand)-apparatuur, endoscopisch instrumentarium</li> <li>• Kent en herkent mucosale afwijkingen, stigmata van bloeding en andere anatomische afwijkingen, gerelateerd aan gastro-intestinaal bloedverlies</li> <li>• Heeft kennis van endoscopische en niet-endoscopische behandelmethoden voor de verschillende specifieke bloedingsoorzaken en lokalisatie van de bloeding</li> <li>• Heeft kennis van hemostasetechnieken: elektrocoagulatie, injectietherapie, hemoclip-technieken en bandligatie, indicaties en de mogelijke complicaties van deze technieken</li> <li>• Kent de indicaties voor compressie-ballon technieken bij varices bloedingen</li> </ul> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt een op gastro-intestinaal bloedverlies gerichte anamnese op ter verkrijgen van alle relevante medische en psychosociale informatie met betrekking tot de patiënt en het verrichten van lichamelijk onderzoek</li> <li>• Bepaalt de hemodynamische status van de patiënt</li> <li>• Past resuscitatie-technieken toe ter stabilisatie van de patiënt met gastro-intestinaal bloedverlies, inclusief bewaking van de patiënt, indicaties voor intubatie en eventuele overplaatsing naar een bewakingsafdeling</li> <li>• Identificeert het risico op varices bloeding</li> <li>• Start met een passende behandeling met somatostatine-analogen, zuurremmende therapie en zo nodig bloedtransfusies en correctie van gestoorde bloedstolling</li> <li>• Bepaalt welk type onderzoek en behandeling (endoscopie, radiologie, chirurgie) geïndiceerd en doelmatig is</li> <li>• Draagt bij een besluit tot endoscopische procedure zorg voor omstandigheden waarin de endoscopische procedure veilig kan plaatsvinden (ICU, intubatie)</li> <li>• Bereidt de endoscopische procedure logistiek voor en bedient adequaat en doelmatig de endoscopische (rand)apparatuur en instrumenten, inclusief controle op aanwezigheid en functionaliteit tijdens time-out procedure</li> <li>• Is in staat tot het zelfstandig adequaat en veilige toedienen van sedatie en analgesie en het bewaken van de patiënt tijdens en na de endoscopische procedure volgens de daarvoor geldende normen</li> <li>• Werkt effectief en adequaat samen met endoscopie verpleegkundige en ondersteunend team</li> <li>• Voert endoscopisch onderzoek bij gastro-intestinale bloeding, herkent de specifieke afwijkingen en stigmata</li> <li>• Voert endoscopische hemostase technieken adequaat en doelmatig uit, inclusief elektrocoagulatie, injectietherapie, hemoclip plaatsing en bandligatie, ballon tamponade</li> <li>• Herkent en behandelt complicaties die kunnen optreden bij de behandeling van patiënten met een gastro-intestinale bloeding</li> <li>• Verzorgt duidelijke en begrijpelijke verslaglegging in woord en beeld van de endoscopie, inclusief het te volgen beleid</li> <li>• Stelt een doelmatig behandelplan op voor post-endoscopische periode gerelateerd aan uiteindelijke diagnose, inclusief alternatieve of aanvullende behandeling zoals radiologische- of chirurgische interventie</li> <li>• Regie houdt over behandeling van patiënt, inclusief overdracht aan samenwerkende zorgverleners</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiceert respectvol en open met patiënt en andere betrokkenen over de diagnostische procedures, behandeling, complicatierisico's, alternatieven inclusief het bespreken van informed consent</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respecteert en accepteert de keuzen van de patiënt en andere betrokkenen voor opvang, diagnostiek en behandeling, bepaald door persoonlijke, medische en psychosociale waarde, inclusief de culturele, geslacht gerelateerde en religieuze aspecten</li><li>• Signaleert en bespreekt de mogelijkheden van (endoscopische) behandeling met patiënt en betrokkenen, m.n. in terminale situaties, rekening houdend met oorspronkelijk lijden, comorbiditeit, leeftijd en sociale en psychische achtergrond van patiënt</li><li>• Signaleert tijdig signaleren veiligheidssituaties, waarin het endoscopisch onderzoek moet worden afgebroken, inclusief het starten van resuscitatie technieken</li><li>• Overlegt tijdig, adequaat en effectief met multidisciplinair team (intensivist, cardioloog, interventie-radioloog, chirurg, etc.)</li><li>• Bespreekt het resultaat van endoscopie en verdere behandeling met patiënt, familie en andere betrokkenen, inclusief afzien van verdere behandeling</li></ul>
--	--



