

# Kärlkirurgi

Inledning .....	2
Ordförklaringar .....	3
Övergripande kompetensdefinition .....	6
<b>Definition av kompetensområdet .....</b>	<b>6</b>
<b>Kompetenskrav .....</b>	<b>6</b>
Kompetenskrav för medicinsk kompetens .....	6
Kompetenskrav för kommunikativ kompetens, ledarskapskompetens samt kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete .....	7
<b>Utbildningsstruktur .....</b>	<b>9</b>
<b>Särskilda rekommendationer .....</b>	<b>10</b>
Delmål .....	11
<b>Medicinsk kompetens .....</b>	<b>11</b>
<b>Kommunikativ kompetens.....</b>	<b>15</b>
<b>Ledarskapskompetens.....</b>	<b>16</b>
<b>Kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete .....</b>	<b>17</b>

# Inledning

Den 24 juni 2008 beslutade Socialstyrelsen att meddela nya föreskrifter och allmänna råd (SOSFS 2008:17) om läkarnas specialiseringstjänstgöring. Författningen består dels av en allmän del med gemensamma bestämmelser för alla specialiteter, dels av en specifik del med alla målbeskrivningar. Målbeskrivningen för respektive specialitet ska läsas mot bakgrund av bestämmelserna i den allmänna delen.

I varje målbeskrivning finns ett avsnitt med rubriken "Utbildningsstruktur" som utgör allmänna råd. Även de lärandemetoder under rubriken "Delmål" där ingen uppföljning anges utgör allmänna råd.

## Ordförklaringar

aktuell handledare	specialistläkare vars specialistkompetens motsvarar det kompetensområde som delmålet avser och som har att ansvara för ST-läkarens professionella utveckling under angiven lärandeperiod eller metod för lärande  uppdraget som handledare för en ST-läkare omfattar som regel hela specialistutbildningen men kan också omfatta del eller delar av den
auskultation	under handledning och enligt ett på förhand strukturerat program studera specialistläkarens eller annan hälso- och sjukvårdspersonals yrkesutövning genom att följa en eller flera yrkesutövare samt i viss mån utföra uppgifter inom det aktuella området
bedöma	skaffa sig en välgrundad uppfattning om en patient eller motsvarande som grund för vidare handläggning
behärska	fullständigt kunna bedöma och handlägga utredning, diagnostik, behandling och uppföljning av en patient, eller motsvarande, och att fullständigt kunna använda för området relevanta tekniker
förmåga	personlig kapacitet att utföra eller uträtta något
ha kunskap	genom teoretiska studier och/eller praktisk yrkesutövning ha tillägnat sig vetande och insikter inom ett område

ha kännedom	genom teoretiska studier och/eller praktisk yrkesutövning ha tillägnat sig visst vetande inom ett område
handleda under handledning	som ST-läkare handleda en medarbetare och samtidigt själv bli handledd av en specialistkompetent läkare
handleda	kontinuerligt och i dialogform stödja och vägleda samt bedöma en medarbetares professionella utveckling
handledning	se handleda
handlägga	aktivt utföra åtgärder avseende utredning, diagnostik, behandling och uppföljning av en patient, eller motsvarande, och ha övergripande ansvar för att dessa åtgärder utförs
initialt handlägga	som första omhändertagande läkare aktivt utföra åtgärder avseende utredning, diagnostik, behandling och uppföljning av en patient, eller motsvarande, och ha övergripande ansvar för att dessa åtgärder utförs
initialt bedöma	som första omhändertagande läkare skaffa sig en välgrundad uppfattning om en patient eller motsvarande, som grund för vidare handläggning
inomprofessionell reflektion i grupp	reflektion som görs i grupp tillsammans med andra läkare i främst vidareutbildnings- och fortbildningssyfte
klinisk tjänstgöring	hälso- och sjukvårdsarbete som ST-läkaren utför under eget yrkesansvar och med stöd av handledare

