

NOTAT

**DANSKE  
REGIONER**



**Uddannelsesordning for uddannelsen til ambulancebehand-  
ler med særlig kompetence (paramediciner)**

## Indholdsfortegnelse

Side 2

<b>1. FORMÅL OG LOVGRUNDLAG</b>	<b>4</b>
<b>2. ADGANGSBETINGELSER</b>	<b>4</b>
<b>3. INTRODUKTION TIL UDDANNELSEN</b>	<b>4</b>
<b>4. UDDANNELSENS INDHOLD</b>	<b>4</b>
<b>5. UDDANNELSENS STRUKTUR</b>	<b>6</b>
Uddannelsens tidsmæssige afvikling	6
Antal elever	7
Uddannelsens placering	7
Krav til undervisere	8
Introduktion og studiekompetence	8
Afsluttende eksamen	9
Eksamens afvikling	9
Beståelse af eksamen	10
Reeksamination	10
Klage- og ankemuligheder	11
Evaluering	11
Uddannelsesbevis	11
<b>6. MÅL FOR UDDANNELSEN</b>	<b>11</b>
Kompetenceniveauer i paramedicineruddannelsen	11
Anatomi og fysiologi	12
Farmakologi	12

Hjertesygdomme	13	Side 3
Luftvejssygdomme	13	
Centralnervesystemet	14	
Børnesygdomme	15	
Kirurgiske sygdomme	15	
Forgiftninger	16	
Traumatologi	16	
Interhospital transport	17	
Kommunikation, dokumentation og samarbejde	17	
Ledelse	18	
Etik	18	
<b>OVERSIGT OVER BILAG</b>	<b>19</b>	
Bilag 2. Målbeskrivelse for hospitalspraktik - paramediciner	22	
Bilag 3. Uddannelseslogbog for hospitalspraktik – paramediciner	26	
Bilag 4. Målbeskrivelse for kørselspraktik – paramediciner	39	
Bilag 5. Uddannelseslogbog for kørselspraktik – paramediciner	43	
Bilag 6 - Eksamensafvikling.	49	

## **1. Formål og lovgrundlag**

Formålet med uddannelsen er, at deltagerne teoretisk og praktisk tilegner sig viden og færdigheder inden for det sundhedsfaglige område, således at de kan varetage funktionen som ambulancebehandler med særlig kompetence (paramediciner), jfr. Bekendtgørelse nr. 977 af 20. september 2006 (herefter benævnt bekendtgørelse nr. 977).

Derudover ligger bekendtgørelse nr. 1016 af 24. august 2010 om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser også til grund for uddannelsesordningen.

## **2. Adgangsbetingelser**

Ambulancebehandlere (niveau 2), som er godkendt jfr. bekendtgørelse (nr. 1039 af 24. november 2000 og nr. 977 af 20. september 2006) eller tilsvarende uddannelse og som i mindst 3 år har virket som ambulancebehandler.

## **3. Introduktion til uddannelsen**

8 uger før uddannelsens start kobles eleven op på en elektronisk læringsplatform og får en litteraturliste og bøger tilsendt.

I de 8 uger før uddannelsens start tilbyder uddannelsesinstitutionen at forberede eleven på den kommende uddannelsesperiode ved opgradering af den enkelte elevs teoretiske viden ved hjælp af opgaver på den elektroniske læringsplatform.

De 8 uger indgår ikke i selve uddannelsesforløbet, og det er frivilligt for den enkelte elev at deltage.

Derudover vil der være adgang til praktiske oplysninger, som relaterer sig til senere undervisning eller praktik.

## **4. Uddannelsens indhold**

Uddannelsen skal sætte den pågældende i stand til at udføre avanceret ambulancebehandling, herunder administrere visse former for intravenøs medicin. Herudover skal uddannelsen sætte eleven i stand til at assistere lægen på en lægeambulance eller lignende samt udføre overvågning og behandling i forbindelse med visse lange patienttransporter til specialafdelinger ef-

ter lægelig delegation og ordination, herunder i forbindelse med telemedicinsk overvågning.” jf. § 23, stk. 3 i bekendtgørelse nr. 977.

Side 5

Paramedicinere kan foretage:

22 a) De under funktionsområde for ambulancebehandlere nævnte områder, jf. bekendtgørelse nr. 977 – bilag C.

Paramedicinere kan efter lægelig delegation foretage:

b) Intravenøs indgivelse af smertestillende medicin.

c) Afbødning af følger efter indtagelse af overdosis af morfinlignende stoffer ved intravenøs indgivelse af medicin som modgift.

d) Afbødning af ophobning af væske i lungerne ved intravenøs indgivelse af vanddrivende medicin.

e) Afbødning af kvalme ved intravenøs indgivelse af kvalmestillende medicin.

f) Intravenøs indgivelse af medicin ved hjertestopbehandling jævnfør gældende guidelines fra Dansk Råd for Genoplivning.

Paramedicinere kan efter lægelig delegation eller lægelig ordination foretage:

g) Intravenøs indgivelse af anden medicin.

Paramedicinere kan efter lægelig ordination:

h) Afslutte visse behandlinger på stedet, eksempelvis til diabetespatienter med for lavt blodsukker, jf. Sundhedsstyrelsens enhver tid gældende retningslinjer.<sup>22</sup>

Med henblik på at opnå den størst mulige læring og forankring af viden forløber uddannelsen som i en vekselvirkning mellem teoretiske moduler og praktik.

Den teoretiske undervisning indeholder overbyggende elementer i forhold til ambulancebehandleruddannelsen indenfor følgende områder:

Side 6

- Anatomi og fysiologi
- Farmakologi
- Sygdomslære, herunder smitsomme sygdomme og hygiejne
- Observationsteknik
- Anvendelse af avanceret monitorering
- Etik
- Kommunikation, dokumentation og samarbejde
- Ledelse

## 5. Uddannelsens struktur

### Uddannelsens tidsmæssige afvikling

Uddannelsens varighed er 5 uger og omfatter:

- 12 dages uddannelse på uddannelsesinstitution
- 6 dages hospitalspraktik
- 6 dages kørselspraktik

Uddannelsen modulopbygges og strækker sig over i alt 11 uger. Dette for at sikre den fornødne tidsramme for afvikling af hospitalsundervisning og præhospital undervisning.

Det påhviler skolen at sikre, at de fornødne aftaler om praktikafviklingen er indgået, inden uddannelsen påbegyndes.

Uddannelsen afsluttes med en samlet eksamen. Eleven er kun tilknyttet uddannelsesinstitutionen i de 25 dage, som er uddannelsens varighed.

Senest 8 uger forud for uddannelsesstart udsendes introduktion, pensumliste, bøger og uddannelsesoversigt. Fra det tidspunkt og til uddannelsens afslutning skal der være mulighed for vidensudveksling eleverne imellem, og mellem elever og skole ved hjælp af et internetbaseret medie.

Uge 1	1. teorimodul: 5 dages undervisning bestående af en kombination af teori, færdigheds- og simulationstræning.
-------	--

Uge 2-5	4 ugers intermodul periode med 3-4 refleksionsopgaver.  I løbet af de 4 uger afvikles desuden hospitalspraktik i 3 sammenhængende hverdage og 3 dages samlet kørselspraktik.
Uge 6	2. teorimodul: 5 dages teoretisk undervisning bestående af en kombination af teori, færdigheds- og simulationstræning.
Uge 7-10	4 ugers intermodul periode med 3-4 refleksionsopgaver.  I løbet af de 4 uger afvikles desuden hospitalspraktik i 3 sammenhængende hverdage og 3 dages samlet kørselspraktik.
Uge 11	3. teorimodul: 2 dages teoretisk undervisning bestående af en kombination af teori, færdigheds- og simulationstræning, efterfulgt af 1 dags afsluttende eksamen.

### **Antal elever**

Der optages 16 deltagere pr. uddannelsesforløb.

### **Uddannelsens placering**

Den teoretiske undervisning skal foregå på en uddannelsesinstitution for social- og sundhedsuddannelse, sygeplejerskeuddannelse, lægeuddannelse eller lignende.

