



## Kursguide del II, Kursens mål och nedbrutna mål

---

Läkarprogrammet, T7

Medicin, avancerad nivå, Diagnostik, behandling och prevention I, 30 högskolepoäng (MC607A)

Mappen Kursguide består av flera dokument. Mappen återfinns under rubriken Allmän information på kursen på Bb Learn.

- I. Övergripande information inklusive beskrivning av lärandeformer, examinationer, betygskriterier och länk till litteraturlista
- II. Kursmål och de nedbrutna målen
- III. Summering av examinationer och obligatoriska moment på kursen

## Kursens mål och nedbrutna mål

---

Kursens innehåll och examination utformas med utgångspunkt i kursens övergripande mål. För att förtydliga vad respektive *kursmål* omfattar har vi utvecklat det vi kallar *nedbrutna mål*.

Nedan följer de övergripande kursmålen följt av de nedbrutna målen. I de nedbrutna målen anges vilken SOLO- och Miller taxonominivå som gäller för respektive mål (läs mer om taxonomier i kursguide del I). Vissa övergripande kursmål saknar nedbrutna mål. Alla mål är inte temaspecifika utan kan vara en del av professionell utveckling eller tas även upp under terminens andra teman.

De flesta nedbrutna mål har någon lärandeaktivitet knuten till sig, såsom typfall, inspelade föreläsningar, gruppdiskussioner eller färdighetsträningar. Men målen är inte täckta av dessa aktiviteter, utan det krävs också självstudier, då det alltid är målets taxonomiska nivå som anger djupet på den önskade kunskapen. Några mål kan vara enbart självstudier.

För samtliga sjukdomar/tillstånd inom båda teman skall de nya kunskaperna integreras med tidigare studier inom struktur, funktion, patogenes och patofysiologi. Det är också viktigt att tänka integrativt och differential-diagnostiskt för både symtom och sjukdomstillstånd, i synnerhet vid högre solotaxonomier.

## Kunskap och förståelse

Den studerande ska efter avslutad kurs kunna:

Kursmål 1. Förklara epidemiologi, patogenes, symtomatologi, diagnostik, differentialdiagnostik, behandling och prevention vid vanliga sjukdomar/tillstånd samt mindre vanliga, men principiellt viktiga, sjukdomar/sjukdomstillstånd inom ramen för tema Respiration och Cirkulation och tema Försvar (S4)

## Tema Respiration och Cirkulation

### Blodsjukdomar

#### **Epidemiologi, riskfaktorer, symtom och klinisk diagnostik (S4)**

Identifiera och utreda den kliniska presentationen (symtom och kliniska parametrar) samt riskfaktorer vid blodsjukdomar. Förklara relevanta differentialdiagnoser för blodsjukdomar samt deras incidens/prevalens. (*typfall, gruppdiskussion, föreläsning*)

#### **Vanliga sjukdomstillstånd (S4)**

Anemier och trombocytopenier (*typfall, föreläsning, gruppdiskussion*)

#### **Mindre vanliga men principiellt viktiga sjukdomstillstånd (S4 om inget annat anges)**

Hemoglobinsjukdomar (S3) (*enbart självstudier*)

Koagulationsrubbningar (*föreläsning*)

Leukopenier (*föreläsning, gruppdiskussion*)

Maligna blodsjukdomar inklusive lymfom (*typfall, föreläsning, gruppdiskussion*)

### Hjärt-kärlsjukdomar

#### **Epidemiologi, riskfaktorer, symtom och klinisk diagnostik (S4)**

Identifiera och utreda den kliniska presentationen (symtom och kliniska parametrar) samt riskfaktorer vid hjärt- och kärlsjukdomar. Förklara relevanta differentialdiagnoser till hjärt och kärlsjukdomar, samt deras incidens/prevalens. (*typfall, CASE-seminarium, föreläsning, gruppdiskussion*)

#### **Vanliga sjukdomstillstånd (S4)**

Arytmier (*typfall, föreläsning*)

Hjärtstillestånd (*färdighetsövning*)

Hjärtsvikt (*typfall, föreläsning*)

