

Rapport

Undersökning

Sjukvårdens riktlinjer gällande Eloolyckor

Framtagen för:
FIE – Föreningen för Industriell Elteknik
av
Magnus Persson
MPEL Konsult AB

Ver. 2.1: 2022-04-28

Uppföljning av ver. 1.0 från 2020 med nya svar från regioner och Socialstyrelsen m.fl.

Sammanfattning

FIE, Föreningen för Industriell Elteknik, har till uppgift att verka för samarbete mellan företag inom Industrin. Medlemmarna finns inom industrin, konsultbranschen, installation och tillverkare i hela Sverige.

Inom industrin har man på senare år blivit mycket mer fokuserad på arbetsmiljö och elsäkerhet, och arbetar intensivt med att förebygga elolyckor. Det gäller både utbildningar och arbetssätt.

När olyckan trots allt sker så är principen alltid att den drabbade ska skickas till akuten tillsammans med en medarbetare. Då är det för oss väldigt viktigt att man får rätt vård oavsett var i landet man befinner sig.

Samtidigt har det felaktiga begreppet "Hushållsel" börjat figurera, och det har skapats en bild av att den spänning vi har i våra vägguttag inte är farlig, trots att den orsakar ca hälften av alla dödsolyckor p.g.a. el. Förutom den direkt akuta livsfaran, så finns det risk för långvariga symptom som ska behandlas rätt från början.

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen (2017:30) 3 kap 1§ så är det tydligt att: "Målet med hälso- och sjukvården är en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen."

Denna undersökning visar att det inte finns några nationella riktlinjer för hur sjukvården ska hantera patienter som råkat ut för en elolycka. Det innebär vidare att varje region ska ta fram sina egna riktlinjer, och undersökningen visar att det är stora skillnader mellan olika regioners riktlinjer, och hur de hanterar en patient som råkat ut för en elolycka. I vissa fall saknas riktlinjer helt för elolycka p.g.a. strömgenomgång.

Risken som vi sett är att patienter får olika vård beroende på var man söker den.

Uppföljning 2022

Ny uppföljning gjordes 2022 för att följa upp ev. förändringar inom regioner och Socialstyrelsen.

Denna uppföljning visar på flera förbättringar vilket är glädjande!

Då undersökningen 2020 hade rubriken "Sjukvårdens hantering av elolyckor" så kunde den missförstås. Det är ingen studie i hur sjukvården hanterar olyckor, utan en undersökning kring gällande riktlinjer för elolyckor inom sjukvården. Därav nytt namn 2022 så att det inte blir några missförstånd.

Innehåll

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INLEDNING | 7 |
| 2 | UNDERSÖKNING AV NATIONELLA RIKTLINJER FÖR HANTERING AV ELOLYCKOR | 8 |
| 2.1 | Socialstyrelsen | 8 |
| 2.1.1 | Uppföljning Socialstyrelsen 2022 | 8 |
| 2.2 | Socialdepartementet | 9 |
| 2.3 | Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) | 9 |
| 3 | UNDERSÖKNING AV REGIONALA RIKTLINJER FÖR HANTERING AV ELOLYCKOR | 10 |
| 3.1 | Uppföljning regioner 2022: | 10 |
| 3.2 | Riktlinjer Region Blekinge | 11 |
| 3.2.1 | Svarsdatum: 2020-01-17 | 11 |
| 3.2.2 | Riktlinje: RGS-webb * | 11 |
| 3.2.3 | Svar: | 11 |
| 3.2.4 | Anmärkning | 11 |
| 3.2.5 | Uppföljning Region Blekinge 2022 | 11 |
| 3.2.6 | Riktlinje 2022: RGS-webb * (enl. tidigare svar) | 11 |
| 3.3 | Riktlinjer Region Dalarna | 12 |
| 3.3.1 | Svarsdatum: 2020-02-05 | 12 |
| 3.3.2 | Riktlinje: internetmedicin.se | 12 |
| 3.3.3 | Svar: | 12 |
| 3.3.4 | Uppföljning Region Dalarna 2022 | 12 |
| 3.3.5 | Riktlinje 2022: internetmedicin.se | 12 |
| 3.4 | Riktlinjer Region Gotland | 12 |
| 3.4.1 | Svarsdatum: Svar saknas! | 12 |
| 3.4.2 | Riktlinje: ? | 12 |
| 3.4.3 | Svar: - | 12 |
| 3.4.4 | Uppföljning Region Gotland 2022 | 12 |
| 3.4.5 | Riktlinje 2022: internetmedicin.se | 12 |
| 3.5 | Riktlinjer Region Gävleborg | 13 |
| 3.5.1 | Svarsdatum: 2019-12-23 | 13 |
| 3.5.2 | Riktlinje: www.janusinfo.se | 13 |
| 3.5.3 | Svar: | 13 |
| 3.5.4 | Uppföljning Region Gävleborg 2022 | 13 |
| 3.5.5 | Riktlinje 2022: Ny egen tydlig riktlinje baserad på internetmedicin! | 13 |
| 3.6 | Riktlinjer Region Halland | 13 |
| 3.6.1 | Svarsdatum: Svar saknas! | 13 |
| 3.6.2 | Riktlinje: https://www.1177.se/Halland/olyckor--skador/akuta-rad---forsta-hjalpen/elolyckor/ | 13 |
| 3.6.3 | Svar: - | 13 |
| 3.6.4 | Uppföljning Region Halland 2022 | 13 |
| 3.6.5 | Riktlinje 2022: Ny egen tydlig riktlinje baserad på internetmedicin.se och Janusinfo | 13 |
| 3.7 | Riktlinjer Region Jämtland Härjedalen | 14 |
| 3.7.1 | Svarsdatum: 2019-12-18 | 14 |
| 3.7.2 | Riktlinje: ANELÄK Brännskador - eget dokument | 14 |
| 3.7.3 | Svar: | 14 |
| 3.7.4 | Anmärkning FIE: | 14 |
| 3.7.5 | Uppföljning Region Jämtland Härjedalen 2022 | 14 |
| 3.7.6 | Riktlinje 2022: ANELÄK Brännskador - eget dokument (då inget annat framkommit) | 14 |
| 3.8 | Riktlinjer Region Jönköping | 14 |