Uddannelsesstedet skal anvende tidssvarende undervisningsmetoder, herunder færdigheds- og simulationstræning i undervisningen.

Det anbefales, at uddannelsesinstitutionen opretter et uddannelsesråd, der kan være rådgivende over for skolen og følge tilrettelæggelsen og gennemførelsen af uddannelserne i henhold til lovgrundlaget og uddannelsesordningen. Uddannelsesrådet skal som minimum sammensættes af en person med lægefaglig baggrund, uddannelseslederen for uddannelsen og en uddannet paramediciner.

Hospitalspraktikken skal foregå på hospitaler, med relevante specialer, hvor målene for hospitalspraktikken kan opnås.

Kørselspraktik kan foregå i akutlægebiler eller køretøj bemandet med paramedicinere.

Både hospitalspraktikken og kørselspraktikken foregår som hovedregel i den region, hvor eleven har sit arbejdssted.

### **Krav til undervisere**

Den teoretiske undervisning skal fortrinsvist forestås af læger med præhospital erfaring, sygeplejersker og ambulance supervisor /ambulanceinstruktører/paramedicinerinstruktør med et fagligt niveau relevant i forhold til uddannelsens mål.

Der skal tilknyttes en speciallæge med præhospital erfaring som lægeansvarlig for den medicinske del af uddannelsen på den enkelte skole. Det anbefales, at den lægeansvarlige har pædagogiske kompetencer samt undervisningserfaring.

Undervisere skal have et indgående kendskab til ambulancetjenesten og dennes arbejdsforhold.

Skolen skal sikre sig, at underviserne kender hele uddannelsens indhold for at skabe kontinuitet mellem uddannelsens delelementer.

Der skal være en gennemgående uddannelsesansvarlig for hver af uddannelsens tre dele - teoretiske del, hospitalsundervisning og lægebilsundervisning. Disse skal alle have indsigt i det samlede uddannelseskoncept. De uddannelsesansvarlige på hver af uddannelsens tre dele skal attestere, at eleven gennem undervisningen har nået de beskrevne delmål.

### **Introduktion og studiekompetence**

Eleven introduceres til uddannelsesforløbet, herunder:

Formålet med uddannelsen.

Uddannelsens opbygning, indhold, undervisnings- og vejledningsmetoder.

Læringsmetoder, herunder udvikling af egne læringsstrategier og evnen til at opsøge relevant ny viden / litteratur.

Refleksionsopgaver undervejs og den afsluttende eksamen.



### **Afsluttende eksamen**

Med henblik på at teste, at eleven kan integrere sin viden og færdigheder, afvikles den afsluttende eksamen som en "Objective Structured Clinical Examination" (OSCE). Eksamen består af en række "stationer" eller stande, hvor eleven enten mundtligt, skriftligt og/eller praktisk ved hver station skal løse en opgave, der viser, at eleven har nået målene for uddannelsen og dermed de kompetencer, der er nødvendige for at kunne afslutte uddannelsen som paramediciner på tilfredsstillende vis.

Eleven skal ved OSCE-eksamen demonstrere, at denne har opnået de i målbeskrivelsen anførte kompetencer vedrørende viden, kommunikative færdigheder, patientudredning, evner til problemløsning, kendskab og sikkerhed i at udføre procedurer samt håndtere etiske og holdningsmæssige problemstillinger.

Opgaverne skal tage udgangspunkt i handlekompetencer ud fra en beskrivelse af et scenarie, demonstration af en procedure i en klinisk sammenhæng, simulationsbaserede opgaver med fantomer/dukker eller standardiserede "patienter" der er instruerede i at fremstille en sygehistorie eller klinisk tilstand.

Eleven kan højst indstilles til eksamen i alt 3 gange.

### **Eksamens afvikling**

Eksamen afholdes over en enkelt dag og afvikles på uddannelsesstedet. Ved hver af stationerne/standene vil der være en bedømmer, der kan have baggrund som underviser på uddannelsesstedet, ambulanceinstruktør eller ekstern læge på specialistniveau med præhospital erfaring.

Der er tillige 1-2 censorer, som cirkulerer mellem stationerne. Censor(erne) er læger på specialistniveau med præhospital erfaring.

Ved hver enkelt station vurderes elevens kompetence i relation til den konkrete opgave med angivelse af et antal point, der vægtes i relation til opgavens sværhedsgrad og relation til det samlede antal opgaver. Til hver opgave er der udarbejdet en tjekliste, der på struktureret vis angiver de del-elementer, der forventes håndteret ved hver opgave. Der må ved eksamen ikke medbringes og anvendes hjælpemidler af nogen art, ud over hvad der måtte udleveres.

Der må til den afsluttende eksamen kun anvendes opgaver, der er udarbejdet af eksamensgruppen under Styregruppen for Præhospitale Uddannelser (SPU).

Rent praktisk sættes antallet af stationer til 14 á 13 minutters varighed med 2 minutter til skift, i alt 15 min per station. (Se i øvrigt bilag 6 vedrørende afvikling af eksamen).

### **Beståelse af eksamen**

Ved OSCE-eksamens afslutning samles den enkelte elevs individuelle point fra hver enkelt station og eksamen bedømmes samlet som ”bestået” eller ”ikke bestået”.

Eksamen kan ikke bestås, hvis der ved blot en enkelt station er opnået 0 point. Eksamen er bestået, hvis den samlede sum af point er over 75 % af det maksimalt opnåelige.

Eleven meddeler selv sin arbejdsgiver resultatet af elevens eksamen – bestået / ikke bestået.

Ved bedømmelsen ”ikke bestået” skal der afholdes en kort dialog med eleven på eksamensdagen. Dette skal finde sted med henblik på en anbefaling i relation til en eventuel plan for et videre uddannelsesforløb.

Såfremt der er behov for yderligere uddybning, foregår dette direkte mellem eleven, den uddannelsesansvarlige på elevens ansættelsessted og en repræsentant fra skolen.

### **Reeksamination**

Reeksamination foregår som OSCE-eksamen og gennemføres på uddannelsesstedet tidligst 4 uger og senest 16 uger efter den ordinære eksamen. Uddannelsen skal som hovedregel gøres færdig indenfor et år.

Ved standpunktet ikke bestået efter reeksamination kan eleven tilbydes yderligere en reeksamination.

Skriftlig begrundelse for standpunktet ikke bestået efter reeksamen, skal afsendes til eleven senest 7 hverdage efter eksamen. Uddannelsesinstitutionen udfærdiger en kort skriftlig begrundelse for resultatet.

### **Klage- og ankemuligheder**

Eleven kan klage over eksamensafgørelsen. Denne fremsendes til uddannelsesinstitutionen senest 14 dage efter modtagelsen af afgørelsen.

Klagen behandles af uddannelsesinstitutionens uddannelsesråd.

### **Evaluering**

Uddannelsesinstitutionen skal tilstræbe, at eleven evaluerer de tre dele i uddannelsen samt sammenhængen imellem disse. Evalueringerne skal anvendes som et fælles redskab mellem skole, hospitaler og entreprenør for at sikre et optimalt uddannelses- og læringsforløb.

Styregruppen for Præhospital Uddannelse skal orienteres om evalueringerne.

### **Uddannelsesbevis**

Uddannelsesbevis udstedes af uddannelsesinstitutionen efter gennemført uddannelse.

## **6. Mål for uddannelsen**

### **Kompetenceniveauer i paramedicineruddannelsen**

De anvendte kompetenceniveauer i uddannelsen defineres som anført nedenfor. Niveauinddelingen er en graduering indenfor paramedicinerens specifikke kompetence- og vidensområde.

**Viden**, er den begrebsmæssige forståelse af en teoretisk problemstilling, hvilket kan udmøntes på følgende niveauer:

*A Beherskelse af*, eleven skal beherske faktaviden om nye og komplekse sammenhænge.

*B Anvendelse af*, eleven kan anvende og forstå faktaviden om simple nye sammenhænge.

