

Guide för Elektroder och förbrukningsmaterial till EKG, PCI, EMG och defibrillatorer



Innehåll

Denna guide innehåller elektroder och förbrukningsmaterial till EKG, PCI, EMG och defibrillatorer

Avtal och ansvarig upphandlare

Ansvarig upphandlare: Annika Malmqvist annika.m.malmqvist@regionhalland.se

Avtalstid 2020-06-01 – 2022-05-31 inklusive 2 års förlängning

Arbetsgrupp

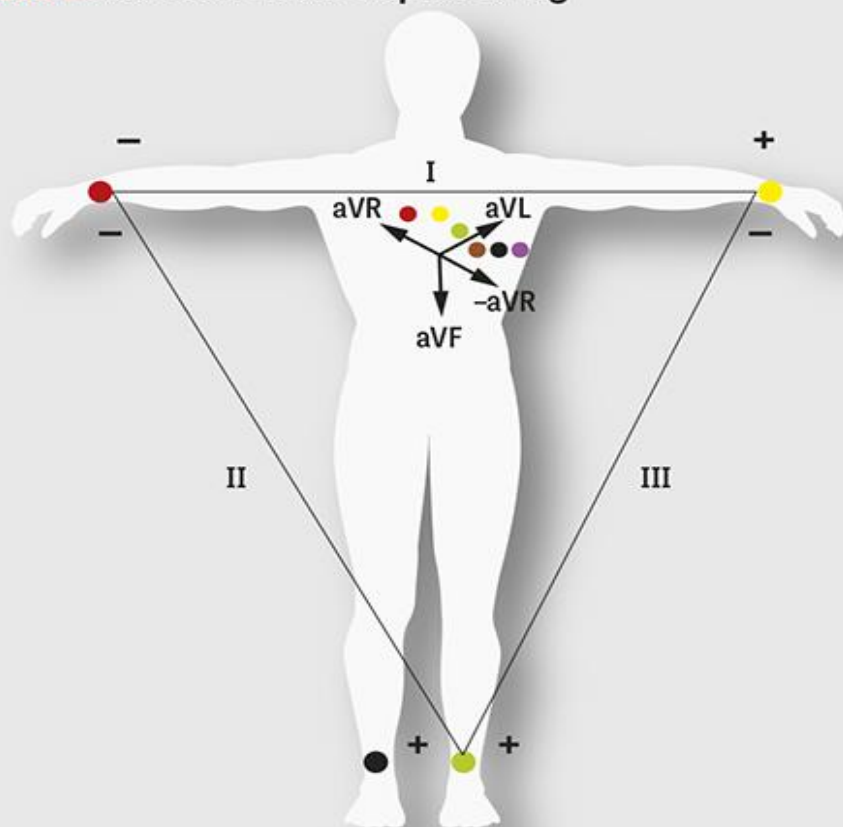
Jeanette Örteskog HS ANE; Niklas Eriksson HS ANE; Johan Svensson HS ANE; Birgitta Lindström Gordh HS ANE; Eva Odén HS ANE; Christian Härdeman ADH AMB VBG; Annika Haag HS BARN; Carolina Svensson HS BARN; Roger Ekdahl HS; Katharina Jönsson Gustafsson HS; Anna-Lena Bengtsson HS; Veronica Hallberg HS MED; Jennica Jonstad RGS; Anne-Lee Edenhammar MTH, HS

Register

Sidnummer	Produkt
3	Placering av elektrod
4	Bruksanvisning
4	Hållbarhet och förvaring
4	Generella obligatoriska krav för EKG elektroder
5	EKG elektrod med centrerad stålknapp
5	EKG elektrod centrerad kolfiberknapp
5	EKG elektrod med krokodilklämma
5	EKG elektrod med banankontakt
5	EKG elektrod för extra känslig hud
5	EKG elektrod med asymmetrisk stålknapp
5	EKG elektrod med banankontakt med 10 cm kabel
5	EKG elektrod med 1,5 mm (DIN) kontakt och 50 cm kabel Barn/Neo
5	EKG elektrod till Holter, excentrisk knapp
5	EKG elektrod med 1,5 mm (DIN) kontakt och 80 cm kabel PCI-avdelningen
6	EKG elektrod kolfiberknapp omplaceringsbar
6	Slipband till EKG elektroder
6	EKG elektrod liten med centrerad kolfiberknapp
6	EKG elektrod med 1,5 mm (DIN) kontakt och 50 cm kabel Barn/Neo
6	EKG elektrod för Quickels sugsystem
7	Gelplatta till flergångspadeln och tillbehör - MRX modell, 3M
7	Defibrilleringselektrod, Medidyne AB
8	Tillbehör Zoll R-serie, Medidyne AB
9	Gelplatta till flergångspadeln - MRX modell, Vingmed Svenska AB
9	Defibrilleringselektrod, Vingmed Svenska AB
10	Defibrillering Corpuls 3, ProMedNor AB
10	Registreringspapper/utskriftspapper, Timik AB
10	Registreringspapper/utskriftspapper, Vingmed Svenska AB

