

Medicinsk service



INSTRUKTION

Process	3.1.3 Genomföra hälso- och sjukvårdsbehandlingar	Godkänt datum	2025-04-14
Skapad av	Klapp, Anette	Version	3.0
Godkänd av	Granquist, Åsa	Ärendenummer	Ange ärendenummer
Gäller för	Ambulanssjukvården i Region Skåne	Gäller fr.o.m.	2025-04-14
		Gäller t.o.m.	2026-04-14

Vårdriktlinjer PHAVIS

Prehospital Hjärt Akutsjukvård i Skåne

Innehåll

Vårdriktlinjer PHAVIS Prehospital Hjärt Akutsjukvård i Skåne	1
1 Inledning	4
2 Allmänt om hjärtsjukdomar	5
2.1 Bakgrund	5
2.2 Symptom på hjärtinfarkt	5
2.3 Symptom på hjärtinfarkt 1177	5
3 Region Skånes Larmcentral i samarbete med SOS Alarm AB	6
3.1 Region Skånes larmcentral	6
3.2 SOS Alarm AB	6
4 Sjukhus och ambulanssjukvård	7
4.1 Triage	7
4.2 Prehospital diagnostik	7
4.3 EKG och tolkning	7
4.3.1 Bedömning EKG	8
4.3.2 Barn EKG	8
4.4 Överrapportering mellan enheter	8
4.5 Transportdestination samt ordination läkemedel	8
4.6 Ansvarsfördelning ordinationer	9
4.7 Monitorering	9
4.8 Ambulanssjukvården	9
4.9 Omvårdnad	9
4.10 Behandling av misstänkt hjärtinfarkt	10
4.11 Läkemedel att tillgå i ambulanssjukvården för Akuta koronara syndrom	10
4.12 Antikoagulantia (Waran, NOACS) vid akuta koronara syndrom (AKS)	10
4.13 Extern pacing	10
4.14 Sekundära interhospitala hjärttransporter från SUS	11
4.15 EKG registrering och elektrodplacering	12
5 Vårdenheter i Region Skåne	13
5.1 Primärvård	13

5.2 Närsjukhus (Hässleholm, Landskrona, Simrishamn, Trelleborg, Ängelholm)	13
5.3 Akutsjukhus (Helsingborg, Kristianstad, SUS Lund, SUS Malmö, Ystad).....	13
5.4 PCI-enhet.....	13
6 6 Förkortningar och ordförklaringar	14
7 Referenser	16
8 Slutord.....	17

1 Inledning

Vårdriktlinjerna i PHAVIS beskriver handläggning av akuta hjärtsjukdomar som hjärtinfarkt och utifrån flera olika perspektiv och är ett viktigt styrdokument för handläggning av ambulanssjukvårdens största patientgrupp.

I dessa riktlinjer tas den akuta behandlingen av koronara syndrom upp. Ambulanssjukvården har emellertid många patienter med relativt stationära kardiella förhållanden att handlägga och dessa patienters behandling berörs inte här i någon större omfattning. Likaså berörs inte de patienter som handläggs mellan primärvård och kommunal sjukvård upp. Under en period av år har också hjärtstopp berörts i denna sammanställning men då ambulanssjukvården sen 2021 har sina behandlingsriktlinjer samlade i en app, så återfinns dessa dokument här. Appen finns att ladda ner för både Iphone och Android.

Vi hoppas du ska ha glädje av riktlinjerna och finner du att något saknas så ta kontakt med den aktuella PHAVIS-gruppens medlemmar som återfinns längst bak i sammanställningen.

2 Allmänt om hjärtsjukdomar

2.1 Bakgrund

Det är hög dödlighet i akuta hjärtsjukdomar. Fyra av tio svenskar dör i hjärtsjukdom. Ingen annan sjukdom dödar så många i Sverige. Den enskilt vanligaste dödsorsaken för både män och kvinnor är akut hjärtinfarkt. Varje år drabbas omkring drygt 30 000 personer och 9 000 avlider. I Region Skåne drabbas årligen drygt 4 500 personer av hjärtinfarkt varav drygt 1 200 avlider på grund av hjärtinfarkt. Vanligen drabbas den äldre befolkningen.

2.2 Symptom på hjärtinfarkt

Pågående eller övergående central/tryckande/svår bröstsmärta.

Ring 112: vid ihållande smärta mer än 15 minuter inom de senaste 24 timmarna.

Sök akutmottagning: övergående men typisk smärta 24 timmar–2 veckor sedan.

Öppenvård/Primärvård: övergående men typisk smärta 2 veckor–1 månad sedan.