*C Viden om*, eleven kan genkende, beskrive og identificere.

**Færdigheder**, er de praktiske færdigheder, hvilke kan udmøntes på følgende niveauer:

*A Beherske*, eleven kan kombinere, forandre, reparere og mestre en praktisk udfordring selvstændigt.

**B Anvende**, eleven kan tilpasse, udføre, rette fejl og sætte sammen.

Side 12

**C Assistere**, eleven kan registrere, iagttage og deltage.

Paramedicineren skal efter endt uddannelse kunne kombinere viden og praktiske færdigheder indenfor egne kompetencer. Paramedicineren skal ud fra patientens symptombillede vide, hvornår egne kompetencer ikke slår til og herefter søge relevant hjælp. Paramedicineren skal kunne kommunikere og samarbejde som en del af et professionelt team med skiftende samarbejdspartnere.

### **Anatomi og fysiologi**

Anatomi og fysiologi skal inddrages i de enkelte sygdomslektioner, så eleven får faktaviden om anatomiske og fysiologiske forhold ved de pågældende organer, og øget forståelsen for sygdomme og behandlinger øges.

Derudover skal undervisningen i anatomi og fysiologi sikre, at eleven opnår følgende mål:

Tilegner sig faktaviden om cellulær anatomi og fysiologi.

Har faktaviden om blodet og blodets bestanddele.

Har faktaviden om koagulationssystemet.

Har faktaviden om immunsystemet.

### **Farmakologi**

Farmakologi for specifikke præparater, som indgår i uddannelsen, skal inddrages i den undervisning, der omhandler de aktuelle sygdomme, hvor præparaterne kan anvendes.

Derudover skal undervisningen i farmakologi sikre, at eleven opnår følgende mål:

Behersker faktaviden om indikation, kontraindikationer, virkning, bivirkninger og interaktion samt kan give forslag til en relevant dosering ved en given sygdomstilstand for de enkelte præparater der undervises i.

Har faktaviden om farmakokinetik og farmakodynamik.

Behersker faktaviden om medicin håndtering herunder korrekt opbevaring og hygiejne i forbindelse med indgift af medicin.

Side 13

Behersker faktaviden om indgift af isotonisk NaCl og Glucose.

Har viden om andre infusionsvæsker.

### **Hjertesygdomme**

Undervisningen i hjertesygdomme skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

Eleven kan anvende sygdomslæren, herunder årsager, forløb, symptomer, diagnose, behandling, komplikationer og observationer.

Ud fra et symptombillede kan iværksætte og beherske relevant behandling.

Behersker faktaviden om symptomer og behandling af akut koronar syndrom.

Behersker faktaviden om symptomer og behandling af hjertheinsufficiens.

Behersker behandlingen af hjertestop ud fra aktuelle nationale guidelines.

Kan genkende og behersker behandlingen af takykardi.

Kan genkende og behersker behandlingen af bradykardi.

Har viden om pacemaker og implanterbar defibrillator (ICD).

Behersker brugen af hjælpemidler ved overvågning af patientens respiration og kredsløb.

### **Luftvejssygdomme**

Undervisningen i luftvejssygdomme skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

Eleven kan anvende sygdomslæren, herunder årsager, forløb, symptomer, diagnose, behandling, komplikationer og observationer.

Skal ud fra et symptombillede iværksætte og beherske relevant behandling.

Behersker faktaviden om respirationsfysiologi og patofysiologi.

At eleven forstår faktaviden og behandling af symptomer på øvre luftvejsobstruktion.

At eleven forstår faktaviden og behandling af symptomer på nedre luftvejsobstruktion.

At eleven behersker iltbehandling til relevante patientgrupper.

At eleven behersker brugen af larynx-maske.

At eleven behersker brugen af hjælpemidler ved overvågning af patientens respiration og kredsløb.

At eleven kan anvende sin viden i behandlingen af intuberede og trakestomerede patienter.

At eleven behersker observation af symptomerne på pneumothorax og har viden om behandlingen.

### **Centralnervesystemet**

Undervisningen i centralnervesystemet skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

Eleven kan anvende sygdomslæren, herunder årsager, forløb, symptomer, diagnose, behandling, komplikationer og observationer.

Ud fra et symptombillede kan iværksætte og beherske relevant behandling.

Behersker observation og behandling af patienter med symptomer på akutte lidelser i centralnervesystemet. Herunder forskellige former for apopleksi (tromboser og blødninger).

Behersker observation af symptomer og relevant behandling hos patienter med forskellige former for kramper.

### **Børnesygdomme**

Undervisningen i børnesygdomme skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

At eleven kan anvende sygdomslæren, herunder årsager, forløb, symptomer, diagnose, behandling, komplikationer og observationer.

Ud fra et symptombillede kan iværksætte og beherske relevant behandling.

Forstår faktaviden og behandling af symptomer på øvre luftvejsobstruktion.

Forstår faktaviden og behandling af symptomer på nedre luftvejsobstruktion.

Behersker symptomer og behandling af symptomer på alvorlig sygdom i centralnervesystemet f.eks. kramper og kender symptomerne på alvorlige infektionssygdomme i centralnervesystemet f.eks. meningitis.

Behersker behandlingen af feberkramper.

Har viden om akut abdomen hos børn.

### **Kirurgiske sygdomme**

Undervisningen i kirurgiske sygdomme skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

Eleven kan anvende sygdomslæren, herunder årsager, forløb, symptomer, diagnose, behandling, komplikationer og observationer.

Ud fra et symptombillede kan iværksætte og beherske relevant behandling.

Behersker symptomer og relevant behandling af livstruende lidelser hos patienter med akut abdomen.

Side 16

### **Forgiftninger**

Undervisningen i forgiftninger skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

Ud fra symptombillederne på opiatforgiftning kan beherske og iværksætte relevant behandling.

Har faktaviden om - og forståelse for - forgiftninger generelt.

Kan anvende viden om symptomer og behandling ved forgiftning med designerdrugs (kokain, amfetamin osv.)

Har viden om andre farmakologiske forgiftninger f.eks. alkohol, paracetamol, acetylsalisylsyre og andre.

### **Traumatologi**

Undervisningen i traumatologi skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

Behersker symptombilleder og behandlingsmuligheder ved traumer, og behersker ambulancelederfunktionen herunder traumeprioritering, kommunikation, triage og funktion som assistent for skadestedskoordinerende læge (KOOL).

Behersker funktionen som skadestedsleder.

Behersker observation af symptomer og behandling af hypoterme patienter.

Behersker observation af symptomer og relevant behandling af patienter med thoraxtraumer.

Behersker observation af symptomer og behandling af patienter med kranietraumer.

Behersker observation af symptomer og behandling af patienter med brud og luksationer.



### **Interhospital transport**

Undervisningen i interhospital transport skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

Har viden om faktorer som har betydning under interhospital transport.

Behersker vurderingen af en patient forud for en interhospital transport.

Behersker observationer, monitorering og journalføring ved interhospital transport.

Har viden om kuvøser, der anvendes til interhospital transport.

Har viden om og kan assistere ved transport af barn i kuvøse.

Har viden om særlige forhold ved interhospital transport af den bedøvede patient.

### **Kommunikation, dokumentation og samarbejde**

Undervisningen i kommunikation og samarbejde skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

Behersker mundtlige og skriftlige kommunikative færdigheder, som fremmer samarbejdet med interne og eksterne samarbejdspartnere.

Behersker mundtlig kommunikation med patienter og pårørende.

Kan anvende entydig og klar kommunikation, f.eks. ISBAR<sup>1</sup> checklisten i forbindelse med kommunikation med akutafdeling/ekstern samarbejdspartner.

Behersker brugen af anerkendte principper for triage.

Behersker og overholder sit personlige ansvars- og kompetenceområde.

---

<sup>1</sup> ISBAR betyder Identifier Situationen, Baggrund, Analyse og Råd.

Behersker skriftlig kommunikation med relation til dokumentation i den præhospitale patientjournal.