Hypertoni (*typfall, föreläsning*)

Ischemisk hjärtsjukdom - angina, akut koronart syndrom (*typfall, CASE-seminarium, föreläsning*)

Klaffsjukdomar (*typfall, föreläsning*)

Sjukdomar i aorta och perifera kärl (*föreläsning, gruppdiskussion*)

Venös tromboembolism (*typfall, föreläsning*)

#### **Mindre vanliga men principiellt viktiga sjukdomstillstånd (S4 om inget annat anges)**

Chock (S5) (*föreläsning*)

ACHD - "adult congenital heart disease" (*föreläsning*)

Hjärtmuskelsjukdomar (S3) (*föreläsning*)

Perimyokardit (*enbart självstudier*)

Lymfödem (S3) (*enbart självstudier*)

Pulmonell hypertension (S3) (*enbart självstudier*)

## Lungsjukdomar

### **Epidemiologi, riskfaktorer, symtom och klinisk diagnostik (S4)**

Identifiera och utreda den kliniska presentationen (symtom och kliniska parametrar) samt riskfaktorer vid lungsjukdomar. Förklara relevanta differentialdiagnoser till lungsjukdomar, samt deras incidens/prevalens. *(typfall, föreläsning, gruppdiskussion)*

### **Vanliga sjukdomstillstånd (S4)**

Lungcancer *(gruppdiskussion)*

Obstruktiv sömnapné syndrom *(typfall, föreläsning, gruppdiskussion)*

Obstruktiva lungsjukdomar *(typfall, föreläsning, gruppdiskussion)*

### **Mindre vanliga men principiellt viktiga sjukdomstillstånd (S4)**

Akut och kronisk andningssvikt *(typfall, föreläsning, gruppdiskussion)*

Genetiska sjukdomar som påverkar luftvägarna *(enbart självstudier)*

Restriktiva lungsjukdomar *(typfall, gruppdiskussion, föreläsning)*

Sjukdomar i pleuran *(gruppdiskussion)*

## Tema Försvar

### Infektionssjukdomar

### **Epidemiologi, riskfaktorer, symtom och klinisk diagnostik (S4)**

Identifiera och utreda den kliniska presentationen (symtom och kliniska parametrar) samt riskfaktorer vid infektionssjukdomar. Förklara relevanta differentialdiagnoser till infektionssjukdomar samt deras incidens/prevalens. *(CASE-seminarium Sepsis, föreläsning, typfall, gruppdiskussion)*

### **Vanliga sjukdomstillstånd (S4)**

Bakteriemi *(typfall, CASE-seminarium)*

Endokardit *(typfall, föreläsning)*

Gastrointestinala infektioner *(typfall, föreläsning)*

Hepatit *(föreläsning)*

Infektioner i centrala och perifera nervsystemet *(typfall, föreläsning)*

Infektioner i hud, mjukdelar, leder och skelett *(typfall, föreläsning, gruppdiskussion, CASE-seminarium)*

Infektioner i övre och nedre luftvägar *(typfall, föreläsning)*

Infektioner i mononuklära fagocytsystemet, MPS (tidigare retikuloendoteliala systemet, RES) *(enbart självstudier)*

Infektioner i övre och nedre urinvägar *(typfall, föreläsning)*

Sepsis *(typfall, CASE-seminarium Sepsis)*

Vaccination och resemicin *(föreläsning)*

### **Mindre vanliga men principiellt viktiga sjukdomstillstånd (S4)**

HIV *(föreläsning)*

Medfödda (tidigare primära) och sekundära avvikelser i immunsystemet *(enbart självstudier)*

Tropikmedicin, t ex malaria mfl *(föreläsning, typfall)*

Oklar feber *(typfall, gruppdiskussion)*

## Hudsjukdomar

### Epidemiologi, riskfaktorer, symtom och klinisk diagnostik (S4)

Identifiera och utreda klinisk presentation (symtom och kliniska parametrar) samt riskfaktorer vid hudsjukdomar. Förklara relevanta differentialdiagnoser vid utredning av hudsjukdomar samt deras incidens/prevalens. *(typfall, CASE-seminarium SLE, föreläsning, gruppdiskussion)*