2.3 Symptom på hjärtinfarkt 1177

1177 använder ett nationellt beslutsunderlag som används vid hjärtsjukdomar men detta redovisas inte här men prioriteringen på 1177 har i vissa fall betydelse för hur ärendet hanteras på larmcentral.

3 Region Skånes Larmcentral i samarbete med SOS Alarm AB

3.1 Region Skånes larmcentral

Sedan 2016 samverkar Region Skånes Larmcentral (RSLC) med handläggning av ärende från 112-mottagningen vid SOS Alarm AB. Denna funktion besättes av sjuksköterskor och man använder SOS Alarms beslutstöd och med support från Regionalt läkarstöd (RLS). Även sjukvårdens egna beställningar av ambulans handläggs av RSLC.

3.2 SOS Alarm AB

Som första delen i vårdkedjan finns SOS Alarm AB som svarar på numret 112. Bedömning av patientens symtom görs enligt STEP (Säkerhet, Trygghet, Effektivitet och Precision) som är verksamhetens nyare beslutstöd. SOS Alarm AB ansvarar även för ambulansdirigeringen som i Region Skåne kan ske över hela regionen gränslöst. I systemet STEP finns oftast de akuta hjärtpatienterna att finna i den prioriteringsgrupp som kallas 1B.

4 Sjukhus och ambulanssjukvård

4.1 Triage

Patienter med misstänkt akut hjärtsjukdom kan grovt triageras till följande instanser beroende på symptombild:

Öppenvård/Primärvård: Stabil kranskärslssjukdom.

Akutmottagning närsjukhus: Stabil kranskärslssjukdom med symtom inom 24 timmar–14 dagar men även andra mer akuta i gruppen misstänkt ”NON-stemi”.

”Akutmottagning akutsjukhus: Instabil kranskärslssjukdom utan nytillkomna EKG förändringar med symtom inom 24 timmar.

Hjärtintensivvårdsavdelning: Instabil kranskärslssjukdom med EKG förändringar.

PCI-enhet: Instabil kranskärslssjukdom med EKG förändringar förenligt med STEMI.

4.2 Prehospital diagnostik

Den prehospitala handläggningen för patienter med hjärtrelaterade besvär bygger på en kombination av anamnes, status och EKG. EKG bör tas bedside hos patienten innan förflyttning påbörjas.

4.3 EKG och tolkning

EKG skall tas på samtliga patienter med misstanke om hjärtsjukdom med fokus på ST-höjningar (AKS = Akuta Koronara Syndrom). Dessa sänds till Region Skånes gemensamma EKG-databas (MUSE). Det är viktigt att personnummer är rätt ifyllt annars kan ej andra aktörer, till exempel primärvården använda informationen.

På HIA bedöms EKG i första hand av delegerad sjuksköterska som oftast svarar med textmeddelande i Mobimed men i vissa fall ringer man upp teamet. Bedömningen fokuserar främst på ST-höjningar enligt givna HIA-kriterier. I undantagsfall kan kontakt med läkare efterfrågas.

EKG kan också bli aktuellt för patienter som ska till akutmottagning. Dessa bedöms initialt av ambulanssjuksköterskan och senare av akutmottagningen om så behövs.

EKG för patienter som skall kvarstanna i hemma eller på vårdhem diskuteras indikationen med RLS.

När ska EKG tas och vem ska tolka det? [Ambulans Skåne | 5.10 EKG](#)

Sändningssvårigheter [Ambulans Skåne | 5.8 Sändning av EKG](#)

4.3.1 Bedömning EKG

EKG som skickas till EKG-databasen bedöms i första hand av delegerad sjuksköterska på HIA avdelning som ringer upp teamet. Bedömningen fokuserar främst på AKS eller andra patologiska förändringar enligt givna kriterier. I förekommande kan då läkare direkt konsulteras för tolkningen och bedömningen dokumenteras. Om denna identifierar ett misstänkt AKS kontaktas HIA-jour, eller i förekommande fall, medicinjour, för bedömning av EKG. Utbildningen i EKG för sjuksköterskor sker lokalt på de olika sjukhusen. Önskar ambulanssjuksköterska ytterligare kontakt med läkare för ytterligare diskussion kring aktuellt EKG är detta alltid möjligt. Alla EKG på patienter som lämnas hemma eftertolkas av läkare om EKG är märkt VIPP. Detta sker i allmänhet de första timmarna efter sändning.