Side 18

Via sin teoretiske viden om patientsikkerhed og patientrettigheder behersker videregivelse af relevant information til patient, pårørende og samarbejdspartnere.

Beherske indberetning af utilsigtede hændelser.

Kan medvirke til afviklingen af et skadested i henhold til Beredskabsstyrelsens til enhver tid gældende retningslinjer for indsatsledelse.

### **Ledelse**

Undervisningen i ledelse skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

Behersker ledelsesmæssige kompetencer, således at vedkommende kan fungere som leder af paramedicinerambulance/akutbilen.

Behersker tværfaglig teamledelse og teamsamarbejde, således at kompetencerne i teamet anvendes optimalt.

Behersker en hensigtsmæssig overlevering ved sektorovergange.

Mestrer sin lederfunktion professionelt i forhold til kolleger samt interne og eksterne samarbejdspartnere, herunder hvornår rollen som leder skal afgives.

### **Etik**

Undervisningen i etik skal sikre, at eleven opnår følgende mål:

Viden om etik, kan identificere etiske dilemmaer og kan handle professionelt i paramedicinerpraksis.

Kan mestre professionelt samarbejde med både patienter og pårørende uanset alder, køn og etnisk baggrund.

Udviser konduite og påtager sig paramedicinerens rolle og opgave ved afslutning af udsigtsløs behandling efter lægelig ordination.

## **Oversigt over bilag**

Side 19

Bilag 1.

Oversigt over lægemidler anvendt i relation til definerede sygdomstilstande / symptomer

Bilag 2.

Målbeskrivelse for hospitalspraktik - paramediciner

Bilag 3.

Uddannelseslogbog for hospitalspraktik – paramediciner

Bilag 4.

Målbeskrivelse for kørselspraktik - paramediciner

Bilag 5.

Uddannelseslogbog for kørselspraktik – paramediciner

Bilag 6.

Eksamensafvikling

## **Bilag 1. Oversigt over lægemidler anvendt i relation til definerede sygdomstilstande / symptomer**

Side 20

### **Forventet viden**

Krav til generel viden om alle medikamenter:

- Indikation
- Virkning
- Bivirkning: De hyppigst forekomne bivirkninger og de bivirkninger, som er relevante i forhold til den akutte administration.
- Dosis: Dosisforslag i forhold til en konkret patient i en konkret situation.
- Gentagelse: Må indgiften gentages? I så fald med hvilket interval og hvilken dosis?
- Kontraindikation
- Interaktion

På uddannelsen bliver der undervist i, at dosering af medikamenter altid skal foretages med udgangspunkt i patientens aktuelle sygdom under hensyntagen til patientens alder, almen tilstand, eventuelle kroniske lidelser og indtagelse af anden medicin.

Der kan være forskel regionerne imellem, hvilke medikamenter og hvilke doseringer en paramediciner må anvende.

I forbindelse med kørselspraktik vil eleven blive introduceret til, hvilke medikamenter, der er til rådighed i den pågældende elevs uddannelsesregion.

### **Følgende medikamenter indgår i paramedicineruddannelsen:**

- Adrenalin IV
- Adrenalin anvendt som inhalation til børn
- Atropin IV
- Amiodaron IV
- Fentanyl IV
- Furosemid IV
- Inf. Glucose 20%
- Heparin IV
- Naloxon IV
- Tbl. Clopidogrel eller anden trombocythæmmer

- Metoclopramid IV
- Diazepam IV
- Clemastin IV
- Ondansetron IV
- Beta-blokkere<sup>2</sup>

Side 21

---

<sup>2</sup> Paramedicinere administrerer generelt ikke betablokkere, men skal kende til indikationer, interaktioner, virkning og bivirkninger.

## **Bilag 2. Målbeskrivelse for hospitalspraktik - paramediciner**

De 6 dages hospitalspraktik tilrettelægges så de sammen med den øvrige del af uddannelsen udgør en helhed. Hospitalspraktikken afvikles på relevante afdelinger, der giver mulighed for, at eleven kan må målene. Praktikken kan f.eks. planlægges med 2 dage på anæstesi, 2 dage på intensiv og 2 dage på en fælles akutmodtagelse eller akut kardiologisk afdeling. Det er de lokale forhold, der lægger til grund for den lokale planlægning af praktikopholdet.

Eleven indgår i afdelingens tværfaglige praksisfællesskab og stimuleres til aktiv læring med henblik på at opnå erhvervskompetencer jf. målene for uddannelsen inden for:

- **Medicinhåndtering**
- **Patienter med hjerte- & kredsløbssymptomer**
- **Patienter med respirationssymptomer, patienter med behov for respirator behandling og/eller intensiv terapi**
- **Den bedøvede patient**
- **Interhospital patienttransport**
- **Samarbejdskompetencer**

### **Medicinhåndtering**

Behersker principper og praksis for klargøring og administration af iv-medicin, herunder indikation, dosering, og steril teknik mm. Vedrørende farmaka henvises til bilag 1.

Forstår og anvender principper for væsketerapi

Har viden om og kan assistere ved brug af sprøjtepumper/infusionspumper

Forstår principper for smitteveje og behersker forebyggelse af smittespredning

### **Patienter med hjerte- og kredsløbssymptomer**

Forstår og kan mestre scop-overvågning i forhold til eget kompetenceområde

Har viden om medicinsk/elektrisk behandling af arytmier, virkning og bivirkninger

Kan selvstændigt varetage hjertestopbehandling

Side 23

Mestrer observation af og deltager i behandling af patienter med akut koronart syndrom på hospitalet

Varetager observation og deltager i samarbejde med hospitalspersonalet i behandling af patienter som overflyttes til akut PCI

Har viden om patienter, der kunstigt nedkøles i forbindelse med hjertestop

**Patienter med respirationssymptomer, patienter med behov for respirator behandling og/eller intensiv terapi:**

- Selvstændigt behersker observation og behandling af definerede akutte lungemedicinske tilstande jf. kompetencefelt indenfor lungesygdomme

- Har viden om og kan assistere ved observation og behandling af patienter med pleuradræn

- Har forståelse for inhalationsbehandling generelt og behersker behandling med definerede typer inhalation jf. kompetencer jf. bilag 1 medicinkompetencer

- Har viden om og kan assistere ved behandling med forskellige typer respiratorer

- Viden om fysisk og psykisk påvirkning af patienten i respirator

- Behersker redskaber og teknik i forbindelse med sugning

- Forstår og behersker anvendelse af kapnografi

- Har viden om og kan assistere ved intubation samt deltage i observation af den intuberede patient

- Kan deltage i observation af den trakeostomerede patient

- Kan assistere ved aflastning af trykpneumothorax

- Forstår og kan anvende faktaviden om dræn, sonder og slanger, der anvendes hos den akut syge og intensive patient

**Den bedøvede patient:**

- Behersker luftvejshåndtering ved maskeventilation og tungeholder/nasal airway

Side 24

- Behersker anlæggelse af Larynxmaske

- Kan assistere ved vanskelig anlæggelse af intravenøse adgang

- Kan assistere ved laryngoskopi og Magill's tang

- Kan assistere ved bedøvelse af patient

- Kan observere den bedøvede patient

#### **Interhospital patienttransport:**

- Kan deltage i klargøring til og planlægning af interhospital transport

- Kan udføre relevant kontrol af medicotekniskudstyr

- Behersker dokumentation i transportjournal

- Behersker observationer af vitale parametre, infusioner mv.

- Varetager professionel overlevering af patienten til modtager

#### **Samarbejdskompetencer:**

- Mestrer tydelig kommunikation med patient, pårørende.

- Mestre klar og tydelig kommunikation med tværfaglige samarbejdspartnere.

- Mestre brug af ISBAR i forbindelse med kommunikation om patientbehandling med sundhedsfagligt personale.

- Forstår vigtigheden af og behersker samarbejde med patient, pårørende og tværfaglige samarbejdspartnere

- Er bevidst om egne kompetencer og grænser og forstår hvornår der skal søges råd og vejledning i patientbehandlingen.