| | | |
|--------|---|----|
| 3.8.1 | Svarsdatum: Svar saknas! | 14 |
| 3.8.2 | Riktlinje: ? | 14 |
| 3.8.3 | Svar: - | 14 |
| 3.8.4 | Uppföljning Region Jönköping 2022 | 14 |
| 3.8.5 | Riktlinje 2022: Ny egen riktlinje på gång! | 14 |
| 3.9 | Riktlinjer Region Kalmar | 15 |
| 3.9.1 | Svarsdatum: 2020-02-13 | 15 |
| 3.9.2 | Riktlinje: Egen riktlinje "Elektriska olycksfall" daterad 2019-12-16 | 15 |
| 3.9.3 | Svar: | 15 |
| 3.9.4 | Anmärkning FIE: | 15 |
| 3.9.5 | Uppföljning Region Kalmar 2022 | 15 |
| 3.9.6 | Riktlinje: Egen riktlinje "Elektriska olycksfall" daterad 2019-12-16 | 15 |
| 3.10 | Riktlinjer Region Kronoberg | 16 |
| 3.10.1 | Svarsdatum: 2019-12-17 | 16 |
| 3.10.2 | Riktlinje: https://vardgivare.skane.se/vardriktlinjer/akut-var/d/wardprogram-riktlinjer/traumamanual/?highlight=str%c3%b6m#55635 | 16 |
| 3.10.3 | Svar: | 16 |
| 3.10.4 | Anmärkning FIE: | 16 |
| 3.10.5 | Uppföljning Region Kronoberg 2022 | 16 |
| 3.10.6 | Riktlinje 2022: Södra sjukvårdsregionens traumamanual: https://vardgivare.skane.se/vardriktlinjer/akut-var/d/traumamanual/#67693 | 16 |
| 3.11 | Riktlinjer Region Norrbotten | 16 |
| 3.11.1 | Svarsdatum: Svar saknas! | 16 |
| 3.11.2 | Riktlinje: ? | 16 |
| 3.11.3 | Svar: - | 16 |
| 3.11.4 | Uppföljning Region Norrbotten 2022 | 16 |
| 3.11.5 | Riktlinje 2022: ? | 16 |
| 3.12 | Riktlinjer Region Skåne | 17 |
| 3.12.1 | Svarsdatum: 2019-05-14 / 2020-08-14 | 17 |
| 3.12.2 | Riktlinje: Triagehandboken – Egen riktlinje baserad på www.janusinfo.se | 17 |
| 3.12.3 | Svar 2019-05-14: | 17 |
| 3.12.4 | Svar 2020-08-14 efter rapporten: | 17 |
| 3.12.5 | Uppföljning Region Skåne 2022 | 17 |
| 3.12.6 | Riktlinje 2022: Triagehandboken och Traummanualen: Brännskada - Traumamanualen - Vårdgivare Skåne (skane.se). | 17 |
| 3.13 | Riktlinjer Region Stockholm | 18 |
| 3.13.1 | Svarsdatum: 2020-01-21 | 18 |
| 3.13.2 | Riktlinje: www.janusinfo.se | 18 |
| 3.13.3 | Svar: | 18 |
| 3.13.4 | Anmärkning FIE: | 18 |
| 3.13.5 | Uppföljning Region Stockholm 2022 | 18 |
| 3.13.6 | Riktlinje 2022: Troligen: https://kunskapsstodforvardgivare.se/omraden/akut-var/d/behandlingsprogram/akut-internmedicin/omgivningsmedicin/elolyckor_som_kommer_via_Janusinfo_18 | 18 |
| 3.14 | Riktlinjer Region Sörmland | 19 |
| 3.14.1 | Svarsdatum: 2019-12-16 | 19 |
| 3.14.2 | Riktlinje: www.janusinfo.se | 19 |
| 3.14.3 | Svar: | 19 |
| 3.14.4 | Uppföljning Region Sörmland 2022 | 19 |
| 3.14.5 | Riktlinje 2022: https://kunskapsstodforvardgivare.se/omraden/akut-var/d/behandlingsprogram/akut-internmedicin/omgivningsmedicin/elolyckor_som_kommer_via_Janusinfo_19 | 19 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.15 | Riktlinjer Region Uppsala | 20 |
| 3.15.1 | Svarsdatum: 2020-01-14 | 20 |
| 3.15.2 | Riktlinje: www.janusinfo.se | 20 |
| 3.15.3 | Svar: | 20 |
| 3.15.4 | Anmärkning FIE: | 20 |
| 3.15.5 | Uppföljning Region Uppsala 2022 | 20 |
| 3.15.6 | Riktlinje 2022: Strömgenomgång (elolycka) - Internetmedicin | 20 |
| 3.16 | Riktlinjer Region Värmland | 20 |
| 3.16.1 | Svarsdatum: 2020-02-12 | 20 |
| 3.16.2 | Riktlinje: Nya på gång som ska baseras på internetmedicin.se | 20 |
| 3.16.3 | Svar: | 20 |
| 3.16.4 | Uppföljning Region Värmland 2022 | 20 |
| 3.16.5 | Riktlinje 2022: enl. svar 2020 - följer internetmedicin.se | 20 |
| 3.17 | Riktlinjer Region Västerbotten | 21 |
| 3.17.1 | Svarsdatum: Svar saknas! | 21 |
| 3.17.2 | Riktlinje: ? | 21 |
| 3.17.3 | Svar: - | 21 |
| 3.17.4 | Uppföljning Region Västerbotten 2022 | 21 |
| 3.17.5 | Riktlinje 2022: ? | 21 |
| 3.18 | Riktlinjer Region Västernorrland | 21 |
| 3.18.1 | Svarsdatum: 2020-02-13 | 21 |
| 3.18.2 | Riktlinje: internetmedicin.se | 21 |
| 3.18.3 | Svar: | 21 |
| 3.18.4 | Uppföljning Region Västernorrland 2022 | 21 |
| 3.18.5 | Riktlinje 2022: internetmedicin.se | 21 |
| 3.19 | Riktlinjer Region Västmanland | 22 |
| 3.19.1 | Svarsdatum: 2019-12-17 | 22 |
| 3.19.2 | Riktlinje: internetmedicin.se | 22 |
| 3.19.3 | Svar: | 22 |
| 3.19.4 | Uppföljning Region Västmanland 2022 | 22 |
| 3.19.5 | Riktlinje 2022: Individuell bedömning i varje enskilt fall | 22 |
| 3.20 | Riktlinjer Region Västra Götaland | 23 |
| 3.20.1 | Svarsdatum: 2020-08-11 (Efter första rapporten) | 23 |
| 3.20.2 | Riktlinje: https://www.1177.se/Vastra-Gotaland/olyckor--skador/akuta-rad---forsta-hjalpen/elolyckor/ | 23 |
| 3.20.3 | Svar: | 23 |
| 3.20.4 | Uppföljning Region Västra Götaland 2022 | 23 |
| 3.20.5 | Riktlinje 2022: Vid varje elolycka görs en individuell bedömning baserat på våra lokala rutiner | 23 |
| 3.21 | Riktlinjer Region Örebro | 24 |
| 3.21.1 | Svarsdatum: 2020-01-08 | 24 |
| 3.21.2 | Riktlinje: Egen | 24 |
| 3.21.3 | Svar: | 24 |
| 3.21.4 | Uppföljning Region Örebro 2022 | 24 |
| 3.21.5 | Riktlinje 2022: Vid varje elolycka görs en individuell bedömning | 24 |
| 3.22 | Riktlinjer Region Östergötland | 24 |
| 3.22.1 | Svarsdatum: 2020-01-08 | 24 |
| 3.22.2 | Riktlinje: internetmedicin.se | 24 |
| 3.22.3 | Svar: - | 24 |
| 3.22.4 | Uppföljning Region Örebro 2022 | 24 |
| 3.22.5 | Riktlinje 2022: internetmedicin.se | 24 |
| 4 | RESULTAT OCH DISKUSSION | 25 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.1 | Resultat undersökning nationella riktlinjer | 25 |
| 4.2 | Nationell vägledning för läkare och sjuksköterskor med förskrivningsrätt | 25 |
| 4.2.1 | <i>www.janusinfo.se</i> | 25 |
| 4.2.2 | <i>Uppföljning janusinfo efter rapport och vidare 2022</i> | 25 |
| 4.2.3 | <i>www.internetmedicin.se</i> | 26 |
| 4.2.4 | <i>www.1177.se</i> | 26 |
| 4.3 | Resultat undersökning regionala riktlinjer 2020-2022 | 26 |
| 4.4 | Diskussion och målsättning | 27 |
| 4.4.1 | <i>Fråga och uppmaning till Socialstyrelsen:</i> | 27 |
| 4.4.2 | <i>Uppmaning till landets regioner</i> | 27 |
| 4.4.3 | <i>Slutsats efter uppföljning 2022</i> | 28 |
| 5 | REFERENSER | 29 |

