

Gäller för: Verksamhet Medicin Geriatrik och Akutmottagning Östra

Giltig från: 2025-02-25

Innehållsansvar: Birgitta Johansson, (birjo51), Överläkare

Giltig till: 2027-02-25

Granskad av: Alexander Haner, (aleha3), Överläkare

Godkänd av: Sofia Ekdahl, (sofek1), Verksamhetschef

Elkonvertering på postop/UVA

Förändringar sedan föregående version

Uppdaterat länk till underlag till patient vid bokning av elkonvertering via akutmottagningen.

Bakgrund och syfte

Säkerställa en enhetlig och säker vård baserad på kunskap och erfarenhet. Effektivisera vårdkedjan för patienter i behov av elkonvertering samt minska slutenvårdstillfällena.

Ansvar

Respektive linjefe ansvarar för att rutinen är känd och följs.

Utförande

Indikation

Persisterande förmaksflimmer/fladder/EAT med adekvat antikoagulation i minst 3 på varandra följande veckor.

Vid antikoagulation med DOAK (direktverkande orala antikoagulantia) ska tablettintag ha skett utan avbrott i minst 3 veckor.

Vid behandling med Waran ska terapeutiskt PK-värde ha förelegat under minst 3 veckor.

Vid symptomdebut inom 24 timmar: Viktig med noggrann anamnes. Är patienten säker på när arytmin startade? Vid osäkerhet rekommenderas behandling med antikoagulation enligt ovan pga. risk för artärembolier.

Schema och lokaler

Tisdag – fredag. Hjärtmottagningen kl. 07:00, postop kl 08:00. Väntsal pre/postop mottagningen (kirurgmottagningen) till 10:00, därefter åter till hjärtmottagningen.

Patienterna får dryck och lättare fika på hjärtmottagningen där de skrivs ut.

Planeringsunderlag

Patient via hjärtmottagningen

Patienter som ska elkonverteras bokas in i ELVIS under tidbok HJÄRTLAB. Samordnare från avdelning 357 har 3 platser och akuten 2 platser till förfogande. Bokning görs i Elvis (Bilaga 1) och patienten får skriftlig information, se länkar. Samordnare från avdelning 357 tel. 031-343 72 46.

Patient på akutmottagningen

Bedöms av läkare avseende elkonvertering på postop. Innan patienten lämnar akutmottagningen ska ansvarig personal se till att:

- Blodprover finns och är normala (se prover under förberedelse för elkonvertering). Om kalium <3,4: ej aktuell för konvertering utan åtgärd. Skriv remiss till hjärtmottagningen för uppföljning och bokning av elkonvertering.
- Boka patienten i tidboken HJÄRTLAB under HJLAB-AKM bokningsbar tid 7:15, max 2 patienter per tillfälle/datum (Bilaga 2).
- Ge skriftlig information till patienten (Bilaga 3).
- Bekräfta att patienten är införstådd med planen.

Patient som bedöms i behov av elkonvertering men inte har tidigare planeringsunderlag i ELVIS (tex. från GUCH-mottagningen, NSVT)

Det finns i nuläget ingen utarbetad rutin för detta. Om det dyker upp aktuella patienter kontaktas samordnare på avdelning 357 på telefonnummer 031-343 72 46.

Förberedelser inför elkonvertering

Dagen före tas EKG och prover. I provtagning ingår Na, K, Krea. Vid behandling med Waran tas PK. Om elkonvertering görs innan UCG är utfört ska provtagningen kompletteras med NT-proBNP för att utesluta hjärtsvikt. På patienter som inte kommer via akuten ska remissen för provtagning skrivas av den person som bokat in patienten. Patienten ska vara fastande 6 timmar före sövningen och ha bytt om till sjukhusskjorta. Morgonmediciner tas hemma minst 1 timma innan sövning.

Prover

PK-värde ska ha legat terapeutiskt, enligt AVK-journal, i minst 3 veckor. Alla som väntar på elkonvertering med Waranbehandling ska gå på veckokontroller i minst 3 veckor.