- Er bevidst om og kan erkende, når der er behov for hjælp fra samarbejdspartner med højere kompetence



- Er opmærksom på etiske dilemmaer og tilstræber høj etisk standard i forbindelse med enhver opgaveløsning og i samspillet med patienter, pårørende og samarbejdspartnere.

## **Logbog – hospitalspraktik - paramediciner**

### **Forord**

I løbet af uddannelsen forventes det at paramedicinereleven opnår såvel teoretisk viden som praktiske færdigheder, der skal sikre at paramedicinereleven efter endt uddannelse besidder de erhvervskompetencer, der er nødvendige for at kunne virke præhospitalt som paramediciner ud fra de i Bekendtgørelse 977 beskrevne behandlingskompetencer.

### **Planlægning af hospitalspraktikforløb**

Hospitalspraktikken skal tilrettelægges så den sammen med den øvrige del af uddannelsen udgør en helhed. Hospitalspraktikken afvikles på relevante afdelinger, der giver mulighed for, at eleven kan nå målene. Praktikken kan f.eks. planlægges med 2 dage på en anæstesiologisk afdeling, 2 dage på en intensiv afdeling og to dage på en fælles akut modtagerafdeling (FAM) eller akut kardiologisk afdeling, men de lokale forhold skal lægges til grund for den lokale planlægning.

Hospitalspraktikken bygger rent pædagogisk på mesterlære princippet. Paramedicinereleven indgår i afdelingens tværfaglige praksisfællesskab og stimuleres til aktiv læring mhp. at opnå erhvervskompetencer jf. målene for uddannelsen inden for:

- **Medicinhåndtering**
- **Patienter med hjerte- & kredsløbssymptomer**
- **Patienter med respirationssymptomer, patienter med behov for respirator behandling og/eller intensiv terapi**
- **Den bedøvede patient**
- **Interhospital patienttransport**
- **Samarbejdskompetencer**

Vejlederressourcer:

Det forventes at der i forbindelse med afvikling af hospitalspraktikken afsættes gennemsnitlig vejlednings- / undervisningstimer per dag:

Speciallæge: 2 timer

### **Vurderingsgrundlag**

De enkelte kompetencemål er beskrevet ud fra Blooms Taksonomi. Paramedicinereleven skal vurderes ud fra den opnåede teoretiske viden og de praktiske færdigheder.

De i målbeskrivelserne anvendte kompetenceniveauer defineres som anført nedenfor, hvor de under A er højeste niveau og de under C er laveste niveau:

Viden, er den begrebsmæssige forståelse af den teoretiske problemstilling, hvilket kan udmøntes på følgende niveauer:

- A. Beherskelse af, eleven skal beherske faktaviden i nye og komplekse sammenhænge.
- B. Anvendelse af, eleven skal kunne anvende og forstå faktaviden i simple nye sammenhænge.
- C. Viden om, eleven skal kunne genkende, beskrive og identificere.

Færdigheder, er de praktiske færdigheder, hvilke kan udmøntes på følgende niveauer:

- A. Beherske, eleven skal kunne kombinere, forandre, reparere og mestre en praktisk udfordring selvstændigt.
- B. Anvende, eleven skal kunne tilpasse, udføre, rette fejl og sætte sammen.
- C. Assistere – eleven skal kunne registrere, iagttage og deltage

### **Vurdering og dokumentation af opnåede mål for hospitalspraktikken**

Den enkelte vejleder/ praktikansvarlige dokumenterer med dato og signatur, at de i delmålene beskrevne kompetencer er nået på tilfredsstillende vis.

Hvis der i praktikken ikke er mulighed for at arbejde med et eller flere mål, forventes det at vejlederen underviser i emnet ud fra et scenarium og/eller kan tilbyde færdighedstræning/ simulation eller caseopgaver.

Logbogen skal være godkendt for at paramedicinereleven kan indstilles til eksamen.

Kravet for at godkende praktikken er, at eleven giver fremmøde, samt er tilbudt og har deltaget i demonstration og færdigheder af praktikkens mål.

Praktikvejlederen skal med sin underskrift bekræfte, at eleven har arbejdet med målene for hospitalspraktikken.

Om de enkelte mål er opnået på tilfredsstillende måde, afgøres ved den afsluttende eksamen.

# Logbog – Hospitalspraktik

## Mål

<b>Medicinhåndtering:</b>	<b>Initialer</b>
<p>- Behersker principper og praksis for klargøring og administration af iv-medicin, herunder indikation, dosering, og steril teknik mm. Vedr. farmaka henvises til bilag 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forholdsregler ved blanding af medicin</li> <li>• Indgift af iv-medicin</li> <li>• Observation af patient efter indgift af IV medicin</li> </ul>	
<p>- Forstår og anvender principper for væsketerapi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikation, kontraindikation, virkning &amp; bivirkninger</li> <li>• Hypovolæmi</li> <li>• Dehydratio</li> <li>• Hypotone væsker</li> <li>• Hypertone væsker</li> </ul>	
<p>- Har viden om og kan assistere ved brug af sprøjtepumper/infusionspumper</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formål med anvendelse</li> <li>• Virkemåde</li> <li>• Potentielle problemstillinger: luftemboli, paravenøs væskeindgift</li> <li>• Strømforsyning</li> </ul>	
<p>- Forstår principper for smitteveje og behersker forebyggelse af smittespredning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Håndvask</li> <li>• Værnemidler</li> </ul>	

• Steril/usteril	
------------------	--

Praktikansvar-  
lig/vejleder \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Underskrift                      Dato

Paramediciner-  
elev \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Underskrift                      Dato

<b>Patienter med hjerte- &amp; kredsløbsymptomer:</b>	<b>Initialer</b>
- Forstår og kan mestre scop-overvågning i forhold til eget kompetenceområde <ul style="list-style-type: none"> <li>• fejlkilder ved scop overvågning</li> </ul>	
- Har viden om medicinsk/elektrisk behandling af arytmier, virkning og bivirkninger <ul style="list-style-type: none"> <li>• kender til arytmibehandling med amiodaron</li> <li>• kender til behandling af tarkyarytmier med el-konvertering</li> <li>• har viden om behandling af bradyarytmier med ekstern såvel som intern pace</li> <li>• har viden om forholdsregler ved DC-konvertering af patienter med pacemaker</li> <li>• har viden om ICD-pacemaker og anvendelsen af disse.</li> </ul>	
- Kan selvstændigt varetage hjertestopbehandling jf. gæl-	

dende guidelines	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Behersker brugen af (atropin), adrenalin og amiodaron</li> </ul>	
- Mestrer observation af og deltager i behandling af patienter med akut koronart syndrom på hospitalet	
- Varetager observation og deltager i samarbejde med hospitalspersonalet i behandling af patienter som overflyttes til akut PTC <ul style="list-style-type: none"> <li>kender til principper for PCI</li> </ul>	
- Har viden om patienter, der kunstigt nedkøles i forbindelse med hjertestop	

Praktikansvarlig/vejleder \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Underskrift

\_\_\_\_\_  
Dato

Paramedicinerelev \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Underskrift

\_\_\_\_\_  
Dato

<b>Patienter med respirationssymptomer, patienter med behov for respirator behandling og/eller intensiv terapi:</b>	<b>Initialer</b>
<p>- Selvstændig behersker observation og behandling af definerede akutte lungemedicinske tilstande jf. kompetencefelt indenfor lungesygdomme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KOL</li> <li>• Astma</li> <li>• Allergi</li> <li>• Pneumothorax</li> <li>• Fremmedlegemer</li> </ul>	
<p>- Har viden om og kan assistere ved observation og behandling af patienter med pleuradræn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beliggenhed</li> <li>• Oscillation</li> <li>• Fejlplacering</li> </ul>	
<p>- Forståelse for inhalationsbehandling generelt og behersker behandling med definerede typer inhalation jf. kompetencer jf. bilag 1 medicinkompetencer</p>	
<p>- Har viden om og kan assistere ved behandling med forskellige typer respiratorer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kender til volumenstyret respiratorbehandling</li> <li>• kender til trykstyret respiratorbehandling</li> <li>• kender til betydningen af overtryksventilation for kredsløb, samt for ventilations- og perfusionsforhold i lungerne</li> <li>• har viden om og kender til betydningen af hyperventilation for det intracranielle tryk</li> <li>• kan observere indblæsningstryk på en respirator</li> </ul>	