1 Inledning

Under en längre tid är vi flera som fått höra olika berättelser om bemötandet hos sjukvården när man söker vård vid elolyckor, framförallt vid strömgenomgång. Det är främst vid lågspänningsolyckor som många patienter skickats hem utan åtgärd trots strömgenomgång genom bålarna som både är livshotande, och som kan ge bestående men.

Många i elbranschen reagerade starkt när Mikael Sandström som är överläkare och känd som "TV4 – läkaren" uttalade sig i TV4 den 24/12-2013 och sa: "Åk inte in om det rör sig om hushållsström och du mår bra efter 10 min". Begreppet "Hushållsel" och "Hushållsström" har sedan dess använts felaktigt på många håll, med en felaktig uppfattning om att "Hushållsel" skulle vara ofarlig. Detta trots att ca hälften av alla dödsolyckor p.g.a. el beror på lågspänning (< 1000 V AC eller <1500 V DC) och flera av dem just i hushållen. Detta enl. elsäkerhetsverkets statistik.

En person som råkar ut för en strömgenomgång genom bålarna kan (förutom risken att avlida på plats) också få bestående men för hela livet. Detta oavsett om strömmen drivs fram av lågspänning eller om det drivs fram av högspänning (>1000 V AC eller >1500 V DC). Det är strömmens storlek, dess väg genom kroppen och hur lång tid som strömmen passerar kroppen som är avgörande för hur allvarligt det blir. Strömmens storlek beror på spänning och motståndet. Så även det som av en del felaktigt kallats för "hushållsel" med en spänning på 230V AC har lett till både dödsfall och allvarliga olyckor med bestående men.

Anna Blomqvist, tidigare överläkare i Halmstad delger följande exempel på symptom som hon behandlat p.g.a. tidigare strömgenomgång:

- Defekter på nervsystemet
- Tinnitus
- Muskelförtvining
- Koordinationssvårigheter
- Minnesförlust
- Dålig blodcirkulation
- Hjärtflimmer
- Hjärnskador
- Njurskador
- Impotens

Mer finns att läsa i Läkartidningen 2016;113:D7CL, se referenser.

Begreppet "Hushållsel" har lett till att flera nekats undersökning då det "bara" varit en spänning på 230V. **Detta kan i värsta fall leda till hjärtstillestånd och en stor del av olyckorna med dödlig utgång beror på lågspänning. Dessutom finns det flera fall på förmaksflimmer som kan komma upp till 12h efter strömgenomgång genom hjärtat** (förmaksflimmer kan komma efter flera timmars besvärsfri latens se internetmedicin.se).

2 Undersökning av nationella riktlinjer för hantering av elolyckor

Med tanke på den olika hanteringen av patienter som drabbats av elolyckor som vi uppfattat det, inledde vi en undersökning 2019 för att reda ut vilka nationella riktlinjer som finns.

2.1 Socialstyrelsen

I ett mejl till Socialstyrelsen 2019-04-20 frågade vi Socialstyrelsen: ”vilka riktlinjer det finns för sjukvården när man söker vård p.g.a. en elolycka, t.ex. strömgenomgång eller ljusbåge?”

I det första svaret 2019-04-23 svarar Socialstyrelsen att: ” Socialstyrelsen har inga riktlinjer gällande behandlingar av elolyckor. Vi rekommenderar att du kontaktar ditt landsting som bör ha ett vårdprogram för behandling av elolyckor.”

Vi svarade samma dag att det ser väldigt olika ut på olika landsting, och undrade åter:

”Finns det planer på nationella riktlinjer vid elolyckor? I annat fall får jag kontakta alla landsting för att inventera hur det ser ut i hela Sverige.”

Nästa svar från socialstyrelsen samma dag: ” För information om eventuella planer på nationella riktlinjer hänvisar vi dig till Socialdepartementet, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/sjukvard/> ”

Slutsats: Det finns det inga riktlinjer från Socialstyrelsen!

2.1.1 Uppföljning Socialstyrelsen 2022

Vi ställde följande fråga den 19 mars:

Då vi nu gör en uppföljning gällande rapporten från 2020, så undrar vi om det fortfarande är regionernas ansvar att ta fram egna riktlinjer som spretar enl. rapporten, eller om ni har planer på mer nationella riktlinjer inom sjukvården?

”Tack för din fråga om riktlinjer för vård vid elolyckor.

Det finns inga aktuella planer inom Socialstyrelsen på att ta fram kunskapsstöd för vård vid elolyckor.

Alla Sveriges regioner har tillsammans ett nationellt system för kunskapsstyrning, med grupper för olika sjukdoms- eller vårdområden. Socialstyrelsen har ett partnerskap tillsammans med regionernas system för kunskapsstyrning, där vi strävar efter att tillsammans möta de behov av kunskapsstöd och riktlinjer som finns. Det kan handla om att ta fram nya kunskapsstöd eller att inventera sådana som redan finns och bedöma om de bör göras gällande nationellt. Inom partnerskapet diskuterar vi regelbundet frågor som har kommit upp för att avgöra hur de ska hanteras och av vem.”

Svaret skickades därefter även till processledare för det nationella programrådet för akut vård – som är den grupp som är mest relevant för området elolyckor.

Ny slutsats 2022: Intresset är i dag större hos Socialstyrelsen för gemensam kunskapsstyrning. Men det finns fortfarande inga aktuella planer för stöd för vård vid elolyckor.