kurs	lärarledd utbildning med en fastställd plan som ges under en avgränsad tidsperiod
medsittning	utbildningsaktivitet som innebär att ST-läkaren iakttar när en specialistläkare eller annan hälso- och sjukvårdspersonal har patientbesök eller utvärderingsaktivitet som innebär att en specialistläkare eller annan hälso- och sjukvårdspersonal iakttar och bedömer ST-läkaren när den har patientbesök
seminarium	undervisning i gruppform med aktivt deltagande
träning i simulerad miljö	träning som utförs i en skapad miljö avsedd att efterlikna verkligheten
större yrkesrelaterad sammankomst	konferens, kongress, symposium eller motsvarande
vårdcentral	vårdenhet med mottagningsverksamhet inom primärvård
vårdteamarbete	arbete där ST-läkaren under handledning medverkar i och ibland leder en grupp av samverkande hälso- och sjukvårdspersonal med olika kompetenser som har till uppgift att svara för vård av enskilda eller för en grupp av patienter

# Övergripande kompetensdefinition

## Definition av kompetensområdet

Specialiteten kärlkirurgi omfattar specifika kunskaper och färdigheter i att diagnostisera och behandla sjukdomar och skador som engagerar perifera blodkärl. Detta innefattar alla kroppens artärer och vener, utom blodkärl i hjärta och hjärna. Kompetensområdet har nära anknytning till bild- och funktionsmedicin samt till angiologi.

Kunskapsområdet omfattar alla rekonstruktiva ingrepp som kan vara aktuella med kirurgisk och endovaskulär teknik. Det omfattar också ingående kunskap inom angiologi och kärlsystemets patofysiologi, liksom inom farmakologisk terapi, samt kunskap om bild- och funktionsmedicinsk diagnostik, med dess begränsningar och möjligheter.

Kärlkirurgi är en grenspecialitet till basspecialiteten kirurgi.

## Kompetenskrav

### Kompetenskrav för medicinsk kompetens

För specialistkompetens i kärlkirurgi krävs att man behärskar och har kunskap om bedömning, utredning, diagnostik, kirurgisk och endovaskulär behandling samt uppföljning av patienter med perifer kärlsjukdom och kärltrauma. Det krävs också kunskap om bild- och funktionsmedicinsk diagnostik och profylax samt farmakologisk behandling av kärlsjukdomar.

För specialistkompetens i kärlkirurgi krävs dessutom att man behärskar kirurgisk patofysiologi, basal kirurgisk teknik, initial traumahandläggning, akuta kirurgiska sjukdomar hos vuxna och barn, basal nutritionsbehandling, basal smärtbehandling, basal kirurgisk intensivvård samt effekter av anestesi. Detta utgör den gemensamma kunskapsbasen med grenspecialiteterna (delmål 1–4).

Kompetenskrav för kommunikativ kompetens, ledarskapskompetens samt kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete

### Kommunikativ kompetens

#### *Den jämlika och ansvarstagande patienten*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga till dialog och att ha en öppen kontakt med patienten och dennes närstående. Kontakten ska präglas av empati och förtroende samt respekt för patientens rätt till information, inflytande och delaktighet i besluten. Kontakten ska också präglas av samverkan och lyhördhet för patientens behov, önskemål och rätt till självbestämmande samt ge stimulans åt patientens engagemang och ansvar för sin egen vård.

#### *Mångfalds- och genusaspekter*

Kommunikationen med patienten och dennes närstående ska dessutom präglas av kunskap och respekt för transkulturella aspekter och mångfaldsaspekter såsom ålder, språk, etnicitet, sexuell läggning och religion samt genus.

#### *Interprofessionella relationer*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga till kommunikation, såväl skriftlig som muntlig, med andra läkare och medarbetare, med respekt för deras yrkeskunskaper och kompetens. Detsamma gäller för kontakter med företrädare för allmänheten och olika samhällsinstanser.

#### *Pedagogisk förmåga*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha pedagogisk förmåga för att kunna informera och undervisa, främst patienter och deras närstående men också andra läkare och medarbetare samt studenter.

#### *Professionellt förhållningssätt och etik*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga att kontinuerligt arbeta med sitt professionella och läkaretiska förhållningssätt, med målet att kunna fatta självständiga beslut av medicinsk etisk natur.