- Viden om fysisk og psykisk påvirkning af patienten i respirator	
- Behersker redskaber og teknik i forbindelse med sugning <ul style="list-style-type: none"> <li>• behersker aseptisk sugning gennem trachealtube</li> <li>• behersker sugning i oro-og hypopharynx, samt kan gøre rede for risici ved sugning</li> </ul>	
- Forstår og behersker anvendelse af kapnografi <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan anvende capnografi til såvel den intuberede som ekstuberede patient, samt patienten med spontan respiration uden forudgående intubation.</li> <li>• kan gøre rede for betydningen af end-tidal CO2 monitorering som sikring af placering af trachealtube</li> </ul>	
- Har viden om og kan assistere ved intubation samt deltage i observation af den intuberede patient <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan klargøre relevante instrumenter og medicin til intubation</li> <li>• kan assistere ved intubation og anvende korrekt cricoideatryk</li> <li>• kan observere om en tube er korrekt placeret</li> <li>• kan erkende og handle ved en tubes fejlplacering/ekstubation</li> <li>• kender til cuffens funktion i forbindelse med trachealtube</li> </ul>	
- Kan deltage i observation af den trakeostomerede patient	
- Behersker assistance til aflastning af trykpneumothorax	

- Forstår og kan anvende faktaviden om dræn, sonder og slanger, der anvendes hos den akut syge og intensive patient	
---	--

Praktikansvar-  
lig/vejleder \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Underskrift

\_\_\_\_\_  
Dato

Paramediciner-  
elev \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Underskrift

\_\_\_\_\_  
Dato

<b>Den bedøvede patient:</b>	<b>Initialer</b>
<p>- Behersker luftvejshåndtering ved Maskeventilation og Tungeholder/nasal airway</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan redegøre for principper for overtryksventilation med maske</li> <li>• kan redegøre for risici ved overtryksventilation med maske</li> <li>• kan redegøre for og behersker i hvilke situationer en tungeholder og/eller nasopharyngeal airway kan/skal anvendes</li> </ul>	
<p>- Behersker selvstændig anlæggelse af larynxmaske</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan gøre rede for principielle forskelle mellem larynxmaske og trachealtube</li> <li>• kan redegøre for forudsætningen for anvendelse af</li> </ul>	

larynxmaske i forhold til paramedicinerens erhverskompetence	
- Behersker assistance til vanskelig anlæggelse af intravenøse adgang	
- Behersker assistance til laryngoskopi og Magill's tang <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan assistere ved fjernelse af fremmedlegemer og intubation</li> </ul>	
- Kan deltage i assistance ved bedøvelse af patient <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan klargøre relevante instrumenter</li> <li>• kan klargøre relevant medicin</li> </ul>	
- Kan deltage i observation af den bedøvede patient	

Praktikansvarlig/vejleder \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Underskrift

\_\_\_\_\_ Dato

Paramediciner-elev \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Underskrift

\_\_\_\_\_ Dato

<b>Interhospital patienttransport:</b>	<b>Initialer</b>
- Kan deltage i planlægning af interhospital transport	
- Kan udføre medicoteknisk klargøring	
- Behersker dokumentation i transportjournal	
- Behersker observationer <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan dokumentere og vurdere/ forholde sig til målte vitalparametre under transport</li> </ul>	
- Varetager selvstændigt professionel overlevering af patient <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevante patientdata</li> <li>• Anamnese</li> <li>• Observationer under transporten</li> </ul>	

Praktikansvar-  
lig/vejleder \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Underskrift

\_\_\_\_\_ Dato

Paramediciner-  
elev \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Underskrift

\_\_\_\_\_ Dato

<b>Samarbejdskompetencer:</b>	<b>Initialer</b>
- Mestrer tydelig kommunikation med patient, pårørende og tværfaglige samarbejdspartnere, herunder brug af IS-BAR	
- Forstår vigtigheden af og behersker samarbejde med patient, pårørende og tværfaglige samarbejdspartnere	
- Er bevidst om egne kompetencer og grænser	
- Er bevidst om og kan erkende, når der er behov for hjælp fra samarbejdspartner med højere kompetence	

Praktikansvarlig/vejleder \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Underskrift

\_\_\_\_\_ Dato

Paramediciner-elev \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Underskrift

\_\_\_\_\_ Dato

**Den samlede hospitalspraktik er:**

Sæt kryds i den relevante rubrik:

Side 38

<b>Godkendt</b>	<b>Ikke godkendt</b>

**Begrundelse for IKKE GODKENDT, vurdering og anbefaling**

**Praktikansvarlig:**

---

---

**Underskrift**

**Dato**

### **Kørselspraktikforløbet**

Kørselspraktikken er af 6 arbejdsdages varighed, 44 timer, Det tilsigtes, at praktikafviklingen foregår i dagtimerne.

Eleven indgår ikke i normeringen i kørselspraktikken.

Oplæring og undervisning varetages i akutmøbler eller køretøj bemandet med paramedicinere superviseret af speciallæge med præhospital erfaring

Kørselspraktikken skal afvikles i områder med et stort antal kørsel A og B og eller mange akutmøbler udrykninger.

### **Stationsprofiler**

I praktikperioden indgår stationer, der har tilstrækkelig aktivitetsniveau til at de relevante kompetencer læres. Det overordnede ansvar for godkendelse af de samlede praktiksteder ligger hos den præhospital leder i samarbejde med skolen.

### **Praktikvejleder**

Til hver elev er knyttet en praktikvejleder (supervisor / instruktør), der er ansvarlig for uddannelsesforløbet. Praktikvejlederen vurderer praktikforløbet godkendt / ikke godkendt. Såfremt forløbet ikke godkendes, tager den praktikansvarlige kontakt til skolen med henblik på helhedsvurdering af elevens mulighed for at gennemføre praktikforløbet som godkendt.

Eleven og den praktikansvarlige har et fælles ansvar for at sikre at praktikforløbet evalueres.

Eleven er ansvarlig for at logbog (se bilag 5) er udfyldt og underskrevet af den ansvarlige for praktikforløbet samt at denne sendes til skolen.

I det omfang, det ikke er muligt at gennemgå de enkelte procedurer i praksis, forventes det at praktikansvarlig underviser eleven teoretisk. Dette gerne med brug af supplerende midler såsom dukke, simulator eller lignende.

Der er udarbejdet en vejledning til brug for den praktikansvarlige, til udfyldelse af logbog. Det forudsættes at såvel elev som praktikansvarlig har sat sig ind i brugen af logbog inden afvikling af praktikken.

Der udarbejdes en særskilt målbeskrivelse for kørselspraktikken.

### **Mål for kørselspraktik**

At eleven efter undervisning, vejledning og supervision behersker fakta-viden og selvstændigt kan mestre de kommende kompetencer i den præ-hospitale behandling.

Målet er, at eleven

- selvstændigt mestrer anvendelse af ambulanceudstyret i henhold til pakkeliste, procedurevejledninger og checklister.
- selvstændigt mestrer kontakt med og vurdering af patienter.
- selvstændigt behersker viden om og mestre funktionen som ambulanceleder
- selvstændigt behersker viden om og anvende de i bekendtgørelsen fastsatte medikamenter, i forhold til eget ansvar og kompetenceområde. Herunder indikation, kontraindikationer, virkning/bivirkninger og administrationsform og relevant dosis til en given patient.
- Er bevidst om og kan erkende, når der er behov for hjælp fra samarbejdspartner med højere kompetence
- Behersker rollen som teamleder, så kompetencer i et team udnyttes maksimalt
- Har situationsfornemmelse og mestrer paramedicinernes rolle og opgave ved afslutning af udsigtsløs behandling.