2.2 Socialdepartementet

Vi ställde samma fråga om riktlinjer till Socialdepartementet när Socialstyrelsen hänvisade dit. De svarade 2019-06-03:

”Socialstyrelsen tar fram nationella riktlinjer för större sjukdomsgrupper och för områden där landstingen och kommunerna behöver hjälp med att prioritera hur resurserna ska fördelas. Nationella riktlinjer utgör vägledning för vårdgivare och är inte bindande uttalanden om lämpliga behandlingsåtgärder eller rådgivning till patienter i enskilda fall. Det är Socialstyrelsen som avgör för vilka tillstånd eller sjukdomar nationella riktlinjer ska tas fram. Socialdepartementet kan därför inte svara på om det finns några planer på nationella riktlinjer för vård vid elolyckor.

Självfallet är det viktigt att de råd och den vård som ges vid elolyckor är adekvat. Landstingen har ett stort eget ansvar för att se till att den hälso- och sjukvård som ges är kunskapsbaserad och de arbetar just nu med att utveckla en gemensam struktur för kunskapsstyrning av vården, med stöd från Sveriges Kommuner och Landsting (SKL). Du skulle därför kunna vända dig till SKL för att på så sätt lyfta frågan till landstingen.”

2.3 Sveriges Kommuner och Regioner (SKR)

Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) har bytt namn till Sveriges Kommuner och Regioner från och med 2019-12-27.

Då vi efterfrågat nationella riktlinjer från SKR fick vi följande svar 2019-12-19:

”SKR har inga gemensamma riktlinjer på hur patienter ska hanteras när de söker vård efter en elolycka. Om det finns några riktlinjer så är de i så fall regionala/lokala.”

3 Undersökning av regionala riktlinjer för hantering av elolyckor

För att få en bild av vilka riktlinjer för elolyckor det finns i resp. region (f.d. landsting) så inledde vi en undersökning i slutet av 2019 för att få en helhetsbild.

Vi ställde följande fråga till resp. region 2019-12-13 som vi sedan påmint de som inte svarat:

”Jag sitter i styrelsen för FIE, Föreningen för Industriell Elteknik i Sverige (www.fie.se) och driver även ett eget företag där jag bl.a. håller utbildningar inom elsäkerhet mm.

Jag har också fått höra många olika varianter där både sjukvårdsupplysningen och akutsjukvård skickat hem personer som haft strömgenomgång med motiveringen att det ”bara var 230V”. 230V kan driva igenom en ström som är direkt livshotande, och även skapa problem på längre sikt. Många dödsolyckor har berott på 230V. Så därför är vi många i branschen som blir oroliga när patienter skickas hem utan undersökning. På utbildningar uppmanar vi alla att söka vård vid all strömgenomgång, och flera företag har tagit fram instruktioner som de lämnar till sjukvården för att de ska veta vad som ska göras.

Vad finns det för vårdprogram inom er Region när man söker vård vid elolycka p.g.a. strömgenomgång eller ljusbåge?

Jag ser fram emot er återkoppling i detta ärende!”

Svar från resp. Region som svarat finns noterad nedan.

3.1 Uppföljning regioner 2022:

Vi ställde följande fråga till samtliga regioner 2022-03-19 tillsammans med en kopia på befintlig rapport:

Då vi nu gör en uppföljning så undrar vi om riktlinjerna i er region är ändrad sedan 2020 och om det vi tagit fram i bifogad rapport stämmer?

Vi önskade svar senast 2022-04-15

3.2 Riktlinjer Region Blekinge

3.2.1 Svardsdatum: 2020-01-17

3.2.2 Riktlinje: RGS-webb *

3.2.3 Svar:

Nationellt beslutsstöd för medicinsk prioritering och omedelbara åtgärder finns och används vid Blekingesjukhuset (RETTS®).

I tillägg finns en fungerade rutin vid industri där skador förekommer att

- 1) rutin att medarbetare (vanligen arbetsledare) till starkströmsexponerad följer med den drabbade och
- 2) medtager skriftliga instruktioner om processåtgärder på sjukhus.

Vårdcentralernas sjuksköterskor har alla tillgång till det nationella beslutsstödet för telefonrådgivning, RGS-webb* där fakta uppdateras kontinuerligt och där finns tydlig och klar rådgivning om hur snabbt och på vilken vårdnivå en patient som blivit utsatt för en elskada ska omhändertas beroende på symtom och typ av exponering

Svar från: Hälso- och sjukvårdsstrateg

3.2.4 Anmärkning

*RGS webb är ett symtombaserat, medicinskt - och kvalitetssäkrat beslutsstöd vidareutvecklat av Inera, speciellt utvecklat för sjuksköterskor i telefonrådgivning, rådgivande samtal och för att bedöma patientens vårdbehov samt ge stöd för hänvisning till rätt vårdnivå.

* RETTS - Rapid Emergency Triage and Treatment System - beslutsstödsystem som följer varje patient från det att den kommer in på akuten eller i ambulansen genom hela akutvårdskedjan.

3.2.5 Uppföljning Region Blekinge 2022

Svar 2022-03-29:

"Tack för ditt mail. Efter avstämning med ledningen för hälso-och sjukvården så lämnar jag din fråga vidare till några av våra medicinskt ledningsansvariga vid akutmottagning och primärvård.

Återkommer med svar." (Inget nytt svar 2022-04-26).

3.2.6 Riktlinje 2022: RGS-webb * (enl. tidigare svar)

3.3 Riktlinjer Region Dalarna

3.3.1 *Svarsdatum: 2020-02-05*

3.3.2 *Riktlinje: internetmedicin.se*

3.3.3 *Svar:*

Tack för ditt brev gällande elolyckor

Region Dalarna har ingen skriftlig rutin eller vårdprogram gällande elolyckor.

Region Dalarna använder de principer som finns angivna i Internetmedicin.se skrivna av Martin Tondel, Arbets- och miljömedicin, Akademiska sjukhuset Uppsala.

Svar från Hälso- och sjukvårdsdirektör, Region Dalarna.

3.3.4 *Uppföljning Region Dalarna 2022*

Inga nya svar

3.3.5 *Riktlinje 2022: internetmedicin.se*

3.4 Riktlinjer Region Gotland

3.4.1 *Svarsdatum: Svar saknas!*

3.4.2 *Riktlinje: ?*

3.4.3 *Svar: -*

3.4.4 *Uppföljning Region Gotland 2022*

Svar 2022-04-27:

” Hej!

Region Gotland tillämpar riktlinjerna på Internetmedicin.”

3.4.5 *Riktlinje 2022: internetmedicin.se*

3.5 Riktlinjer Region Gävleborg

3.5.1 *Svarsdatum: 2019-12-23*

3.5.2 *Riktlinje: www.janusinfo.se*

3.5.3 *Svar:*

Ja jag har själv lyft denna fråga tidigare då jag liksom Du gjort en omvärldsspaning i landet och inte hittat så mycket riktlinjer eller rutiner vilket är en brist.

Vi har i primärvården Gävle efter det en rutin för elolyckor som bygger på informationen i Janusinfo:

Riktlinjerna här är nog i klenaste laget och vi kommer därför att lyfta frågan i kunskapsstyrningen som nu är den väg hela landets Hälso-sjukvård har i att förbättra och utfärda enhetliga riktlinjer.

Så vi tackar för frågan som sätter ljuset på ett område vi ska prioritera.