### Vanliga sjukdomstillstånd (S4)

Bensår *(typfall)*

Blåsdermatoser, t ex pemfigus, pemfigoid, dermatitis herpetiformis *(typfall, föreläsning)*

Godartade hudtumörer, t.ex. nevi, seborroiska keratoser *(typfall, föreläsning, gruppdiskussion)*

Granulomatösa sjukdomar, t.ex. granuloma annulare, sarkoidos *(föreläsning)*

Hudcancer, främst basaliom, skivepitelcancer och malignt melanom *(typfall, föreläsning, gruppdiskussion)*

Inflammatoriska hudsjukdomar, t.ex. psoriasis, eksem, lichen ruber, acne, rosacea *(typfall, föreläsning, gruppdiskussion)*

Klåda *(typfall)*

Läkemedelsreaktioner i huden *(föreläsning)*

Sexuellt överförda infektioner (STI) *(föreläsning, gruppdiskussion)*

Tinea, pediculoser och scabies *(typfall)*

Urtikaria och angioödem *(enbart självstudier)*

### Mindre vanliga men principiellt viktiga sjukdomstillstånd (S4)

Toxisk epidermal nekrolys (TEN) och andra utbredda, potentiellt livshotande läkemedelsreaktioner *(föreläsning)*

Hudreaktioner vid systemsjukdom, t.ex. inflammatoriska systemsjukdomar, T- och B-cellslymfom *(föreläsning)*

Keratiniseringsrubbningsar (gendermatoser) t ex iktyos *(enbart självstudier)*

Rubbningsar/sjukdomar i naglar och hår *(enbart självstudier)*

Psykokutana sjukdomar *(enbart självstudier)*

## Reumatologi

### Epidemiologi, riskfaktorer, symtom och klinisk diagnostik (S4)

Identifiera och utreda klinisk presentation (symtom och kliniska parametrar) samt riskfaktorer vid reumatiska sjukdomar/sjukdomstillstånd. Förklara relevanta differentialdiagnoser till reumatiska sjukdomar, samt deras incidens/prevalens. *(typfall, CASE-seminarium SLE, föreläsning, gruppdiskussion)*

### Vanliga sjukdomstillstånd (S4)

Inflammatoriska ledsjukdomar t ex reumatoid artrit, kristallartrit, psoriasisartrit, spondylartrit, reaktiv artrit *(typfall, föreläsning)*

Inflammatoriska systemsjukdomar, t ex SLE, Sjögrens syndrom, jättecelsarterit och polymyalgia reumatika *(typfall, CASE-seminarium SLE, föreläsning)*

### Mindre vanliga men principiellt viktiga sjukdomstillstånd (S4 om inget annat anges)

Autoinflammatoriska sjukdomar t ex periodiska febrar (S3) *(föreläsning)*

Inflammatoriska systemsjukdomar t ex systemisk skleros, poly/dermatomyosit *(föreläsning)*

Vaskuliter t ex granulomatös med polyangiit *(föreläsning)*

Fibromyalgi, kroniska smärtsyndrom och artros *(föreläsning)*

## Diagnostiska metoder (S4)

Diagnostik inkluderar att kunna förklara en metods indikationer och begränsningar samt att kunna förklara innebörden av resultatet.

Vanliga och viktiga **laboratorieanalyser** med relevans för respektive tema inom

Klinisk kemi

Klinisk genetik

Transfusionsmedicin

Bakteriologi

Virologi

Klinisk immunologi

Patologi

Cytologi

Molekylärbiologi

Vanliga och viktiga **radiologiska metoder** med relevans för respektive tema

Kunna identifiera de vanligast förekommande patologiska förändringarna i thorax t.ex. tecken till infektion, hjärtsvikt, emfysem, lungemboli, pneumothorax och tumör

Att förstå valet av olika kärlundersökningar vid diagnostik av vanliga kärlsjukdomar som lungemboli, dissektion, aneurysm, djup ventrombos och ocklusiva kärlsjukdomar

Att förstå principerna vid kärlintervention i hjärtats kranskärl men även andra centrala och perifera kärl.