Placering av elektrod

FIGUR 1. Korrekt elektrodplacering



► **Gul** extremitetselektrod placeras på vänster arm, **röd** på höger arm, **grön** på vänster ben och **svart** på höger ben. C1 (**röd**) placeras i 4:e interkostalrummet vid sternums högra kant, C2 (**gul**) i 4:e interkostalrummet vid sternums vänstra kant, C3 (**grön**) mellan C2 och C4, C4 (**brun**) i 5:e interkostalrummet midklavikulärt, C5 (**svart**) i samma transversalplan som C4 i främre axillarlinjen, C6 (**lila**) i samma transversalplan som C4 och C5 midaxillärt. Avledning I avspeglar potentialskillnaden mellan vänster arm och höger arm, avledning II mellan vänster ben och höger arm samt avledning III mellan vänster ben och vänster arm. $aVR = -(I + II)/2$, $aVL = (I - III)/2$ och $aVF = (II + III)/2$. I svensk EKG-presentation används $-aVR$, det vill säga en inverterad version av aVR .

TABELL 1. Olika felkopplingar och deras ledtrådar. Extremitetsavledningar som inte påverkas av felkopplingen är grönmarkerade.

Felkoppling/felplacering	Ledtråd	Avledningsmotsvarighet i korrekt kopplat EKG						
		aVL	I	-aVR	II	aVF	III	
● Höger arm – vänster arm	Inverterade komplex i I, aVL och -aVR	+aVR	-I	-aVL	III	aVF	II	
● Vänster arm – vänster ben	P-vågen är större i I än i II	aVF	II	-aVR	I	aVL	-III	
● Höger arm – vänster ben	Inverterade komplex i extremitetsavledningar	aVL	-III	-aVF	-II	+aVR	-I	
● Jordelektrod förväxlad med annan extremitetselektrod	Mycket låga amplituder i I, II eller III							
● Vänster arm – C2; vänster ben – C3	Bisarra komplex i flertalet avledningar							
● Kranial placering av bröstelektroder	Negativa eller flacka P-vågor och lika komplex i V1 och V2							
● Förväxling av bröstelektroder	Awikande P-, QRS- och T-progression							

Bruksanvisning

1. För att uppnå så låg impedans som möjligt och därmed god signalkvalitet bör huden förberedas innan elektroden appliceras. Det är viktigt att sätta elektroden på ett lämpligt ställe.
2. Appliceringsstället ska vara rent och torrt för att elektroden ska fästa optimalt på huden. Områden med kraftig eller krullig behåring ska hårvkortas.
3. Elektrodens centrala del placeras på ett förberett ställe. Elektroden slätas ut med cirklande rörelser. Undvik att trycka mitt på elektroden.
4. När elektroden ska tas bort ska man, för att minimera risk för skada på huden, långsamt och försiktigt dra uppåt i fliken eller elektrodens kant.

Hållbarhet och förvaring

24 månader i oöppnad påse, 30 dagar i öppnad förpackning. Förvaras vid 15-30°C.