Har Du bra bakgrundsmaterial du kan dela med Dig av som Du tror att vi skulle ha nytta av är vi tacksamma att få ta del av det.

Min övertygelse är dock att vid svårare elolyckor eller tillbud med historia om strömgenomgång eller ljusbåge så får patienterna hos oss en ganska omfattande utredning och information enligt 1177 som jag tycker är bra.

Svar från: Medicinsk rådgivare / CMO, Specialist Allmänmedicin

3.5.4 *Uppföljning Region Gävleborg 2022*

Svar 2022-03-21:

"Hej Magnus och Tack för frågan!

Nej det stämmer inte längre för Gävleborg.

Vi har lyckats få till en regionövergripande rutin kring elolyckor som bygger just på internetmedicins grunder.

Jag har också haft en utbildning för ambulans-akutpersonal i ämnet som kan ses internt i efterhand."

3.5.5 *Riktlinje 2022: Ny egen tydlig riktlinje baserad på internetmedicin!*

3.6 Riktlinjer Region Halland

3.6.1 *Svarsdatum: Svar saknas!*

3.6.2 *Riktlinje: <https://www.1177.se/Halland/olyckor--skador/akuta-rad---forsta-hjalpen/elolyckor/>*

3.6.3 *Svar: -*

3.6.4 *Uppföljning Region Halland 2022*

Svar 2022-03-24:

" Hej Magnus!

Bifogar den rutin vi har för elolyckor för Akutmottagningen Hallands sjukhus.

Återkom om du har ytterligare frågor."

3.6.5 *Riktlinje 2022: Ny egen tydlig riktlinje baserad på internetmedicin.se och Janusinfo*

3.7 Riktlinjer Region Jämtland Härjedalen

3.7.1 *Svarsdatum: 2019-12-18*

3.7.2 *Riktlinje: ANELÄK Brännskador - eget dokument*

3.7.3 *Svar:*

Hej!

Här är den rutin som gäller på Östersunds Sjukhus.

Ärendenummer HSN/1492:1/2019.

Svar från: Regionöverläkare, Region Jämtland Härjedalen

3.7.4 *Anmärkning FIE:*

Det egna dokumentet innehåller endast riktlinjer för brännskador och info om hur elektrisk ström bildar värme.

3.7.5 *Uppföljning Region Jämtland Härjedalen 2022*

Svar 2022-03-19:

" Hej! Tack! Bra artikel!

Beträffande din fråga så skickar jag den vidare till samma personer som jag ställde frågan till förra gången."

3.7.6 *Riktlinje 2022: ANELÄK Brännskador - eget dokument (då inget annat framkommit)*

3.8 Riktlinjer Region Jönköping

3.8.1 *Svarsdatum: Svar saknas!*

3.8.2 *Riktlinje: ?*

3.8.3 *Svar: -*

3.8.4 *Uppföljning Region Jönköping 2022*

Svar 2022-03-21:

" Då har jag diariefört dessa i ärende RJL 2020/1773 dock är inte rapporten upprättad då den är densamma som rapporten med handlingsid 2020.9826."

Svar 2022-04-04: Telefonsamtal med representant för Region Jönköping som ska ta fram en ny riktlinje. Vi hjälpte till med lite underlag.

3.8.5 *Riktlinje 2022: Ny egen riktlinje på gång!*

3.9 Riktlinjer Region Kalmar

3.9.1 *Svarsdatum: 2020-02-13*

3.9.2 *Riktlinje: Egen riktlinje "Elektriska olycksfall" daterad 2019-12-16*

3.9.3 *Svar:*

Bifogat finns vår riktlinje för elektriska olycksfall. Vi hoppas den ger svar på dina frågor.

Svar från: Hälso- och sjukvårdsförvaltningen, Förvaltningsledningen

3.9.4 *Anmärkning FIE:*

Egen riktlinje som säger att alla patienter ska kontrolleras med EKG, men antyder också att "Hushållsel" inte är så farlig

3.9.5 *Uppföljning Region Kalmar 2022*

Inga nya svar

3.9.6 *Riktlinje: Egen riktlinje "Elektriska olycksfall" daterad 2019-12-16*

3.10 Riktlinjer Region Kronoberg

3.10.1 Svardsdatum: 2019-12-17

3.10.2 Riktlinje: <https://vardgivare.skane.se/vardriktlinjer/akut-var/vardprogram-riktlinjer/traumamanual/?highlight=str%c3%b6m#55635>

3.10.3 Svar:

Bifogar en länk till Region Kronobergs vårdgivarwebb där det finns en riktlinje för brännskador:

I kapitel 8 finns ett avsnitt om det du efterfrågar.

Svar från: Utredare, Hälso- och sjukvårdens ledningssektariat

3.10.4 Anmärkning FIE:

Text på Region Kronobergs hemsida efter svaret ovan:

”Under 2020 har det fattats beslut om att använda en gemensam Traumamanual för Södra Sjukvårdsregionen dvs Skåne, Blekinge, Halland och Kronoberg. Vi har i enlighet med detta tagit bort våra tidigare lokala riktlinjer som nu beskrivs i den gemensamma manualen. Vi har fortfarande lokala riktlinjer som avser handläggning som inte tas upp i manualen.”

Det är länken 3.9.2 som man kommer till från Kronobergs hemsida.

Den beskriver inget om elolyckor annat än ”Elektriska brännskador” och att ” EKG-övervakning åtminstone det första dygnet.” gäller.

3.10.5 Uppföljning Region Kronoberg 2022

Svar 2022-03-21:

” Hej, Vi hänvisar till Södra sjukvårdsregionens traumamanual. Där pågår det för närvarande ett revideringsarbete som ska vara färdigt i maj. Avsnitt om elolyckor ska vara med.

<https://vardgivare.skane.se/vardriktlinjer/akut-var/traumamanual/#67693>”

3.10.6 Riktlinje 2022: Södra sjukvårdsregionens traumamanual:

<https://vardgivare.skane.se/vardriktlinjer/akut-var/traumamanual/#67693>

Revidering pågår, se ovan

3.11 Riktlinjer Region Norrbotten

3.11.1 Svardsdatum: Svar saknas!

3.11.2 Riktlinje: ?

3.11.3 Svar: -

3.11.4 Uppföljning Region Norrbotten 2022

Inga nya svar

3.11.5 Riktlinje 2022: ?

3.12 Riktlinjer Region Skåne

3.12.1 Svarsdatum: 2019-05-14 / 2020-08-14

3.12.2 Riktlinje: *Triagehandboken – Egen riktlinje baserad på www.janusinfo.se*

3.12.3 Svar 2019-05-14:

När man söker vård efter strömgenomgång i Region Skåne skall vårdnivån bestämmas utifrån riktlinjerna i den gemensamma Triagehandboken, vilka bifogas.

Vilka insatser som görs på respektive vårdnivå styr sedan de individuella verksamheterna över.