## Domein Geavanceerde endoscopische onderzoeken en verrichtingen

Domein	Geavanceerde endoscopische onderzoeken en therapeutische verrichtingen
<p>Dit domein omvat het uitvoeren van geavanceerde endoscopische onderzoeken en therapeutische verrichtingen: ERCP, EUS met FNA/B, interventie-EUS, plaatsing van slokdarm, maag, enterale en colon stents, resectie technieken (EMR/ESD), dunne darm endoscopie. Dit domein is facultatief en is onderverdeeld in afzonderlijk te verkrijgen modules.</p>	
<p><b>Specificaties en beperkingen</b></p>	<p><u>ERCP niveau 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• galwegprocedures: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ diagnostisch cholangiogram</li> <li>○ galweg brush cytologie</li> <li>○ standaard sfincterotomie</li> <li>○ verwijdering van stenen &lt; 10 mm uit d choledochus</li> <li>○ strictuurdilatatie, plaatsing van stents of naso-biliaire drain voor extra-hepatische stenose of lekkage</li> </ul> </li> <li>• pancreasprocedures: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ diagnostisch pancreatogram</li> <li>○ pancreas brush cytologie</li> </ul> </li> </ul> <p><u>ERCP niveau 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• galwegprocedures <ul style="list-style-type: none"> <li>○ diagnostisch cholangiogram bij BII anatomie</li> <li>○ verwijdering van stenen uit d choledochus &gt; 10 mm</li> <li>○ strictuur dilatatie, plaatsing van stents of naso-biliaire drain voor hilaire tumoren of benigne intra-hepatische stenose</li> </ul> </li> <li>• pancreasprocedures: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ diagnostisch pancreatogram bij BII anatomie</li> <li>○ canulatie van papilla minor</li> </ul> </li> </ul> <p><u>ERCP niveau 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• galwegprocedures: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ manometrie van sfincter van Oddi</li> <li>○ therapie bij BII anatomie</li> <li>○ verwijdering van intra-hepatische stenen of steen verwijdering m.b.v. lithotripsie</li> <li>○ cholangioscopie</li> <li>○ papilresectie</li> </ul> </li> <li>• pancreasprocedures: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ manometrie van sfincter van Oddi</li> <li>○ pancreaticoscopie</li> <li>○ therapeutische ingrepen in pancreas, inclusief pseudocyste drainage</li> </ul> </li> </ul> <p><u>EUS niveau 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diagnostische EUS met FNA/FNB</li> </ul> <p><u>EUS niveau 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interventie EUS technieken: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FNI, plexus neurolyse</li> <li>○ plaatsing fiducials</li> <li>○ drainage pancreas: vochtcollecties, abscessen, necrose</li> <li>○ drainage galwegen / galblaas</li> <li>○ rendez-vous procedures</li> </ul> </li> </ul> <p>Plaatsing van stents voor benigne of maligne strictuur of lekkage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stents in slokdarm, maag</li> <li>• enterale en colon stents</li> </ul> <p>Mucosale resectie technieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• endoscopische mucosale resectie (EMR)</li> <li>• endoscopische submucosale dissectie (ESD)</li> </ul>