4.3.2 Barn EKG

Barn-EKG kan sändas till det akutsjukhus dit man avser att transportera patienten. Barnläkare kan därefter hämta EKG från databasen och bedöma det. Man bör då märka EKG med Barn-EKG så att inte onödig diskussion uppstår med tolkande HIA-avdelningen.

4.4 Överrapportering mellan enheter

En strukturerad rapport enligt SBAR rekommenderas.

4.5 Transportdestination samt ordination läkemedel

Enhet (ambulans eller primärvård) som sänder EKG till databasen kontaktar kardiolog/HIA avdelning via telefon och i samråd tas beslut om lämplig transportdestination samt eventuell ordination av läkemedel.

Transportdestinationer som kan ges av HIA sköterska/kardiolog/medicinjour:

1. Hjärtintensivavdelning – HIA
2. Angiolab
3. Akutmottagning

I vissa fall där patienten bedömes vara aktuell för vårdinsats på plats (VIPP) och där bedömande sjuksköterska inte ser nytillkomna förändringar skall ambulanssteam i regel kontakta RLS för beslut om VIPP. På anmodan från ambulanssteamet granskas eller diskuteras ett aktuellt EKG med läkare.

4.6 Ansvarsfördelning ordinationer

HIA-jour/kardiolog/medicinjour kan ordinera läkemedel som finns i ambulanssjukvården under förutsättning att man accepterar patienten för vård på egen/skånska enheter. I övriga fall bör ambulanssjukvården vända sig till det RLS för läkemedelsordinationer och bedömningar. RLS blir då ansvarig läkare. Nyupptäckt förmaksflimmer hos patient som kvarstannar i hemmet remitteras/hänvisas till primärvården av ambulanssjukvården för insättning av antikoagulantia.

4.7 Monitorering

Samtliga patienter med misstanke om AKS skall monitoreras med minst tre avledningar efter att initialt 12-avlednings EKG tagits i väntan på ambulans samt under pågående ambulanstransport. Övriga vitalparametrar skall monitoreras samtidigt. Ha defibrillatorplattor (pads) lätt tillgängliga eller påsatta om risk för hjärtstopp är överhängande.

4.8 Ambulanssjukvården

Grunden för behandling är att påbörja revaskularisering tidigt. I Region Skåne har bedömningen gjorts att de relativt korta transportsträckor som finns i regionen innebär att PCI kan erbjudas samtliga patienter i regionen. Den nationella rekommendationen är att patienten ska kunna få ett EKG taget inom tio minuter men detta beror naturligtvis på avstånd och framkörningstid. Tid från första prehospital EKG registrering till PCI bör enligt nationella rekommendationer vara mindre än 90 minuter.

4.9 Omvårdnad

Patient med koronart syndrom ska ej anstränga sig fysiskt och skall ej gå ut eller fram till ambulansen. Använd hjälpmedel och kalla på hjälp i tid.

4.10 Behandling av misstänkt hjärtinfarkt

Behandling av akuta koronara syndrom (AKS) om inga kontraindikationer föreligger:

- Nitroglycerin kan ges på klinisk misstanke om AKS
- ASA skall ges skyndsamt på klinisk misstanke om AKS om ingen känd överkänslighet finns.
- Morfin ges efter smärtskattning enligt numerisk skattningsskala (NRS). Utvärderas fortlöpande.
- Syrgas administreras om patientens saturation är under eller lika med 93% enligt ordinarie riktlinjer
- Heparin [Ambulans Skåne | Heparin](#), ordination av läkare som bedömt EKG (kardiolog/medicinjour)
- Amiodaron [Ambulans Skåne | Amiodaron](#), ordination av läkare som bedömt EKG (kardiolog/medicinjour)

4.11 Läkemedel att tillgå i ambulanssjukvården för Akuta koronara syndrom

Det finns en hel rad av läkemedel att tillgå för behandling av hjärtpatienter som till exempel adrenalin, heparin, nitropreparat, antiarytmika, analgetika och antiemetika, V.g. se på länken nedan för uppdaterad lista i ambulansappen.

[Läkemedel | Ambulans Skåne](#)

4.12 Antikoagulantia (Waran, NOACS) vid akuta koronara syndrom (AKS)

För prehospital verksamhet är behandlingarna standardiserade och gäller oavsett vilket antikoagulantia som patienten står därför att man i det akuta fallet inte vet om patienten har terapeutisk koncentration av sitt läkemedel.