De i beskrivelsen anvendte kompetenceniveauer defineres som følger:

Viden, er den begrebsmæssige forståelse af den teoretiske problemstilling, hvilket kan udmøntes på følgende niveauer:

**A.** Beherskelse af, eleven skal beherske faktaviden i nye og komplekse sammenhænge.



**B.** Anvendelse af, eleven skal kunne anvende og forstå faktaviden i simple nye sammenhænge.

**C.** Viden om, eleven skal kunne genkende, beskrive og identificere.

Færdigheder, er de praktiske færdigheder, hvilke kan udmøntes på følgende niveauer:

**A.** Beherske, eleven skal kunne kombinere, forandre, reparere og mestre en praktisk udfordring selvstændigt.

**B.** Anvende, eleven skal kunne tilpasse, udføre, rette fejl og sætte sammen.

**C.** Viden, Eleven kan assistere, iagttage, registrere og deltage i en given situation.

### **Vurdering og dokumentation af opnåede mål for kørselspraktikken**

Den enkelte vejleder/ praktikansvarlige dokumenterer med dato og signatur, at de i delmålene beskrevne kompetencer er nået på tilfredsstillende vis.

Hvis der i praktikken ikke er mulighed for at arbejde med et eller flere mål, forventes det at vejlederen underviser i emnet ud fra et scenarium og/eller kan tilbyde færdighedstræning/ simulation eller caseopgaver.

Såvel praktikansvarlig/vejleder som paramedicinerelever skal underskrive logbogen.

Logbogen skal være godkendt for at paramedicinereleven kan indstilles til eksamen.

### **Hvis målene for praktikken ikke nås, og praktikforløb ikke kan godkendes**

I tilfælde hvor et praktikforløb ikke kan godkendes, skal paramedicinereleven have gennemgået hvilke mål for praktikken, der ikke er nået, samt hvad der skal til for at målene kan nås. I logbogen beskrives hvilke mål paramedicinereleven ikke har nået, samt hvilke anbefalinger praksis har for at målene kan nås.

Den praktikansvarlige skal kontakte skolen, så snart det står klart at paramedicinereleven ikke kan eller ikke har nået målene. Praktikansvarlig overleverer kopi af praksis' vurdering og anbefaling i forhold til hvordan paramedicinereleven evt. kan nå målene, til skolen. Eleven orienteres herom.

<b>Beredskabsplan:</b>	
AMK – eleven behersker rutinemelding af én eller få patienter til AMK jvf. ABC principperne	
AMK – eleven behersker beredskabsmæssig melding af et større antal patienter og dokumentation på skadested kort og skadestedslog	
AMK – eleven behersker AMK's beredskabssmæssige opgaver	
KOOL – eleven har en detaljeret viden om KOOL's opgaver på et stort skadested	

<b>Triage;</b>	
Behersker praktisk triage på skadested med et mindre antal tilskadekomende (< 5),	
Eller gennemført teoretisk scenarium med et mindre antal tilskadekomende (< 5)	

<b>Assistance af ambulancelæge:</b>	
Behersker optrækning og præsentation af ampul mhp. iv. / im. / sc. administration	
Behersker at assisterer lægen med optræk af relevant medicin efter ordination	
Kender til anvendelse af laryngoskop og Magill's tang og kan assisterer ved fjernelse af fremmedlegeme i hypopharynx	
Behersker anvendelse af pulsoxymetri inkl. vurdering af fejlkilder	
Behersker anvendelse af capnografi på tube inkl. fejlkilder	
Behersker påsætning af pancelektroden inkl. fejlkilder	
Behersker klargøring af tube og larynxmaske	
Behersker anlæggelse af larynxmaske	
Behersker klargøring af pleuradræn	
Behersker telefonisk kontakt hvorunder den kliniske tilstand, relevante parakliniske fund (f.eks. EKG, Sat O2) beskrives, således at sundhedsfaglig visitation af patienten er mulig, evt. kommunikation ved hjælp af ISBAR (Kommunikation om patientbehandling)	

<b>Selvstændig (superviseret) kontakt med og vurdering af patienter:</b>	Side 44
Eleven behersker etablering af en valid og ligeværdig kontakt med patienter uafhængig af køn, alder og etnisk oprindelse.	
Behersker "scoop and run" vs. "stay and treat" principperne	
Behersker færdigbehandling af patienter efter lægelig ordination	
Behersker visitation til det relevante hospital	
Eleven behersker behandling af hypoksi (sat $O_2 \leq 90\%$ )	
Skal kunne definere og beherske en fri luftvej	
Kan erkende og behandle en ikke-fri luftvej under maskeventilation.	
Kan beherske ilttilskud under maskeventilation	
Skal kunne redegøre for og beherske faktaviden om hvilke situationer der fordrer en tungeholder og hvilke der fordrer en nasopharyngeal airway.	
Kan assistere ved bedøvelse af en patient i form af medicinoptrækning.	
Kan assistere ved bedøvelse af en patient i form af at kunne finde og overrække nødvendige instrumenter til intubation.	
Kende til funktionen af cuffen på en trachealtube (forsegling af luftvejen, sikring mod aspiration)	
Kan anvende capnografi hos patienter med spontan respiration og patienter der er intuberet.	
Skal kunne gøre rede for betydningen af end-tidal CO <sub>2</sub> monitorering som sikring af tracheal placering af en trachealtube og/eller korrekt placeret larynxmaske	
Skal have viden om og kende til betydningen af hyperventilation for det intracerebrale tryk	
Viden om tryk- og volumenstyret transportrespirator	
Skal kunne erkende behovet for og beherske etablering af intravenøs adgang	
Kan beherske væskebehandling i terapeutisk øjemed (behandling af hypovolæmi, behandling af dehydrering)	
Skal kunne erkende en intravenøs adgang som vil være så vanskelig at anlægge, at man ikke bør anvende tid til forsøg på dette på et skadested	
Skal kende til anvendelse af intraossøs nål hos bevidsthedssvækkede patienter (specielt børn), herunder iagttagelse af aseptisk (steril) teknik	
Eleven behersker behandling af hypotension (syst BT $\leq 100$ mmHg)	
Har viden om forskelle i væsketerapi med krystalloider og kolloider	

Viden om principperne i infusionspumper	Side 45
Kan forstå baggrunden for vurdering af medicin- og væske behovet for en given patient under en transport.	
Skal kunne sikre tilstrækkelig iltforsyning til en planlagt transport af en patient	
Kan selvstændigt kunne beherske føring af observationsskema under en patienttransport	
Forstå betydningen af og beherske observation af vitalparametre under en patienttransport	
Selvstændigt kan overlevere relevant patientdata, anamnese og øvrige parametre ved aflevering af en patient efter en transport.	
Skal kunne erkende trykpneumothorax hos traumepatienter	
Skal have viden om og kunne assistere ved aflastning af trykpneumothorax hos Traumepatienter	
Har viden om principper og indikationer for anlæggelse af pleuradræn	
Ved at man som hovedregel skal initiere resuscitation af en hypoterm patient	
Kender de kriterier der findes for <i>ophør</i> af resuscitation af hypoterme patienter	
Kender til relevant forbehandling af patient der skal have foretaget PCI	
Behersker hjertestopbehandling efter gældende nationale guidelines	

<b>Generelt vedrørende medicinbehandling og kliniske færdigheder:</b>	
Kan blande medicin i fast form med sterilt vand vha. vanlig injektionssprøjte og under behørig afspritning af ampuller	
Kan blande medicin i fast form med sterilt vand vha. overføringskanyler og under behørig afspritning af ampuller og korrekt håndtering af sprøjter og kanyler.	
Kan indgive intravenøs og intramuskulær medicin, herunder observation af patientens tilstand.	
Kan observere følgerne af intravenøs indgift af furosemid	
Kan behandle patienter med stærke smerter med relevant dosis Fentanyl iv ud fra patientens alder, sygdom, vægt, anden medicin indgift og almentilstand.	