Att förstå principerna av inflammatorisk bilddiagnostik. Kunna identifiera de vanligaste patologiska förändringarna i skelett vid inflammatoriskt ledengagemang och artros.

Vanliga och viktiga metoder inom **klinisk fysiologi** med relevans för respektive tema

24-timmars blodtrycksmätning

Fysiologiskt arbetsprov

Blodflödesmätning i perifera kärl

EKG

Ekokardiografi

Lungfunktionstester (kunna tolka vanliga avvikelser självständigt (Dynamisk spirometri med mätning av FVC, FEV1 och FEV1/FVC, screening med COPD-mätare av FEV1, FEV6 och FEV1/FVC, samt PEF-mätning)

Scintigrafi

Segmentell blodtrycksmätning

## Fortsättning Kunskap och förståelse

*Den studerande ska efter avslutad kurs kunna:*

Kursmål 2. Förklara behandlingsprinciper för vanligt förekommande samt mindre vanliga men principiellt viktiga läkemedel vid sjukdomar/tillstånd inom ramen för tema Respiration och Cirkulation och tema Försvar (S4)

Behandlingsprinciper innefattar verkan och biverkan av läkemedlet/behandlingen, viktiga farmakodynamiska och farmakokinetiska aspekter, indikationer, kontraindikationer, viktiga interaktioner samt principer för insättande och avslutande av behandling.

Exakta doser av läkemedel ska kunna anges vid de akuta tillstånden A-HLR, anafylaktisk chock, akut bakteriell meningit och medvetlöshet p g a hypoglykemi. För övriga tillstånd behöver inte exakta doser av läkemedel kunna anges.

### **Läkemedelsgrupper vid sjukdomar/tillstånd inom respektive tema (S4)**

Rytmrubbningar, hjärtsvikt, hypertoni och prevention av ateroskleros

Obstruktiva och restriktiva lungsjukdomar

Blödnings- och trombossjukdomar

Bristanemier

Infektioner t ex antibiotika, antivirala och antifungala läkemedel samt medel mot parasitsjukdomar

Lokalbehandling av hudsjukdomar

Systembehandling av hudsjukdomar, t ex retinoider

Immunsupprimerande läkemedel

Antiinflammatoriska läkemedel t ex NSAID, steroider

Biologiska läkemedel

Cytostatika

Kursmål 3. Förklara betydelsen av arbets-, miljö- och livsstilsfaktorer samt preventiva åtgärder på individ- och samhällsnivå, allmänt, och specifikt för sjukdomar inom ramen för tema Respiration och Cirkulation och tema Försvar. (S4)

Arbets- och miljöfaktorer allmänt och vid sjukdomar/ tillstånd inom ramen för kursens tema  
Preventiva åtgärder på individ- och gruppnivå för att förebygga arbets- och miljöorsakad sjukdom allmänt och vid sjukdomar/ tillstånd inom ramen för kursens tema  
Principer för hälsofrämjande och cancerprevention  
Modifierbara och icke-modifierbara riskfaktorer för cancerutveckling

Kursmål 4. Förklara generella principer för epidemiologi, diagnostik, onkologisk behandling och prevention av cancersjukdomar. (S4 om ej annat anges)

Diagnostiska principer och remitteringsvägar för en patient med misstänkt cancer (*typfall, gruppdiskussion*)  
Behov av vävnadsdiagnostik (PAD) vid cancerdiagnos och behandling (*typfall, föreläsning*)  
Principer för stadieindelning av cancer (TNM klassificeringssystem) (*föreläsning, gruppdiskussion*)  
Betydelse av multidisciplinära teamet (MDT) för patientens vård (*föreläsning*)  
Generella indikationer för olika typer av behandling vid cancer (*föreläsning, gruppdiskussion*)  
Biologiska principer, verkningsmekanismer och toxicitetsmönster vid onkologisk behandling (S3) (*föreläsning*)  
Vanliga onkologiska akutsituationer (*föreläsning, gruppdiskussion*)  
Långsiktiga följdverkningarna av cancerbehandlingar (*föreläsning, gruppdiskussion*)