4.13 Extern pacing

Vid grav bradykardi till exempel vid AV-block III kan patienter få otillräcklig cerebral blodförsörjning med risk för hjärnskador. Även andra organsystem kan påverkas menligt av den otillräckliga blodcirkulationen. Ambulanssjukvårdens EKG-utrustning har möjlighet att ge pacing och ambulanssjukvården kan därför ge tidig hjälp att öka blodcirkulationen redan prehospitalt. Pacing används till påverkade patienter och inte till vakna patienter som är opåverkade av sin låga puls.

Tekniken går ut på att aktivera kammarkontraktionen genom att överskrida den ofta låga egenfrekvens som myokardiet i kamrarna har vid AV-block III. Vid vanlig defibrillering erhåller man ingen kontraktil våg i myokardiet då alla muskelcellerna depolariseras samtidigt men vid den betydligt lägre energin vid pacing startar de känsligaste muskelcellerna en kontraktil våg och man får bärande pulsvågor i högre frekvens som förbättrar patientens cirkulation. Patienterna behöver i allmänhet sederas vid pacing vilket ambulansteamet i vissa fall kan göra med Esketamin och eventuellt Midazolam. Åtgärden beslutas av kardiolog/medicinjour, RLS eller om kontakt ej kan etableras med läkare som nödåtgärd varpå avvikelse ska skrivas. Kardiologjouren tillser att pacing kan fortsättas på mottagande enhet. Åtgärden registreras i Paratus för uppföljning. Om pacing användes vid sekundärtransporter bistår sjukhuset med läkare eller sjuksköterska.

För praktisk handläggning var god se under kardiologi i ambulanssjukvårdens Behandlingsriktlinjer. [Ambulans Skåne | 5.11 Prehospital extern pacing](#)

4.14 Sekundära interhospitala hjärttransporter från SUS

Med interhospitala hjärttransporter avses här återtransporter från PCI-avdelningen i Lund till regionens olika sjukhus direkt efter ingreppets genomförande. Patienter kan återtransporteras i både akut- och transportambulanser. Ambulansteam som transporterar patient till PCI-avdelning i Lund ska i största möjliga mån bistå med att få patienten med tillbaka till hemortssjukhuset. Detta är avhängigt dels ambulansstillgången i regionen, dels om ingreppet beräknas ta upp till en timme i anspråk. HIA-läkare på Skånes universitetssjukhus är medicinskt ansvarig till dess att patienten når hemortssjukhus. Aktuell kontaktväg till ansvarig läkare bör kontrolleras före avtransport. Om svårigheter att nå ansvarig läkare under färd tages kontakt med RLS. Under transporten till hemortssjukhus skall patienten monitoreras kontinuerligt och instickstället bör fortlöpande hållas under uppsikt. Förvarning till mottagande enhet göres enligt rutin och rapport görs enligt SBAR. All dokumentation görs i ISPASS.

Ambulansteamets förfrågan om beredskapsläget i regionen för att stanna hos patienten på PCI-avdelning göres hos dirigeringsfunktionen på SOS Alarm AB. Beställning av ambulans för sekundärtransport från PCI-avdelningen i Lund till andra sjukhus görs via ambulansbeställningen.

4.15 EKG registrering och elektrodplacering

En lugn och avslappnad patient är en förutsättning för en god EKG-registrering. Ordna gärna så att patienter har god plats att sitta eller ligga bekvämt trots den ibland oroliga situationen. I ambulansen används oftast en mer proximal elektrodplacering med Mobimeds Smartlead® ("Ormen") än den som används på sjukhus.

Kablar för extremitetsavledningarna (färgkodade)

- Svart: Höger höft.
- Grön: Vänster höft.
- Röd: Höger axel.
- Gul: Vänster axel.

Placering av bröstavledningarna (prekordialavledningar)

- V1: i 4:e revbensmellanrummet vid högra bröstbenskanten.
- V2: i 4:e revbensmellanrummet vid vänstra bröstbenskanten.
- V3: diagonalt mellan V2 och V4.
- V4: i 5:e revbensmellanrummet i medioklavikularlinjen.
- V5: i höjd med V4, i främre axillarlinjen.
- V6: i höjd med V4 och V5, i mellersta axillarlinjen.

Vid vissa fall kan det finnas anledning att frånga standardplacering av elektroderna. Detta ska i förekommande fall anges i journal och i eventuellt textmeddelande till HIA. Hos patienter med situs inversus (hjärtat på höger sida) utförs dubbla registreringar dels med normal elektrodplacering, dels med alla elektroder placerade spegelvänt.