Kan indgive naloxon i.v. til patienter med følger efter overdosering med morfinlignende stoffer	Side 46
Kan behandle patienter med hjertestop med korrekt dosis af adrenalin og amiodaron efter guidelines.	
Kan afbøde kvalme hos patienter med indgift af kvalmestillende medicin intravenøst Herunder kende dosis, kontraindikation, virkning og bivirkninger.	
Kan indgive hyperton glukose iv. til patienter med hypoglykæmi, herunder beherske indikation og dosering.	
Kan behandle med bronchieudvidende medikament både i form af inhalation og intravenøs indgift samt kende indikation, relevant dosis, virkning og bivirkninger og kontraindikationer	
Kan behandle bradykardi med atropin intravenøst, herunder kende indikation, kontraindikation, virkning, bivirkninger og relevant dosis.	
Kan behandle hjereteinsufficiens med furosemid og kender indikation, kontraindikation, virkning, bivirkninger og relevant dosis til en given patient.	

<b>Medikamenter – praktisk anvendelse af:</b>	<b>Indikation</b>	<b>Kontraindikation</b>	<b>Relevant dosis, administration og hygiejne.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adrenalin IV</li> <li>• Adrenalin anvendt som inhalation til børn</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atropin IV</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amiodaron IV</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fentanyl IV</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Furosemid IV</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inf. Glucose 20%</li> </ul>			

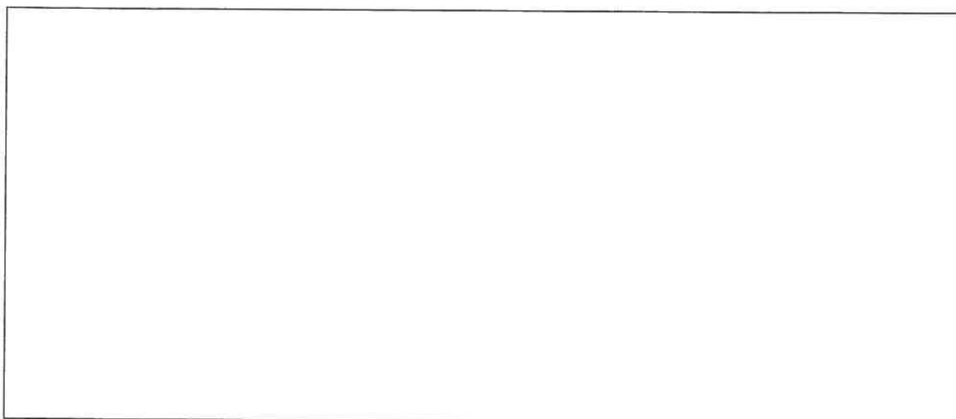
			Side 47
• Heparin IV			
• Naloxon IV			
• Tbl. Clopidogrel			
• Metoclopramid IV			
• Diazepam IV			
• Clemastin IV			
• Ondansetron IV			
• Beta-blokkere  Paramedicinere administrerer generelt ikke betablokkere, men skal kende til indikationer, interaktioner og bivirkninger			

**Den samlede kørselspraktik er:**

Sæt kryds i den relevante rubrik:

<b>Godkendt</b>	<b>Ikke godkendt</b>

**Begrundelse for IKKE GODKENDT, vurdering og anbefaling**



**Praktikansvarlig læge i relation til kørsel ved lægebil:**

---

**Underskrift**

**Dato**

**Praktikansvarlig i relation til kørsel med paramediciner/ paramedicinersupervisor:**

---

**Underskrift**

**Dato**

**Paramedicinereleven:**

---

**Underskrift**

**Dato**



Uddannelsen afsluttes med en prøve, der afvikles som en såkaldt OSCE (forkortelse for "Objective Structured Clinical Examination"), der består af en række "stationer" eller stande hvor eleven ved hver station skal løse en opgave, der integrerer elevens viden og færdigheder.

Eleverne skal ved OSCE-prøven demonstrere at de har opnået de i målbeskrivelsen anførte kompetencer vedrørende viden, kommunikative færdigheder, patientudredning, problemløsningssevne, kendskab og sikkerhed i at udføre procedurer samt håndtere etiske og holdningsmæssige problemstillinger. Hver station varer mellem 10 – 13 minutter og 2 minutter til rotation. Der opstilles i alt 14 stationer, som tilsammen tegner den samlede prøve. Eleverne roterer således med ca. 13 minutters interval mellem stationerne. De enkelte opgavers omfang er tilpasset den afsatte tid og eleven vurderes ved hver station af en bedømmer, som registrerer elevens besvarelse ud fra strukturerede tjeklister. Opgaverne kan tage udgangspunkt i handlekompetencer ud fra en beskrivelse af et scenarie, demonstration af en procedure i en klinisk sammenhæng, simulationsbaserede opgaver med fantomer/dukker eller standardiserede "patienter" der er instruerede i at fremstille en sygehistorie eller klinisk tilstand. Enkelte stationer, kan være rent teoretiske "papir-opgaver", gerne tilknyttet en af de praktiske stationer. Her kan tiden bruges på at eksplorere elevens viden f.eks spørgsmål angående medicinering af den foregående stations patient.

OSCE prøven har en række fordele:

- Tester anvendelsen af viden og færdigheder således at flest mulige læringsmål fra uddannelsen vurderes
- Alle elever bliver testet i det samme faglige indhold
- Alle dele af prøven bedømmes ud fra forud veldefinerede, strukturerede kriterier
- Der anvendes direkte observation af elevens kompetence på den enkelte station
- Prøvens præcision og validitet er dokumenteret

### **Prøvens afvikling**

Prøven afholdes over en enkelt dag og afvikles på uddannelsesstedet. Ved hver af stationerne/standene vil der være en uddannet bedømmer, der kan have baggrund som underviser på uddannelsesstedet, ambulanceinstruktør eller ekstern læge på specialistniveau med præhospital erfaring. Der er tillige 1-2 censorer, som cirkulerer mellem stationerne. Censor(erne) er læger på specialistniveau.

Ved hver enkelt station vurderes elevens kompetence i relation til den konkrete opgave med angivelse af et antal point, der vægtes i relation til opgavens sværhedsgrad og relation til det samlede antal opgaver. Til hver opgave er der udarbejdet en tjekliste, der på struktureret vis angiver de delelementer, der forventes håndteret ved hver opgave. Der må ved prøven ikke medbringes og anvendes hjælpemidler af nogen art ud over hvad der måtte udleveres.

Opstillingen kan være 7 stationer ad gangen, derefter en kort pause med skift af indholdet på stationerne og derefter 7 nye stationer. Det giver en samlet effektiv eksamenstid på 4 timer. Der skal anvendes 7 bedømmere, (1- 2 censorer), evt. et antal ”standardiserede patienter” samt evt. 2-3 logistik medarbejdere til tidtagning afhængigt af opgavernes karakter.

Nogle stationer er færdighedsstationer eller skriftlige stationer og der kan eleverne bedømmes enkeltvis, hvorimod simulationerne, hvor også ikke-tekniske færdigheder skal bedømmes, kræver at de går op to og to, derfor kan kun den, der har paramedicinerrollen bedømmes.

### **Eksamensopgaverne**

Der må til den afsluttende eksamen kun anvendes opgaver og tjeklister udviklet og afprøvet i regi af Eksamensgruppen under Styregruppen for Præhospitaleuddannelser. Det er eksamensgruppens ansvar at udarbejde opgaver, der sikrer at der eksamineres i hele pensum inden færdigheder, viden, holdninger og teamegenskaber, der er indeholdt i uddannelsen.

Inden eksamensafvikling vil det fordre at bedømmere og censorer er grundigt introduceret og sat ind i de enkelte opgaver til denne eksamens form, for at sikre en ensartet og kvalificeret bedømmelse.

Er der tvivlsspørgsmål ved en stand/ station, omkring bedømmelse af en elev., er det censor, der træffer den endelige afgørelse om, hvorledes en præstation skal bedømmes.