	<p>Dunne darm endoscopie, inclusief therapeutische verrichtingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• endoscopische technieken</li> <li>• videocapsule onderzoek</li> </ul>
<b>EPA's</b>	<p><b>EPA's:</b></p> <p>/3a. ERCP niveau I</p> <p>/3b. EUS niveau I</p> <p>/3c. Plaatsing stents in slokdarm, maag</p>
<b>kennis, vaardigheden en professionele attitude</b>	<p><b>Kennis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is bekend met de anatomie van endoscopische te onderzoeken organen, inclusief anatomische variaties en post-chirurgische patiënten</li> <li>• Herkent normale en pathologische endoscopische, echografische en radiologische beelden van de te onderzoeken organen</li> <li>• Kent de indicaties voor geavanceerd endoscopisch onderzoek en verrichtingen, inclusief risico's van deze behandelingen</li> <li>• Is bekend met de mogelijkheden (beperkingen) van en alternatieven voor geavanceerd endoscopisch onderzoek</li> <li>• Heeft kennis van de te gebruiken endoscopische apparatuur en hulpmiddelen, inclusief instelmogelijkheden en bediening</li> <li>• Herkent complicaties van geavanceerde endoscopische verrichtingen en kent preventiemethoden en behandeling hiervan</li> </ul> <p><b>Vaardigheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beheerst basaal endoscopisch onderzoek</li> <li>• Beoordeelt en weegt de indicatie voor aangevraagd geavanceerd endoscopisch onderzoek</li> <li>• Draagt zorg voor omstandigheden waarin de endoscopische procedure voor de patiënt veilig kan plaatsvinden, rekening houdend met oorspronkelijk lijden, actuele situatie, leeftijd, prognose van patiënt.</li> <li>• Bereidt voor de start van de ingreep de endoscopische procedure voor, inclusief controle van endoscopische, (rand)apparatuur en hulpmiddelen (time-out procedure)</li> <li>• Beheerst het veilig toedienen en/of bewaken van sedatie voor, tijdens en na endoscopische procedure</li> <li>• Is in staat tot het adequaat uitvoeren van geavanceerde endoscopische verrichtingen</li> <li>• Werkt effectief en adequaat samen met endoscopie verpleegkundigen en ondersteunend team</li> <li>• Herkent en behandelt adequaat complicaties ontstaan tijdens of na de endoscopische ingreep</li> <li>• Stelt een doelmatig behandelplan op voor de post-endoscopische periode gerelateerd aan de uiteindelijke diagnose/behandeling, inclusief alternatieve of aanvullende onderzoeken of behandeling</li> <li>• Verzorgt adequate verslaglegging in woord, schrift en beeld van de endoscopie, inclusief het te volgen beleid</li> </ul> <p><b>Professionele attitude:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Draagt zorg voor respectvolle en open communicatie met patiënt en andere betrokkenen over de diagnostische procedures, behandeling, complicatierisico's, alternatieven, inclusief het bespreken van informed consent</li> <li>• Respecteert en accepteert van de keuzen van de patiënt en andere betrokkenen voor keuze voor diagnostiek en behandeling, bepaald door persoonlijke, medische en psychosociale waarde, inclusief de culturele, geslacht gerelateerde en religieuze aspecten</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Signaleert en bespreekt van (on)mogelijkheden van (endoscopische) behandeling met patiënt en betrokkenen, m.n. in terminale situaties, rekening houdend met oorspronkelijk lijden, comorbiditeit, leeftijd en sociale en psychische achtergrond van patiënt</li><li>• Signaleert tijdig veiligheidssituaties, waarin het endoscopisch onderzoek moet worden afgebroken, inclusief het starten van resuscitatie technieken</li><li>• Overlegt tijdig, adequaat en effectief overleg met multidisciplinair team bij optreden van complicaties</li><li>• Bespreekt het resultaat van endoscopie en verdere behandeling met patiënt, familie en andere betrokkenen, inclusief afzien van verdere behandeling</li><li>• Voert en behoudt de regie over het betreffende onderzoek en de behandeling</li></ul>
--	---

## Domein Echografie abdominale organen

Domein	Abdominale Echografie
<p>Dit domein omvat het verrichten van abdominale echografie door de MDL-arts: B-beeld echografie van het abdomen en het retroperitoneum, inclusief de abdominale vasculatuur. Het domein is facultatief</p>	
<p><b>Specificaties en beperkingen</b></p>	<p>Niveau 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het technisch uitvoeren van de echografische basis-diagnostiek van het abdomen met specifieke aandacht voor lever, galwegen en milt, inclusief werking van apparatuur en hulpmiddelen</li> <li>• Het herkennen van de normale echografische beelden in het abdomen en de voornaamste ziektebeelden van lever, galblaas en -wegen, milt en betreffende vasculatuur, inclusief ascites</li> <li>• Het uitvoeren van Doppler-echografie van vasculatuur en elastografisch onderzoek van de lever</li> <li>• Het nemen van passende vervolgstappen om tot een definitieve diagnose en/of behandeling te komen, inclusie verwijzing naar hoger gespecialiseerd echografist (MDL-arts of radioloog)</li> </ul> <p>Niveau 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau 1</li> <li>• Het technisch uitvoeren van echografisch onderzoek van alveesklier, nieren en grote bloedvaten van het abdomen</li> <li>• Het herkennen van de normale echografische beelden en de belangrijkste ziektebeelden van alveesklier, nieren en grote abdominale bloedvaten</li> <li>• Het veilig uitvoeren van echografisch geleide puncties/biopsie (ascites, leverparenchym) en aanleggen van drainage.</li> <li>• Het nemen van passende vervolgstappen om tot een definitieve diagnose en/of behandeling te komen, inclusie verwijzing naar hoger gespecialiseerd echografist (MDL-arts of radioloog)</li> </ul> <p>Niveau 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau 1 en 2</li> <li>• Het uitvoeren van echografisch onderzoek van alle abdominale organen van het MDL-vakgebied en het herkennen van de echografische beelden van de belangrijkste MDL-ziektebeelden</li> <li>• Het uitvoeren van contrast-echografie (CEUS).</li> </ul>
<p><b>EPA's</b></p>	<p><b>EPA's:</b></p> <p>14a. Het uitvoeren van echografische basisdiagnostiek van lever, galwegen, milt en betreffende vasculatuur, inclusief diagnostiek van afwijkingen (niveau 1)</p> <p>14b. Het uitvoeren van echografisch geleide puncties/biopsie (ascites, leverparenchym) en/of aanleggen van drainage</p> <p>14c. Het uitvoeren van echografisch surveillance onderzoek naar hepatocellulair carcinoom in geval van levercirrose of anderszins verhoogd risico op maligniteit, eventueel met behulp van contrast-echografie (CEUS).</p>