Behandling med DOAK ska ha pågått i minst 3 veckor. Patienten ska inte ha glömt en enda dos.

Vid kaliumvärde >3,6: ingen åtgärd.

Vid kaliumvärde 3,4-3,6 ska ansvarig sjuksköterska ge 3 st T. Kaleorid 750 mg direkt när patienten kommer.

Vid kaliumvärde <3,4 bedömer ansvarig ST-läkare åtgärd och eventuellt ny provtagning.

NT-proBNP bedöms av ST-läkare.

Om det ej finns aktuella prover och det räcker med kalium tas venös blodgas i samband med PVK sätts. Analyseras akut på IVA.

Administration dagen innan

Samordnare förbereder i möjligaste mån id-band samt id-märkt sövningsjournal (Bilaga 4) samt ta fram uppgifter om tolk när det är aktuellt. Lägg i fack hos sekreterare på avdelning 357. Sjuksköterskan som ansvarar för veckans elkonverteringar kontrollerar patienternas prover och EKG dagen innan, samt tar med journalen till hjärtmottagningen på konverteringsdagen.

Patienter som spontant konverterat

Avbokas snarast och sjuksköterska eller undersköterska återkopplar till veckans elkonverteringsansvariga läkare.

Förberedelser av material på rummet

På salen ska finnas material för minst 5 behandlingar. Rubens blåsa (andningsballong), ventilationsmasker i storlek 4-5 samt 5, syrgasmask, näsgrimpa, venfloner. UVAs akutvagn finns tillgänglig och personal kommer med den vid larm.

Vid akutsituation skall blått larm på rummet användas

Vem gör vad på elkonverteringsdagen?

Undersköterska

- Avstämning tillsammans med ansvarig sjuksköterska och koordinator på avdelning 357 direkt på morgonen.
- Hämta 3 sängar från operation. Finns färdigbäddade i sänghallen och ska köras till UVA.
- Tillsammans med sjuksköterskan se till att defibrillator på tisdag och fredagar tas från B-sidan. Onsdag och torsdag tas defibrillator med från hjärtmottagningen till UVA.

- Ta fram gelplattor/defibrilleringselektroder samt EKG-kabel för 12-avlednings-EKG till X3:an.
- Möta upp patienterna och hjälpa till att klä om till patientskjorta samt låsa in tillhörigheter i patientskåp på hjärtmottagningen.
- Vb raka patientens bröstorg där gelplattorna ska sitta.
- Tillsammans med sjuksköterskan gå med patienterna till UVA.
- Hjälpa till att flytta patienterna mellan elkonverteringsrummet och uppvaket.
- Ta 12-avl EKG 15 min efter via X3:an samt följa upp vitalparametrar.
- Hjälpa patienten flytta till stol på UVA, så fort patienten har vaknat. Stor vikt av att flödet på uppvaket flyter på.
- Gå tillsammans med patienterna tillbaka till hjärtmottagningen.
- Förbereda att patienterna får fika och dryck på hjärtmottagningen.
- Se till att sängarna som lånats från operation körs tillbaka till sänghallen på operation (obäddade).