5 Vårdenheter i Region Skåne

5.1 Primärvård

Vid sekundärtransport av hjärtpatienter från primärvården erhålles ordinationer av distriktsläkare. Ambulanssjukvården kontaktar också mottagande enhet när patienten är övertagen för eventuella övriga ordinationer. Vi akuta tillbud eller försämringar under påbörjad transport använder ambulanssjukvården sina egna behandlingsriktlinjer och RLS som läkare.

5.2 Närsjukhus (Hässleholm, Landskrona, Simrishamn, Trelleborg, Ängelholm)

Ambulans dirigeras överlag till närmaste akutsjukhus vid AKS. Vid okomplicerade fall av AKS, såsom non-STEMI, utan påverkan på vitala parametrar kan man transportera patienten till närsjukhus efter vederbörlig kontakt med sjukhuset i fråga.

5.3 Akutsjukhus (Helsingborg, Kristianstad, SUS Lund, SUS Malmö, Ystad)

Akutsjukhuset är den vårdnivå dit ambulans överlag dirigeras vid AKS. I händelse av STEMI tar kardiolog/medicinjour beslut om direkt triage till PCI-enhet/HIA-avdelning. I Ystads akutuppdrag ingår ej PCI-verksamhet.

5.4 PCI-enhet

I händelse av STEMI skall ambulans dirigeras till närmaste PCI-enhet efter kontakt med kardiologjour/medicinjour. Efter samråd mellan kardiolog/PCI-operatör och SOS Alarm bör ambulanssteamet kvarstanna upp till en timme på enheten för att återtransportera patienten till hemsjukhuset för eftervård. Detta säkerställer att nya patienter kan mottagas på PCI enheten i Lund som är öppen dygnet runt/året runt. V.g. se ovan i stycke om interhospitala hjärttransporter.

6 6 Förkortningar och ordförklaringar

Nedan är exempel på vanligt förekommande förkortningar i ambulanssjukvården:

AKS Akuta koronara syndrom

Nya Antikoagulantia

NOACS New Oral Anticoagulants

STEMI ST-Elevation Myocardial Infarction (ST-höjningsinfarkt)

Non-STEMI Non-ST-Elevation Myocardial Infarction (Icke ST-höjningsinfarkt)

HLR Hjärt/lungräddning

PCI Percutaneous coronary intervention

P-HLR Prehospital avancerad hjärt/lungräddning (äldre begrepp i Skåne)

T-HLR Telefon Hjärt/lungräddning

D-HLR Hjärt/lungräddning med defibrillator

S-HLR Sjukhus Hjärt/lungräddning

A-HLR Avancerad Hjärt/lungräddning

SUS Skånes Universitetssjukhus

ECMO Extra Corporeal Membran Oxygenation

ETCO2 End tidal carbon dioxide

VIPP Vårdinsats på plats

ROSC Return of spontaneous circulation

5H4T Minnesregel för reversibla orsaker till hjärtstopp

Immersion/submersion Nedsänkning i vätska såsom vid drunkning

Cricoidtryck Manuellt tryck över larynx för att motverka aspiration av maginnehåll

ÖV Öppenvård

ÖVakut Jourcentral

SITS SjukvårdsInsats Till Sjöss

SBAR rapporteringssystem S situation, B bakgrund, A aktuellt, R rekommendation

7 Referenser

ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation, (European Heart Journal, 2012, 33, 2569–2619)

Nationella riktlinjer för ambulanssjukvård, (SLAS, 2015)

Prehospital Diagnosis and Oxygen Treatment in ST-Elevation Myocardial Infarction, (Khoshnood, Ardavan, Lund University, 2017))

Stabil kranskärslssjukdom blir ”kroniskt koronart” syndrom, (Läkartidningen, 2020,117:FWAZ)

8 Slutord

PHAVIS är ett levande dokument och får gärna kopieras i undervisningsändamål om källan uppgives.

PHAVIS grupp 2025:

Hjärtrådet i Skåne (kardiologin)

Poul Kongstad, ambulansöverläkare distrikt 4, Premedic Ambulans,

Jonas Trobäck Nilsson Specialistsjuksköterska, Premedic AB

Jenny Jönsson Braun, Specialistsjuksköterska, SOS alarm AB

Referensgrupper:

- Ambulansöverläkargruppen i Skåne
- MLA i ambulansverksamheterna i Region Skåne

Kommande uppdateringar

Revisioner görs fortlöpande och har du synpunkter och förslag så hör av dig till Herman Taggert eller Poul Kongstad som är ansvariga för kommande uppdateringar. I frågor gällande kommande uppdateringar kan kontakt tas med Poul Kongstad eller Herman Tagger

poul.kongstad@premedic.se herman.tagger@skane.se