<p><b>kennis, vaardigheden en professionele attitude</b></p>	<p><b>Kennis:</b>  Niveau 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kent de normale anatomie en echografisch beelden van de abdominale bovenbuik organen</li> <li>• Kent de MDL-ziektebeelden en de hierbij passende echografische beelden van anatomische veranderingen en andere afwijkingen in de bovenbuik</li> <li>• Heeft kennis van de werking en bediening van gebruikte echografische (hulp)apparatuur</li> </ul> <p>Niveau 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kent de normale anatomie en echografisch beelden van de abdominale organen</li> <li>• Kent de MDL-ziektebeelden en de hierbij passende echografische beelden van anatomische veranderingen en andere afwijkingen in lever, milt, galblaas en galwegen, alvleesklier, nieren en grote abdominale bloedvatenvaten</li> </ul> <p>Niveau 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kent de normale anatomie en echografische beelden van abdominale organen</li> <li>• Kent de MDL-ziektebeelden en de hierbij passende echografische beelden van anatomische veranderingen en andere afwijkingen in lever, milt, galblaas en galwegen, alvleesklier, nieren, grote abdominale bloedvatenvaten, dunne en dikke darm</li> <li>• Heeft kennis van surveillance echografie voor opsporing van hepatocellulaire maligniteit</li> <li>• Heeft kennis van bij echografisch onderzoek gebruikte contrastmiddelen</li> </ul> <p><b>Vaardigheid:</b>  Niveau 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brengt alle abdominale bovenbuik organen: lever, milt galblaas en galwegen echografisch betrouwbaar in beeld</li> <li>• Herkent het echografische beeld van levercirrose, kenmerken van portale hypertensie, afwijkingen in galwegen en galblaas, aanwezigheid van ascites</li> <li>• Voert Doppler-echografie van vasculatuur en elastografisch onderzoek van de lever uit</li> </ul> <p>Niveau 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brengt het gehele abdomen: lever, milt, galblaas en galwegen, alvleesklier, nieren en grote abdominale bloedvatenvaten echografisch betrouwbaar in beeld. De lagere urinewegen, urineblaas, vrouwelijke en mannelijke geslachtsorganen worden niet beoordeeld bij dit onderzoek.</li> <li>• Herkent het echografische beeld van afwijkingen aan alvleesklier, nieren en grote abdominale bloedvaten, eventueel met behulp van Doppler echografie</li> <li>• Voert veilig echografisch geleide puncties/biopsie (ascites, leverparenchym) uit legt drainages aan en verwerkt het verkregen materiaal adequaat Niveau 3:</li> <li>• Brengt het gehele abdomen: lever, milt, galblaas en galwegen, alvleesklier, nieren, grote abdominale bloedvatenvaten, dunne en dikke darm echografisch betrouwbaar in beeld</li> <li>• Het uitvoeren van echografisch surveillance onderzoek van de lever op hepatocellulair carcinoom, inclusief het gebruik van echo-contrast (CEUS) bij bloedvat onderzoek of differentiatie van focale lever laesies</li> <li>• Voert veilig een echogeleide puncties uit van focale leverhaarden en adequate verwerking van verkregen materiaal</li> <li>• Herkennen en behandelen van tijdens deze activiteit ontstane complicaties</li> </ul> <p><b>Professionaliteit:</b>  Niveau 1, 2, 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouwt een open en respectvol contact op met de patiënt, familie en andere betrokkenen, rekening houdend met door persoonlijke, medische en</li> </ul>
--	---



	<p>psychosociale waarde, inclusief de culturele, geslacht gerelateerde en religieuze aspecten</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maakt gebruik van de anamnese om het echografisch onderzoek te optimaliseren.</li><li>• Legt de echografische bevindingen in woord en beeld vast.</li><li>• Neemt passende vervolgstappen om tot een definitieve diagnose en/of behandeling te komen, inclusief verwijzing naar hoger gespecialiseerde echografist (MDL-arts of radioloog), ook indien gevonden pathologie wordt aangetroffen buiten het MDL-gebied</li><li>• Communiqueert effectief en respectvol met bij de echografie ondersteunend personeel en andere betrokkenen</li><li>• Controleert de werking van echografische apparatuur en aanwezigheid van hulpmiddelen, noodzakelijk voor het onderzoek, inclusief hygiëne en steriliteit</li></ul>
--	---