Sjuksköterska

- Avstämning på avdelning 357 tillsammans ansvarig undersköterska och koordinator direkt på morgonen.
- Ta med från avdelningen:
- Förberedd sövningsjournal (Bilaga 4) och id-band
- Defibrillator på tisdag och fredagar från B-sidan. Onsdag och torsdag tas defibrillator med från hjärtmottagningen till UVA.
- Gelplattor/defibrilleringselektroder.
- EKG-kabel för 12-avlednings-EKG till X3:an.
- Nyckel till hjärtmottagningen, åtkomst till expeditionen.
- Möta upp patienterna på hjärtmottagningen tillsammans med undersköterska.
- Kontrollera ID-kort och ID-band på alla patienter.
- Sätta PVK på alla patienter. Stickvagn finns på expedition på hjärtmottagningen. Vid svårstucken patient kan personal på UVA hjälpa till.
- Gå med patienter från hjärtmottagningen till UVA.
- Beställa läkemedel (Bilaga 5) från farmaceut på UVA (telefonnummer: 031-343 59 22).
- Kl. 08:05 kommer akutläkare samt ST-läkare att påbörja elkonverteringarna när alla är redo. Kl. 09:00 kommer narkosläkare och elkonverterar "riskpatienterna".
- Vara behjälplig för kontroll av vitalparametrar samt uppkoppling av telemetri + defibrillator.
- Tillsammans med undersköterska flytta patienterna mellan elkonverteringsrummet och uppvaket.
- Fylla på material på rummet som används under elkonverteringen från förråd på UVA.

- Tillsammans med undersköterska gå med patienterna från pre/postop-mottagningen till hjärtmottagningen.
- Ta bort PVK:er.
- Stämna av med ST-läkaren och undersköterskan så att alla patienter blir utskrivna och går hem.
- Kontrollera prover och EKG för nästkommande dag. Vid avvikande provsvar kontakta schemalagd läkare för elkonverteringen.

ST-läkare

- Vara på UVA kl. 08:00 för avstämning med sjuksköterska och undersköterska. Vid akut frånvaro ska sjuksköterskan kontakta HIA-ÖL som i sin tur ansvarar för att positionen bemannas.
- Förbereda sig på vilka patienter som är planerade.
- Avstämning när akutläkaren kommit 08:15 och när alla är på plats påbörja elkonverteringarna.
- Välj en avledning som ger bra utslag när patienten är uppkopplad med övervakningselektroder på defibrillatorn. Justera storlek vid behov.
- Före proceduren välj antingen defibrilleringselektroder eller gelplattor och spadar.
- Patienter med ”device” konverteras antero-posteriort med påklistrade defibrilleringselektroder. Detta för att undvika skada på pacemakerkablarna.
- Ställ in defibrilleringläge (vrid den runda ratten åt höger till rätt läge).
- Tryck in knappen SYNK På/Av. Kontrollera att en markering ses på varje R-våg och att det inte ses markering på T-vågen. Om det inte fungerar: byt avledning och/eller justera komplexstorleken tills det blir rätt. Kontrollera alltid att SYNK-funktionen är aktiverad inför varje konvertering.
- Välj energinivå och utför konverteringen. Vid konvertering av förmaksarytmi väljes initialt energimängd 75 – 100 Joule.
- Narkosläkare/akutläkare söver patienten.
- Håll in defibrilleringssknappen en stund tills energi levereras.
- Tänk på säkerheten – att ingen vidrör patienten eller sängen vid konverteringen.
- Sövningsjournal (Bilaga 4) finns som arbetsblad att dokumentera på under konverteringarna.
- Dokumentera resultat av elkonverteringen och Propofoldos i Meliorjournalen under MED44. Rum på UVA med diktafon kan användas.
- Signera prover.
- Utskrivningssamtal sker på hjärtmottagningen.
- Rapportera till sjuksköterska (HJÖSSKA) på hjärtmottagningen, se uppföljning nedan.

Akutläkare

- Kommer till UVA senast kl. 08:15 för avstämning med teamet på plats. Vid akut frånvaro kontaktas ansvarig elkonverteringssjuksköterska på telefon 031-343 49 86.
- Om patienten anses vara för svår eller riskfylld inväntas narkosläkare för stöd.
- Sövningsjournal (Bilaga 4) finns som arbetsblad att dokumentera på under elkonverteringarna.

Narkosläkare - stationsansvarig (SA)

- Läser in sig på patienterna kl. 08:00.
- Kommer till UVA kl. 09:00 och ansluter till teamet.
- Söver och elkonverterar kvarvarande patienter.