Kursmål 5. Redogöra för generella principer för rationell och individanpassad läkemedelsbehandling och regelverk vid receptförskrivning. (S3)

Föreskrifter och riktlinjer vid läkemedelsordination, inklusive rabatteringsregler, generiskt utbyte, licensförskrivning och off-label förskrivning  
Likheter och skillnader i godkännande av läkemedel, naturläkemedel, växtbaserade läkemedel och kosttillskott  
Huvudsakligt ansvarsområde för olika aktörer inom läkemedelsområdet  
Principerna i WHO:s 6-stegsguide till god läkemedelsförskrivning  
Grundläggande principer för läkemedelsinteraktioner och hur de klassificeras  
Hur biverkningar rapporteras och hur dessa rapporter hanteras enligt gällande regelverk  
Faktorer som påverkar följsamhet till läkemedelsbehandling  
Viktiga källor till evidensbaserad och producentobunden läkemedelsinformation  
Rationell antibiotikaanvändning

Kursmål 6. Redogöra för metodiken vid kvalitetsgranskning av medicinsk behandlingsforskning. (S3 om inte annat anges)

Hur metaanalyser genomförs och kritiskt granskas  
kännedom om processen kring prekliniska studier och kliniska prövningar vid läkemedelsutveckling (S2)

kännedom om hur resultat från behandlingsforskning implementeras i rutinsjukvård (S2)

Kursmål 7. Redogöra för etiska och juridiska aspekter vid diagnostik, behandling och prevention inom hälso- och sjukvården. (S3)

Skillnaden mellan fakta och värderingar samt betydelsen av deskriptiv respektive normativ etik  
Centrala etiska begrepp såsom de etiska grundprinciperna, handling och underlåtenhet, doktrinen om dubbel effekt och sluttande planet argument

Normativa etiska teorier

Aktörsintressen i en etisk analys och handlingsalternativ

Patienternas rättigheter enligt patientlagen

Patientens rättigheter vad gäller beslut om utredning, behandling och rätt till "second opinion"

Kursmål 8. Förklara hälsa och sjukdom som begrepp utifrån ett patient- och ett populationsperspektiv. (S4)

Hälsa och sjukdom som företeelse utifrån ett individperspektiv

Betydelse av att vara kroniskt sjuk

Folkhälsa som begrepp, faktorer av betydelse för hälsotillståndet i befolkningen samt samhällets syn på hälsa och sjukdom, historiskt och kulturellt

### Färdighet och förmåga

Kursmål i Färdighet och förmåga uppnås genom färdighetsträningar och EPOr under VFU, se dokumentet "EPA & sammansatta kliniska aktiviteter T7".

*Den studerande ska efter avslutad kurs kunna:*

Kursmål 9. Visa hur man samverkar med patienter och deras eventuella närstående kring diagnostik, behandling och prevention med relevans för sjukdomar/tillstånd inom ramen för tema Respiration och Cirkulation samt tema Försvar. (M3)

Situationsanpassad personcentrerad samtalsmodell (patientens del inklusive ev närstående, läkarens del och gemensam del i olika kliniska situationer

Anpassad information till patienter om effekter och biverkningar av läkemedel

Kursmål 10. Visa hur man dokumenterar relevant medicinsk information i digitala system inom hälso- och sjukvården vid för terminen relevanta sjukdomar/tillstånd inom ramen för tema Respiration och Cirkulation samt tema Försvar. (M3)

Dokumentation av anamnes, status och handlägningsplan samt diagnos enligt ICD10

Formulering av relevanta remisser för diagnostiska undersökningar samt förskrivning av läkemedel.

Skriva recept

Skriva remisser för konsultation vid specialistvårdsklinik/uppföljning inom primärvård, klinisk fysiologisk, klinisk kemisk, mikrobiologisk diagnostik, PAD (patologisk anatomisk diagnos) samt radiologi.