På akutmottagningarna tillämpar vi som regel riktlinjerna från Janusinfo: (Janusinfo)

Frågor kring dessa ställs lämpligen direkt till Janusinfos redaktion.

Svar från: HS-avdelningen.

3.12.4 Svar 2020-08-14 efter rapporten:

Vi tackar för rapporten som kommer att spridas till de främst berörda expertgrupperna för prehospital vård och akutmedicin.

3.12.5 Uppföljning Region Skåne 2022

Svar 2022-03-28:

” Hej Magnus,

När det gäller din fråga ang. regionalt vårdprogram eller regionala riktlinjer om vad som gäller när man söker vård vid elolycka p.g.a. strömgenomgång eller ljusbåge så har vi inte ett samlat vårdprogram utan använder oss av RGS-webb Elskada - Rådgivningsstödet webb (sjunet.org)

Triagehandboken och Traumamanualen [Brännskada - Traumamanualen - Vårdgivare Skåne \(skane.se\)](http://Brännskada - Traumamanualen - Vårdgivare Skåne (skane.se)).

Varje respektive förvaltning har ansvar för omhändertagandet av de patienter som söker hos dom”

3.12.6 Riktlinje 2022: *Triagehandboken och Traumamanualen: [Brännskada - Traumamanualen - Vårdgivare Skåne \(skane.se\)](http://Brännskada - Traumamanualen - Vårdgivare Skåne (skane.se)).*

Enligt Region Kronoberg som också använder Traumamanualen, så ska den uppdateras gällande elolyckor i maj 2022.

3.13 Riktlinjer Region Stockholm

3.13.1 Svardsdatum: 2020-01-21

3.13.2 Riktlinje: www.janusinfo.se

3.13.3 Svar:

Har du kontaktat Stockholms läns sjukvårdsområde (SLSO) och respektive Akutsjukhus i regionen?

SLSO är ansvarig förvaltning för de vårdcentraler som är landstingsdrivna (ej privata). Sjukhusen är Karolinska, Danderyds sjh, Södersjukhuset, Södertälje sjh, S:t Görans sjukhus.

De kan ju ha egna riktlinjer och rutiner även om inte Regionen har något vårdprogram?

Svar från: *Registrator*, Region Stockholm **Hälso- och sjukvårdsförvaltningen**

3.13.4 Anmärkning FIE:

Svaret antyder att resp. sjukhus och vårdcentral har sina egna riktlinjer.

www.janusinfo.se som flera andra regioner hänvisar till är dock framtaget av Region Stockholm, varav vi utgår från att dessa gäller även inom Region Stockholm.

3.13.5 Uppföljning Region Stockholm 2022

Svar 2022-03-21:

” hej, jag har ingen ny info tyvärr. Men bara för att vi inte har riktlinjer betyder inte det att man inte arbetar evidensbaserat. Regionala riktlinjer är en kunskapskälla men vården använder många källor inklusive senaste vetenskapliga publikationer. Komplicerade fall brukar också centraliseras efter kompetens i området regionalt.”

Ny fråga från FIE 2022-03-22:

” Hej !

Stort tack för ert svar.

Fick dock svar från Region Sörmland att man följer nedanstående länk som ju kommer från Region Stockholm. Följer ni också rekommendationerna i denna länk?

<https://kunskapsstodforvardgivare.se/omraden/akut-varld/behandlingsprogram/akut-internmedicin/omgivningsmedicin/elolyckor>”

Nytt svar 2022-03-24:

”Hej! Då Hälso- och sjukvårdsförvaltningen i Region Stockholm är en administrativ beställarorganisation av vården i Region Stockholm, så kan jag inte svara för att akutsjukhusen, primärvården och de privata vårdgivarna följer våra riktlinjer. Men det hoppas vi – vi styr ju via vårdavtal och uppföljning.

Tack för information om länk nedan. Nu fick vi på registraturen länk till ytterligare en webb-sida till vårt register.”

3.13.6 Riktlinje 2022: Troligen: <https://kunskapsstodforvardgivare.se/omraden/akut-varld/behandlingsprogram/akut-internmedicin/omgivningsmedicin/elolyckor> som kommer via Janusinfo

3.14 Riktlinjer Region Sörmland

3.14.1 Svarsdatum: 2019-12-16

3.14.2 Riktlinje: www.janusinfo.se

3.14.3 Svar:

Vi har inget eget program för detta utan vår handläggning baseras här nationell och internationell evidens och praxis där vår handläggning sker i enlighet med vad som t.ex. är beskrivet i behandlingsriktlinjer Akut Internmedicin som kommer från Stockholm men som även tillämpas i andra delar av landet. Gällande elolyckor så finns handläggningen här:

<https://www.janusinfo.se/behandling/akutinternmedicin/omgivningsmedicin/omgivningsmedicin/elolyckor.5.304d30c16129545245758c.html>

Svar från: divisionschef, medicinkliniken.

3.14.4 Uppföljning Region Sörmland 2022

Svar 2022-03-21:

” Vi har inget eget program för detta utan vår handläggning baseras här nationell och internationell evidens och praxis där vår handläggningen ske i enlighet med vad som t.ex. är beskrivet i behandlingsriktlinjer Akut Internmedicin som kommer från Stockholm men som även tillämpas i andra delar av landet. Gällande elolyckor så finns handläggningen här:

<https://kunskapsstodforvardgivare.se/omraden/akut-varld/behandlingsprogram/akut-internmedicin/omgivningsmedicin/elolyckor> ”

3.14.5 Riktlinje 2022: <https://kunskapsstodforvardgivare.se/omraden/akut-varld/behandlingsprogram/akut-internmedicin/omgivningsmedicin/elolyckor> som kommer via Janusinfo

3.15 Riktlinjer Region Uppsala

3.15.1 Svardsdatum: 2020-01-14

3.15.2 Riktlinje: www.janusinfo.se

3.15.3 Svar:

Vi inom verksamhetsområde akutsjukvård och internmedicin använder oss av information om behandling och handläggning via Janusinfo.

Svar från: Verksamhetschef, Akutsjukvård och internmedicin, Akademiska sjukhuset

3.15.4 Anmärkning FIE:

Efter en ytterligare dialog om fördelarna med internetmedicin.se framför www.janusinfo.se så kom ett nytt svar:

”Hej Magnus!

Jag har vidarebefordrat ditt mejl till ledningsansvarig läkare på akutmottagningen och bett honom se över våra rutiner gällande detta.” - Verksamhetschef

3.15.5 Uppföljning Region Uppsala 2022

Svar 2022-03-21:

” Hej Magnus

Riktlinjer för Region Uppsala har ändrats till [Strömgenomgång \(elolycka\) - Internetmedicin](#)”

3.15.6 Riktlinje 2022: [Strömgenomgång \(elolycka\) - Internetmedicin](#)

3.16 Riktlinjer Region Värmland

3.16.1 Svardsdatum: 2020-02-12

3.16.2 Riktlinje: Nya på gång som ska baseras på internetmedicin.se

3.16.3 Svar:

Bra att du uppmärksammat oss på detta.