Generella obligatoriska krav för EKG elektroder

Ska uppfylla ANSI/AAMI EC 12:2000 R 2015 disposable ecg electrodes

Ska uppfylla SS-EN 60601-2-27 avseende elektroder

Ska uppfylla SS-EN 60601-2-47 avseende telemetriövervakningselektroder

Ska vara förgelad elektrod

Ska sitta fast även om huden blir fuktig och varm

Ska ej irritera hud

Ska kunna tas bort utan att skada huden

Ska ej krulla sig i kanten

Ska inte lämna häftämnesrester på huden

Ska ha god vidhäftningsförmåga

Elektroder ska registrera hjärtverksamhet och ge tydliga tolkningsbara EKG, för angivna applikation med god och stabil signalkvalitet

Elektroder ska snabbt ge tydliga tolkningsbara EKG

Ska ej kladda i förpackningen

Skyddsfilmen ska vara enkel att ta bort

Hållbarhetstid ska anges vid brytning av produkt/patientförpackning

Det ska vara lätt att ansluta kabeln till samtliga elektroder, och kabeln ska inte lossna

EKG elektroder, Ambu A/S Sverige

Produkt	Avsedd användning:	Pris (SEK)	Sesam nr	
EKG elektrod, droppformad, med centrerad stålknapp . Foam. Fast gel 5/ark. 50st/påse. 40 x 36 mm Ambu WhiteSensor WS-00-S/L5/50	Akutmottagning, Vårdavdelning och Vårdcentral	0,40	52924	
EKG elektrod, droppformad, med centrerad kolfiberknapp . Foam. Fast gel. MR- och rtg kompatibel 1/ark. 50st/påse. Ambu WhiteSensor WS-00-S/RT/50	För patient som planeras att genomföra röntgen- och MR-undersökning: Akutmottagning, IVA, Klin fys, Röntgen Barn	0,45	52928	
EKG elektrod med flik för krokodilklämma . Polymer. Fast gel. MR- och rtg kompatibel. 10/ark. 100 st/påse. 34 x 23 mm Ambu WhiteSensor 0415M	Korttidsdiagnostik, Vårdcentral	0,25	608129	
EKG elektrod med 4mm banankontakt . Foam. Våt gel. 5/ark. 60 st/påse. Ambu WhiteSensor 4540	Vuxen, Vårdcentral	0,55	52933	
EKG Offset elektrod med koppling för 4 mm banankontakt . Foam. Våt gel. 1/ark. 50 st/påse. Ambu BlueSensor P-00-A/50	Barnavdelning Tål dusch och bad.	0,98	52932	
EKG elektrod för extra känslig hud med centrerad stålknapp. Foam. Fast gel 5/ark. 50 st/påse. 30 x 35 mm Ambu WhiteSensor WSP30-00-S/50	Neuro/stroke avdelning, Akutmottagning	0,45	608134	
EKG elektrod med offset stålknapp asymmetriskt . Foam. Våt gel. 1/ark. 25 st/påse. 57 x 48 mm Ambu BlueSensor R-00-S/25	Elektrod med mycket god fästförmåga och belastning för ex arbets-EKG: Ambulansen, Akutmottagning. Tål dusch och bad.	1,52	52927	
EKG elektrod med 4 mm banankontakt och 10 cm kabel . Foam. Våt gel. 1st/ark. 25 st/påse. 30 x 22 mm Ambu BlueSensor N-10-A/25	Barnavdelning, Neonatalavdelning Tål dusch och bad.	4,10	52936	
EKG elektrod med 1,5mm (DIN) kontakt och 50 cm kabel . Mjuk väv. Fast gel. Röntgengenomsläpplig. 3/ark. 3 st/påse. 16 x 19 mm Ambu BlueSensor BRS-50-K/EU/3	Barnavdelning, Neonatalavdelning Enpatientsförpackning	4,90	608132	
EKG elektrod till Holter , excentrisk stålknapp Elektrod med offset stålknapp. 1/ark. 25 st/påse. Micropore. Våt gel. Dubbla häftsytan. Ambu BlueSensor VL-00-S/25	Telemetriövervakning, Holterregistrering Tål dusch och bad.	1,58	603841	
EKG elektrod med 1.5mm (DIN) kontakt och 80 cm kabel . Mjuk väv. Fast gel. Röntgengenomsläpplig. 3/ark. 12 st/påse. 28 x 20 mm Ambu BlueSensor BR-80-K/12	PCI-avdelningen	7,40	608252	

EKG elektroder, 3M Svenska AB

Produkt	Avsedd användning:	Pris (SEK)	Sesam nr	
EKG elektrod med centrerad kolfiberknapp, omplaceringsbar . Textil. Klibbande gel. Röntgen och MR-kompatibel 5-pack 39,6 x 31,7 mm 3M™ Red Dot™ 2660-5	För patient som planeras att genomföra röntgen- och MR-undersökning: Akutmottagning, IVA, Klin fys, Röntgen	1,77	52925	