### *Egen kompetensutveckling*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga att kontinuerligt pröva och identifiera, tillsammans med verksamhetens krav, de egna behoven för kompetensutveckling för att kunna motsvara kraven på bästa möjliga vård för patienterna.

### **Ledarskapskompetens**

#### *Medarbetarskap*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha utvecklat förmåga till självkännedom och kunskap om den egna funktionen och rollen i organisationen.

#### *Handledarskap*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga att handleda andra läkare och medarbetare samt studenter.

#### *Ledarskap*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga till ledarskap som utmärks av samverkan, öppenhet och dialog med medarbetarna. Ledarskapet ska vidare präglas av delaktighet och verksamhetsutveckling, som är förbättringsinriktad. Förmåga att leda arbete i vårdteam är grundläggande.

#### *Systemkunskap*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha kunskap om hälso- och sjukvårdens organisation, administration, ekonomi och regelverk samt om dess styrning för bästa resursutnyttjande.

### **Kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete**

#### *Medicinsk vetenskap*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga till ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt, kunskap om forskningsmetodik, inklusive epidemiologiska grundbegrepp, samt om metoder för evidensbaserad medicin och granskning av vetenskaplig information.



### *Förbättrings- och kvalitetsarbete*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha kunskap om och kompetens i evidensbaserat förbättrings- och kvalitetsarbete. Målet är att kunna initiera, delta i och ansvara för kontinuerligt systematiskt förbättringsarbete med betoning på helhetsperspektiv, patientsäkerhet, patientnytta, mätbarhet och lärandestyrning för att kritiskt kunna granska och utvärdera den egna verksamheten.

### *Folkhälsa och prevention*

Den specialistkompetenta läkaren ska ha kunskap om hälsans bestämningfaktorer och andra folkhälsoaspekter samt om metoder för hälsofrämjande samt skade- och sjukdomsförebyggande insatser för att i det medicinskt vetenskapliga arbetet och kvalitetsarbetet kunna beakta denna kunskap.

## **Utbildningsstruktur**

Specialiseringstjänstgöring i kärlikirurgi kan påbörjas före, under eller efter specialiseringstjänstgöringen i kirurg och kan genomföras integrerat med denna.

Tidig utbildning och träning i basal kirurgisk teknik är essentiellt och bör ske i såväl klinisk som simulerad miljö under placering inom såväl bas- som grenspecialitet. Träningen i initial handläggning av akuta kirurgiska sjukdomar bör påbörjas tidigt och fortgå under hela utbildningen med utveckling mot operativ behandling och eftervård.

Utbildning i kirurgisk patofysiologi, imaging-teknik, traumatologi och basal smärtbehandling bör förläggas till den första delen av utbildningen som bas för den mer specialiserade utbildningen.

Sidoutbildning genom tjänstgöring i anestesi och intensivvård kan förläggas till den senare delen av utbildningen. Ytterligare, senare sidoutbildningar rekommenderas i främst medicinsk angiologi, bild- och funktionsmedicin samt i thoraxkirurgi.

Kontinuerlig kunskapsutveckling i optimalt medicinskt omhändertagande av patienter med perifer kärlsjukdom bör ske i nära samarbete med andra kunskapsområden såsom endokrinologi, njurmedicin och kardiologi under hela den kärlikirurgiska specialistutbildningen.

Den mer specifika kärlikirurgiska och endovaskulära träningen bör påbörjas redan under tidig specialistutbildning för att göra det möjligt för ST-läkaren att delta i akut kärlikirurgisk verksamhet under den resterande utbildningen. Det bör dock också i hög grad erbjudas specifik kärlikirurgisk och endovaskulär träning under handledning under den sista delen av utbildningen. Det är vidare betydelsefullt att ST-läkaren erbjuds riklig träning i handläggning av akuta kärlsjukdomar och kärlskador för att uppnå god kunskap i ämnet. Detta kan med fördel erbjudas genom tjänstgöring vid enheter med större volym av endovaskulär och öppen kärlikirurgisk behandling under den senare delen av utbildningen.