Vi har i region Värmland inte haft tydliga rutiner för handläggning av elolyckor- men praxis- efter diskussion med kollegor- har varit ungefär lika och följt de ganska tydliga riktlinjer som finns på websidan internetmedicin. I vårt triagesystem finns elolycka med i bedömningsinstrumentet.

En av våra läkare kommer snarast att författa en rutin baserad på internetmedicins rekommendationer så vi har ett tydligt och gemensamt dokument för handläggning i Värmland.

Svar från: VC Hjärt och akutmedicinkliniken.

3.16.4 Uppföljning Region Värmland 2022

Inga nya svar. Frågat på nytt 2022-04-25

3.16.5 Riktlinje 2022: enl. svar 2020 - följer internetmedicin.se

3.17 Riktlinjer Region Västerbotten

3.17.1 *Svarsdatum:* Svar saknas!

3.17.2 *Riktlinje:* ?

3.17.3 *Svar:* -

3.17.4 *Uppföljning Region Västerbotten 2022*

Inga nya svar.

3.17.5 *Riktlinje 2022:* ?

3.18 Riktlinjer Region Västernorrland

3.18.1 *Svarsdatum:* 2020-02-13

3.18.2 *Riktlinje:* internetmedicin.se

3.18.3 *Svar:*

Lite svar på den fråga du hade till RVN angående hantering av elolyckor.

Ambulanser gör akut omhändertagande inklusive undersökning av vitalparametrar.

Vid behov ekg. Därefter transport till sjukhus för vidare undersökning.

Akuten följer riktlinjer som finns via internetmedicin.se eller boken Akutmedicin.

Svar från: Senior Consultant, EMS Director Region Västernorrland

3.18.4 *Uppföljning Region Västernorrland 2022*

Inga nya svar.

3.18.5 *Riktlinje 2022:* internetmedicin.se

3.19 Riktlinjer Region Västmanland

3.19.1 Svardsdatum:2019-12-17

3.19.2 Riktlinje: internetmedicin.se

3.19.3 Svar:

Akutmottagningen och Medicinkliniken har tagit fram en del medicinska instruktioner för ämnesområden där lokala faktorer har stort betydelse för handläggning. För det stora flertalet diagnoser och händelser går dock den medicinska kunskapsutvecklingen för fort för att det ska vara rimligt eller medicinskt säkert att upprätthålla regionala behandlingsrutiner eller vårdprogram. Läkare på akutmottagningen och jourmottagningen använder därför nationella eller internationella kunskapskällor till hjälp i sitt arbete. Exempel på sådana kunskapskällor kan vara Internetmedicin.se, Uptodate.com eller i vissa fall giftinfo.se. Många gånger används också specialitesspecifika kunskapskällor inom t.ex kardiologi, infektionsmedicin eller blodsjukdomar. Socialstyrelsen används undantagsvis som kunskapskälla eftersom de sällan har informationsdatabaser utformade som praktiska råd. Vi har tidigare hänvisat till det så kallade Stockholmkompendiet "Akut internmedicin" i bokform men frångår det nu allt mer eftersom läkare allt mindre använder böcker för kunskapsstöd i akuta situationer.

Akutmottagningen ansvarar för bedömning av akuta sjukdomssituationer med fara för liv eller organ. Uppföljning eller skador som kan uppstå i senare skede hänvisas till andra aktörer antingen med remiss eller via patienten själv. Vid varje elolycka görs en individuell bedömning med utgångspunkt från faktorer som t.ex. strömstyrka, strömgenomgång, exponeringstid, symtom och annan sjuklighet. Detta ligger sedan till grund för omfattning av vidare utredning och åtgärder. Det kan innebära inneliggande observation med extensiva utredningar men också direkt hemgång i de fall där risk för akut skada bedöms mycket liten.

Svar från: Överläkare Kardiologi/Internmedicin, Medicinskt ledningsansvarig, Akutmottagningen

3.19.4 Uppföljning Region Västmanland 2022

Telefonsamtal där vi diskuterade olika nivåer av elolyckor. Akuten bedömer i varje enskilt fall allvarligheten av aktuell strömgenomgång eller ljusbåge, och agerar därefter. Det finns inga direkta riktlinjer att följa och inga planer på detta. Internetmedicin.se kan vara en kunskapsbank, men ingen riktlinje som man följer i alla lägen.

3.19.5 Riktlinje 2022: Individuell bedömning i varje enskilt fall

3.20 Riktlinjer Region Västra Götaland

3.20.1 *Svarsdatum: 2020-08-11 (Efter första rapporten)*

3.20.2 *Riktlinje: <https://www.1177.se/Vastra-Gotaland/olyckor--skador/akuta-rad--forsta-hjalpen/elolyckor/>*

3.20.3 *Svar:*

”Tack för ert initiativ att inventera hur hälso- och sjukvården i Sverige hanterar vården av personer som råkat ut för elolyckor. Ni har gjort ett grundligt arbete och vi från Västra Götalandsregionen (VGR) ska givetvis bidra med svar och agera i ärendet.

Er undersökning tar upp att de rutiner och riktlinjer som finns är oftast lokala eller regionala och att flera regioner hänvisar till bl.a. 1177, Janusinfo.se och Internetmedicin.se, men att nationella riktlinjer saknas.

I VGR har vi liksom man har gjort i andra regioner, baserat våra lokala rutiner på akutmedicinsk kompetens där man vid varje elolycka gör en individuell bedömning med utgångspunkt från faktorer som t.ex. strömstyrka, strömgenomgång, exponeringstid, symtom och andra sjukdomstillstånd. Detta ligger sedan till grund för omfattning av vidare utredning och åtgärder.

Exempel på lokala och regionala kunskapsstöd inom VGR finns samlade på regionens Vårdgivarwebb, och hittas lättast under frifältsökning elolycka/elskada. Där finns bl.a också regionalt kunskapsstöd vid telefonrådgivning inom primärvården.

Utvecklingen inom VGR är att istället för att etablera olika nya lokala rutiner, är vårt fokus att utveckla regionala beslutsstöd och rutiner. Dessa ska vara baserade på nationella rutiner/riktlinjer, om sådana finns.

Er utredning pekar på ett förbättringsbehov av hälso- och sjukvårdens förhållningssätt och insatser när personer söker pga elolycka genom att etablera både nationella och regionalt riktlinjer/rutiner.

Förbättrade förutsättningar finns för att vidareutveckla nationella kunskapsstöd, genom det etablerade samarbetet i regionernas nationella kunskapsstyrningsmodell. I VGR finns en gemensam drivkraft att bidra och agera för att åstadkomma detta.”

Svar från: Medicinsk rådgivare, professor

3.20.4 *Uppföljning Region Västra Götaland 2022*

Svaret ovan från 2020 efter förra rapporten skickades på nytt och är aktuell

3.20.5 *Riktlinje 2022: Vid varje elolycka görs en individuell bedömning baserat på våra lokala rutiner*

3.21 Riktlinjer Region Örebro

3.21.1 Svardsdatum: 2020-01-08

3.21.2 Riktlinje: Egen

3.21.3 Svar:

Flera företrädare för akutsjukvården har tillfrågats i ärendet.