Slipband till EKG elektroder, 3M Svenska AB

Slipband till EKG elektroder 18mm x 5m 3M Trace Prep 2236		50,50	52939	
---	--	-------	-------	---

EKG elektroder, Mediplast AB

EKG elektrod med centrerad stålknapp, liten , solid gel 5-pack 25x30 mm 60PG10C	Generell liten elektrod för: Akutmottagning, Barnavdelning, Vårdcentral och Psykatrin ECT	1,22	52926	
EKG elektrod med 1,5mm (DIN) kontakt och 56 cm kabel 300 st/fp Neotrode 601731003	Barnavdelning, Neonatalavdelning	9,95	52935	

EKG elektroder, Linvatec Conmed Sweden AB

EKG-elektrod med DIN-kontakt och 40 cm kabel. Repositionerbar. Upp till 7 dagars användning. Genomskinlig tape elektrod. 3St/Fp 1731-003	För barn/NEO	9,00	608295	
---	--------------	------	--------	---

EKG elektroder, Quickels, flergångs- och engångs-

EKG elektrod till Quickels Decapus vakuum-EKG, flergångs QN500	Vårdavdelningar Halmstad	5,00	52938	
EKG elektrod till Quickels Decapus vakuum-EKG, engångs QuickOne QND500	Vårdavdelningar Halmstad	1,95	608133	

Gelplatta till flergångspadeln - MRX modell, 3M

Produkt	Avsedd användning:	Pris (SEK)	Sesam nr	
Defibrilleringsgeldyna 114X152mm Vuxen Gelplatta till flergångspadeln 3M 2346N Snabbt och praktiskt med användningsklara dynor vilket sparar tid i kritiska lägen Geldynorna i lysande orange är lätta att se, behöver inte göras rent och lämnar inga kladdiga rester som kan störa hjärt-lungräddningen Slutet system för att eliminera oavsiktliga gelbryggor vilket kan ge hudtrauma på patienten eller användaren. Inga gelbryggor så att energin säkert överförs till patienten	Hjärtrehab, Kateteriseringslabb, Akutvård, IVA/HIA, NIVA, Operationssal, Pediatrisk IVA	30,00	53859	
Defibrilleringsgeldyna 114X114mm Gelplatta till flergångspadeln 3M 2345N Snabbt och praktiskt med användningsklara dynor vilket sparar tid i kritiska lägen Geldynorna i lysande orange är lätta att se, behöver inte göras rent och lämnar inga kladdiga rester som kan störa hjärt-lungräddningen Slutet system för att eliminera oavsiktliga gelbryggor vilket kan ge hudtrauma på patienten eller användaren. Inga gelbryggor så att energin säkert överförs till patienten	Hjärtrehab, Kateteriseringslabb, Akutvård, IVA/HIA, NIVA, Operationssal, Pediatrisk IVA	22,00	53860	

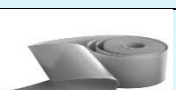
Defibrilleringselektrod, Medidyne AB

Produkt	Avsedd användning:	Pris (SEK)	Sesam nr	
Zoll, OneStep CPR A/A, R-serie 8 st/förpackning, 8900-0217-01		945,00	611192	
Zoll, OneStep Pediatric CPR, R-serie 8 st/förpackning, 8900-000220-01	0-8 år, <25 kg	1 300,00	611184	
Zoll, OneStep Pacing inkl. EKG-avledning, R-serie 8 st/förpackning, 8900-0212-01		705,00	611190	

Zoll, CPR Stat-Padz, AED 8 st /förpackning, 8900-0400		730,00	611195	
Zoll, Pro-Padz Radiolucent Liquid Gel, R-serie 12 st/förpackning, 8900-2105-01		499,00	611198	
Zoll, CPR Uni-padz Universal, AED 1 st/förpackning, 8900-000280	Vuxna/Barn>25 kg	1 469,00	611185	
Statpadz II Elektroder, 12-Pack, 8900080201	Elkonvertering	210,00	611196	
Tillbehör Zoll R-serie, Medidyne AB				
Zoll Skrivarpapper R-serie 10st/förpackning, 8000-000877-01 (ersätter 8000-0302)		72,00	611159	
Zoll, NIBP-manschett Vuxen Liten, REUSE-10-2MQ		390,00	611202	
Zoll, NIBP-manschett Vuxen Normal, REUSE-11-2MQ		390,00	611203	
Zoll, NIBP-manschett Vuxen Stor, REUSE-12-2MQ		390,00	611204	
Zoll, NIBP-manschett Barn, REUSE-09-2MQ		390,00	611201	
Zoll, NIBP-manschett Barn/infant, REUSE-07-2MQ		390,00	611200	