Specialiseringsutbildningen bör innebära en logisk, tydlig och kontinuerlig kompetensutveckling. En genomtänkt styrning av delmål och inlärningsmoment, inklusive kurser, bör därför ingå i den individuella utbildningsplanen.

Placeringar bör vara så sammanhållna som möjligt och endast avbrytas för kurs inom ämnet eller teoretiska studier.

Kompetensutveckling inom områden som kommunikation, ledarskap och medicinsk vetenskap bör påbörjas tidigt i utbildningen och sedan fortsätta parallellt och integrerat med den resterande utbildningen.

### **Särskilda rekommendationer**

Läkarorganisationernas specialitetsföreningar och sektioner har utformat särskilda rekommendationer för sina specialiteter. Rekommendationerna rör bland annat hur specialiseringstjänstgöringen kan läggas upp.

# Delmål

## Medicinsk kompetens

Delmål 1	Metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska kirurgisk patofysiologi, basal kirurgisk teknik och behandling av sjukdomar i hud och underhud som kan kräva kirurgisk behandling	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Träning i simulerad miljö	
	Teoretiska studier	

Delmål 2	Metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska bedömning, diagnostik och initial behandling av akut buksjukdom	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Teoretiska studier	

Delmål 3	Metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska initial handläggning av större och mindre trauma	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 4</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att behärska basal smärtbehandling, kirurgisk intensivvård och anestesieffekter	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 5</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att behärska bedömning och diagnostik samt att kunna handlägga ocklusiv sjukdom i perifera kärl  Att ha kunskap om patogenes samt att kunna handlägga farmakologisk behandling och profylax avseende perifer kärlsjukdom	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Auskultation under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 6</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att behärska bedömning och diagnostik samt att kunna handlägga aneurysm i buk- aorta, extremitetsartärer och visceral artärer	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 7</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att behärska bedömning och diagnostik samt att kunna handlägga karotisartärsjukdomar samt att kunna bedöma sjukdomar i kärlen avgående från aortabågen	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Auskultation under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 8</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att kunna handlägga bedömning och diagnostik samt att ha kunskap om behandlingen av thorakala aneurysm och aortadissektion	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Auskultation under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 9</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att behärska diagnostik och behandling av yttlig venös insufficiens samt att kunna handlägga djup venös insufficiens och venös tromboembolism	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Auskultation under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 10</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att kunna handlägga permanenta venösa infarter, access för hemodialysbehandling och peritoneal dialys	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Auskultation under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	
	Teoretiska studier	

<b>Delmål 11</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att kunna bedöma bild- och funktionsmedicinska metoder vid kärlsjukdomar	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Auskultation under handledning vid enhet som handlägger dessa tillstånd	
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Teoretiska studier	

## **Kommunikativ kompetens**

<b>Delmål 12</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga till dialog och en öppen kontakt med patienten och dennes närstående	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare

<b>Delmål 13</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga till kommunikation, såväl skriftlig som muntlig, med andra läkare och medarbetare	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare

<b>Delmål 14</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga att informera och undervisa patienter, närstående, andra läkare och medarbetare samt studenter	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Undervisa under handledning	

## Ledarskapskompetens

<b>Delmål 15</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga att handleda andra läkare och medarbetare samt studenter	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Handleda under handledning	

<b>Delmål 16</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha förmåga att leda i samverkan och dialog med medarbetare samt i vårdteam	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare

<b>Delmål 17</b>	<b>Metoder för lärande</b>	<b>Uppföljning</b>
Att ha kunskap om hälso- och sjukvårdens organisation, styrning och regelverk	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare



## Kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete

Delmål 18	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha förmåga till ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Skriftligt individuellt arbete under handledning enligt vetenskapliga principer	Intyg om godkänt skriftligt individuellt arbete utfärdat av aktuell handledare
	Större yrkesrelaterad sammankomst	

Delmål 19	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha kunskap om och kompetens i evidensbaserat förbättrings- och kvalitetsarbete	Kvalitets- och utvecklingsarbete under handledning	Intyg om godkänt kvalitets- och utvecklingsarbete utfärdat av aktuell handledare