Vid akutsituation skall blått larm på rummet användas

Eftervård

- Observera patienten tills hen är helt vaken. Följ blodtryck, puls och saturation.
- EKG tas efter 10-15 minuter.
- Patienten ska så snart det är möjligt sitta upp i stol på kirurgmottagningen. Stol tas från postop. Patienten går själv eller med personal till hjärtmottagningen för att äta och dricka något.
- Patienten byter om på hjärtmottagningen och har därefter utskrivningssamtal med läkare.
- Vid flimmerduration mindre än 24 timmar och CHADS-VA score 0 ges AK i 4 veckor efter elkonverteringen. Långtidsbehandling med antikoagulation (DOAK/Waran) ges om indikation finns enligt CHADS-VA score.

Uppföljning efter elkonvertering

- Sjuksköterska på hjärtmottagningen (HJÖSSKA) bokar in patienter (som elkonverterats till sinus) på telefonbesök hos sjuksköterska med kontroll av EKG och NTproBNP efter 2 veckor. Väntetid upp till 6 veckor är ok om patienten ej har hjärtsvikt. Symtomskattningsformulär AF6 skickas med inför kontakten.
- För patient som följs på hjärtmottagning Angered's närsjukhus kontaktar HJÖSSKA sjuksköterska på telefon 031-3326751 för att informera om att patienten (personnummer) elkonverterats till sinusrytm. Om sjuksköterska där ej är tillgänglig sker kontakt via sekreterarna på funktionstelefon 031-332 67 19.
- Uppföljning efter elkonvertering sker enligt tidigare lagd plan för patienten.
- Om ST-läkare bedömer att annan provtagning/uppföljning är aktuell, rapporteras det till HJÖSSKA på hjärtmottagningen, dikteras ett administrativt diktat (TIK) och läggs upp av sekreterare.

- Om patienten redan följs på annat sjukhus skickas journalanteckning dit för kännedom alternativt dikteras remiss för omhändertagande av patientens förmaksflimmer på hemortssjukhuset.

Uppföljning, utvärdering och revision

Rutinansvarig på avd. 357 skall revidera detta dokument inom två år (v.g. se datum i sidhuvud). Avvikelser rapporteras i MedControl Pro.

Dokumentation

Styrande dokument arkiveras i Barium. Redovisande dokument ska hanteras enligt sjukhusets gällande rutiner för arkivering av allmänna handlingar.

Granskare /arbetsgrupp

Alexander Haner, VÖL Akutmottagningen Östra
Sofia Gyllenstig, sjuksköterska hjärtmottagningen
Caroline Jörnebrant, vårdenhetschef avd 357

Relaterad information

Bilaga 1: Kalla patient från mottagningen

- [Bokning och kallelse till elkonvertering för polikliniska patienter från väntelista](#)

Bilaga 2: Bokning

- [Snabbokning av elkonvertering via Akutmottagning Östra](#)
- [Elkonvertering bokad via akuten – underlag till patienten](#)

Bilaga 3: Patientinformation

- [Information till dig som ska elkonverteras](#)
- [Vad det innebär att genomgå en elkonvertering](#)

Bilaga 4: Sövningsjournal

- [Procedursedering Akutmottagning Östra](#)

Bilaga 5: Beställa läkemedel från farmaceut på UVA

- Propofol: 10 mg/ml, 10 ml/pat (=100mg) + 1 extra spruta.
- Atropin: 0,5mg. 1 styck förfylld spruta.
- Fenylefrin i ampull. Uppdragningskanyl och spruta med märketikett.
- Adrenalin: 0,1mg/ml, 10ml (=1mg). 1 styck förfylld spruta.
- RingerAcetrat + infusionsaggregat (ej öppnat)

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Medicin Geriatrik och Akutmottagning
Östra

Innehållsansvar: Birgitta Johansson, (birjo51), Överläkare

Granskad av: Alexander Haner, (aleha3), Överläkare

Godkänd av: Sofia Ekdahl, (sofek1), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9777-819499373-527

Version: 4.0

Giltig från: 2025-02-25

Giltig till: 2027-02-25