Zoll, EtCO2-adapter vuxen/barn, 10 st/förpackning, 8000-0260-01		150,00	611164	
Zoll, EtCO2-adapter barn/neo, 10 st/förpackning, 8000-0261-01		170,00	611165	

Gelplatta till flergångspadeln - MRX modell, Vingmed Svenska AB

Produkt	Avsedd användning:	Pris (SEK)	Sesam nr	
Philips HeartStart SmartPads III 1-pack. Kabel: 120 cm. Max 50 defibrilleringar eller 8 timmars pacing. 989803149981	Används till alla vuxna och barn i FR3 tillsammans med barnnyckel om < 8 års ålder eller < 25 kilos vikt. Fungerar till alla vuxna och barn i MRx i manuellt läge men är bara för vuxna i AED-läge.	360,00	22588	
Philips HeartStart SmartPads III 5-pack Kabel: 120 cm. Max 50 defibrilleringar eller 8 timmars pacing. 989803149991	Används till alla vuxna och barn i FR3 tillsammans med barnnyckel om < 8 års ålder eller < 25 kilos vikt. Fungerar till alla vuxna och barn i MRx i manuellt läge men är bara för vuxna i AED-läge.	1 750,00	22589	
Registreringspapper/utskriftspapper 50 mm till Defibrillator HeartStart MRX 40457C		40,00	50063	

Defibrilleringselektrod, Vingmed Svenska AB

Produkt	Avsedd användning:	Pris (SEK)	Sesam nr	
Defibrilleringselektrod Rtg m kabel Vuxen/Barn M3716A	Heartstart-Stream/XI/4000/Fr3 Vuxen Elektrod Transparent	245,00	53874	
Defibrilleringselektrod m kabel Vuxen/Barn M3713A	Över 10Kg.Heartstart-Stream XI/4000 Vuxen/Barn Elektrod Philips XI, Mrx.	235,00	53873	
Defibrilleringselektrod Barn Under 10Kg M3717A	Heartstart-Stream XI/4000 Barnelektrod Philips XI, Mrx	240,00	53875	

Defibrillering Corpuls 3, ProMedNor AB

Defibrilleringselektrod Corpatch easy föransluten, > 20 kg 1 par/frp 05120.1	Vuxen. Corpuls 3 slim	370,00	600198		
Defibrilleringselektrod Corpatch easy < 25 kg 1 par/frp 05120.2	Barn. Corpuls 3	330,00	22540		
Defibrilleringselektrod Corpatch easy 1 par/frp 04324.3	Vuxen. Corpuls 3	370,00	608130		
Registreringspapper/utskriftspapper till Corpuls 3. Rulle 04121		42,00	22532		
SpO2 engångssensor små barn, Corpuls 3 3-20 kg 04228.63	Små barn	262,00	22535		
Clips för EKG-kabel, Corpuls 3 Inkluderar 8 clips 04290.03900		150,00	22541		
CO2 engångsadapter, TUB, Corpuls3 04234.11		99,00	600182		
CO2 engångsadapter, nasal/oral, Corpuls3 04234.22		89,00	600171		

Registreringspapper/utskriftspapper, Timik AB

Produkt	Avsedd användning:	Pris (SEK)	Sesam nr		
Registreringspapper/utskriftspapper Marquette Registreringspapper EKG, A4, red grid, Z-fold, 10-pack med 150 papper i varje		0,35	52944		
Registreringspapper/utskriftspapper MAC Registreringspapper EKG, A4, MAC 3500/5500, red grid, Z-fold, 8-pack med 300 papper i varje		0,36	52945		

Registreringspapper/utskriftspapper, Vingmed Svenska AB

Ekg Papper, Philips Pagewriter 200 st/frp	Pagewriter 8X200 A4	1,00	22490		
--	---------------------	------	-------	---	--