Kursmål 11. Visa hur man samverkar och kommunicerar medicinsk information på ett förståeligt sätt i en klinisk miljö för de sjukdomar/tillstånd som ingår i tema Respiration och Cirkulation samt i tema Försvar. (M3 om ej annat anges)

Vid planering av vård

I kommunikation med patient och anhörig via tolk

Genom att leda rond för en eller flera patienter under handledning

Vid en enkel läkemedelsgenomgång

Kursmål 12. Visa hur man föreslår relevant utredning, diagnos, differentialdiagnoser, behandling och prevention vid vanliga sjukdomar/tillstånd, samt vid mindre vanliga men principiellt viktiga sjukdomar/tillstånd, inom ramen för tema Respiration och Cirkulation samt tema Försvar. (M3 om ej annat anges)

Kursmål 13. Visa hur vanliga diagnostiska metoder utförs och hur behandlingsåtgärder tillämpas vid sjukdomar/tillstånd som ingår i tema Respiration och Cirkulation samt tema Försvar. (M3 om ej annat anges)

Vid nedan nämnda procedurer ingår att utifrån situationen tillämpa adekvata hygienrutiner

### **Kunna utföra självständigt**

PEF-mätning

Koppla EKG

Saturationsmätning och ge syrgasbehandling

Stansbiopsi

Suturering av hud

Kryobehandling

Utföra lokalbehandling av utbredda inflammatoriska hudsjukdomar, främst eksem och psoriasis.

Utföra provtagning för mikrobiologisk analys från tex sår, svalg, nasofarynx.

Utökat status med avseende på avvikande fynd inom dermatologi, infektionsmedicin, kardiologi, kärlkirurgi, lungmedicin, och reumatologi

### **Kunna utföra under handledning**

Artärpunktion för blodgasanalys (på modell)

Blodtransfusion: tagit del av gällande regelverk och närvarat vid påbörjande av blodtransfusion

hudbiopsi, inklusive lokalanestesi (på patient)

Lumbalpunktion inklusive lokalanestesi (på modell)

Kursmål 14. Visa hur man genomför avancerad hjärt-lungräddning samt diagnostiserar och inleder behandling av andra akuta livshotande tillstånd som ingår i tema Respiration och Cirkulation samt i tema Försvar. (M3 om ej annat anges)

Identifiera och åtgärda tidskritiska och potentiellt livshotande tillstånd (*föreläsning, färdighetsträning*)

Initialt omhändertagande (A-E) (*typfall, föreläsning, färdighetsträning*)

Identifiera och åtgärda en otillräcklig respiration och cirkulation (*föreläsning, färdighetsträning*)

Identifiera och åtgärda vätske- syrabas- och elektrolyttrubbningar (*föreläsning, färdighetsträning*)

Differentialdiagnostik och sannolikhetsbedömning utifrån symptom hos en odifferentierad patientpopulation av akut sjuka vuxna patienter (M2) (*typfall, föreläsning, färdighetsträning*)

Bedöma patientens vårdbehov och vårdnivå (*typfall, föreläsning, färdighetsträning*)

Indikation, kontraindikationer, tillvägagångssätt och risker med att utföra ledpunktion och intraartikulära steroidinjektioner. (*färdighetsträning*)



## Värderingsförmåga och förhållningssätt

*Den studerande ska efter avslutad kunna:*

Kursmål 15. Reflektera över levnadsvanors betydelse för primär- och sekundärprevention för sjukdomar/tillstånd inom ramen för tema Respiration och Cirkulation samt tema Försvar

Kursmål 16 Reflektera över ledarskap, teamarbete och läkarrollen i teamet,

Kursmål 17. Reflektera över jämlik vård och utsatta gruppers situation i sjukvården

Kursmål 18. Reflektera över det egna och gruppers lärande

Kursmål 19. I förhållande till kursens nivå uppvisa ett förhållningssätt till patienter och deras närstående, olika yrkesgrupper i vården, lärare, universitetspersonal och medstudenter som är fritt från risk att skada tilliten eller förtroendet för läkaryrket.