Det finns inom hälso- och sjukvården i Örebro län inte några fastställda vårdriktlinjer för den patientgrupp du nämner.

Så vitt känt finns inga fall där man skickat hem patienter efter elolycka och där patienten sedan har blivit påverkad. Överläkare med bred erfarenhet från tjänstgöring på akutmottagningar rapporterar gällande vuxna att de patienter som skickas hem kort efter undersökning inte fått några tecken till skada i anslutning till elolyckan, de har ofta minst 2-3 timmars tid efter exponeringen och är fortsatt helt opåverkade.

Svar från: Chefsläkare

3.21.4 Uppföljning Region Örebro 2022

Inga nya svar

3.21.5 Riktlinje 2022: Vid varje elolycka görs en individuell bedömning

3.22 Riktlinjer Region Östergötland

3.22.1 Svardsdatum: 2020-01-08

3.22.2 Riktlinje: [internetmedicin.se](https://www.internetmedicin.se)

3.22.3 Svar: -

Inga övergripande riktlinjer men akutlinjen centrala och östra länsdelarna: för elolyckor med låg spänning är det länkat till <https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=5851>

i brännskade kompendie västra länsdelen: Elektriska olycksfall med strömpassage medför specialistvård

Traumamanualen universitetssjukhuset har riktlinje vid högspänning och blixtnedslag"

Svar från: Medicinsk direktör

3.22.4 Uppföljning Region Örebro 2022

Svar 2022-03-21: " Torde vara oförändrat"

3.22.5 Riktlinje 2022: [internetmedicin.se](https://www.internetmedicin.se)

4 Resultat och diskussion

4.1 Resultat undersökning nationella riktlinjer

Efter att ha efterlyst nationella riktlinjer för hur sjukvården ska hantera patienter som råkat ut för elolyckor och strömgenomgång, så kan vi konstatera att det finns inga tydliga riktlinjer hos varken Socialstyrelsen, Socialdepartementet eller Sveriges Kommuner och Regioner.

Det saknas alltså nationella riktlinjer för hur elolyckor ska hanteras, vilket medför ett stort ansvar på resp. region. Det är alltså upp till varje region att ta fram sina egna riktlinjer!

4.2 Nationell vägledning för läkare och sjuksköterskor med förskrivningsrätt

Då det inte finns tydliga riktlinjer från myndigheter så har flera andra vägledningar för läkare skapats. Detta gäller inte bara elolyckor, utan för många medicinska behandlingar. Vi har tittat på de som är mest aktuella gällande elolyckor:

4.2.1 www.janusinfo.se

Janusinfo är en kommersiellt obunden läkemedelsinformation framtagen av Region Stockholm. Webbplatsen erbjuder både enkla beslutsstöd att använda vid patientmötet och information för fördjupning och fortbildning.

Angående Elolyckor kan man bl.a. läsa:

”Lågspänningsolyckor: Opåverkad patient med normalt EKG utan behandlingskrävande brännskador kan gå hem.”

Med denna skrivning så kan man missa långvariga/fördröjda effekter av strömgenomgång, så som smärttillstånd, nedsatt muskelfunktion, lokal autonom dysfunktion, nedsatt psykiskt välbefinnande, kognitiva problem, hörselnedsättning och katarakt.

Läs mer i Läkartidningen 2016 nr 12, se länk under referenser.

4.2.2 *Uppföljning janusinfo efter rapport och vidare 2022*

Efter rapporten år 2020 och med påtryckningar från tidningen elinstallatören så uppdaterades texten på hemsidan gällande elolyckor:

” Lågspänningsolyckor: Symtomfri patient med normalt EKG utan behandlingskrävande brännskador kan gå hem efter information om risken för sent uppträdande besvär (t ex arytm, nervpåverkan mm). Symtomatisk patient eller person observeras 2-12 timmar och skrivs hem efter EKG-kontroll; överväg uppföljning via vårdcentral. Gravida kvinnor rekommenderas obstetrisk bedömning.”

Så man höjde nivån ett snäpp efter rapporten. Det står också att EKG-övervakning ska ske i 12 h vid:

- Säkerställd eller misstänkt högspänningsolycka
- Påvisad/nydebuterad arytm
- Medvetslöshet, bestående eller övergående
- Misstänkt strömpassage genom buken-torax
- Blixtnedslag

Så även strömgenomgång lågspänning kan nu leda till övervakning om man misstänker ström genom buken-torax.

Det är nu dock lite svårare att hitta texten om man söker på janusinfo.se

Klicka i så fall vidare på ”Akut internmedicin” och sök på ”elolyckor”. (Elolycka fungerar ej). Då kommer man till: [Elolyckor - Kunskapsstöd för vårdgivare \(kunskapsstodforvardgivare.se\)](http://www.janusinfo.se/akut-internmedicin/elolyckor)

4.2.3 www.internetmedicin.se

Internetmedicin AB är ett privat bolag som finansieras med annonsintäkter. Annonsörerna har dock inget inflytande över innehållet i kunskapsdatabaserna. Dessa är framtagna av ett vetenskapligt råd med medicinska experter som granskar innehållet inom resp. ämnesområde

Under våren 2020 har beskrivningen av hur elolyckor ska hanteras på internetmedicin.se blivit uppdaterad av en arbetsgrupp ledd av Martin Tondel, överläkare i Uppsala och det är där tydligt att begreppet "hushållsel" inte ska användas.

Skrivningen om elolyckor beskriver bl.a:

- En tydlighet om vårdbehov vid strömgenomgång genom bålen, även vid lågspänning
- Beskriver hur man följer upp olyckan och vilka frågor man ska ställa
- Tydlig med vilka prover man ska ta
- Vilka remisser man bör göra utifrån undersökningen.

4.2.4 www.1177.se

1177 Vårdguiden är en tjänst från Sveriges regioner i samverkan och riktar sig direkt till patienter. Den kan dock också vara ett stöd för sjukvården för hur man agera och vägleda patienten.

Angående Elolyckor kan man läsa att man alltid ska söka vård vid ström genom kroppen. Den beskriver också skillnaden mot en lätt elstöt som kan bero på statisk elektricitet. Då behöver man inte söka vård.

Sidan beskriver också när det är bråttom då man ska ringa 112.

Här får man alltså en bra vägledning som patient, och då är det också viktigt att sjukvården agerar efter detta.

4.3 Resultat undersökning regionala riktlinjer 2020-2022

| En sammanställning av de 21 regionernas riktlinjer ser ut så här: | 2020 | 2022 |
|---|------|------|
| Följer www.internetmedicin.se eller har riktlinjer baserade på dessa: | 5 | 8 |
| Följer www.janusinfo.se eller har riktlinjer baserade på dessa: | 5 | 2 |
| Följer www.1177.se | 2 | 1 |
| Följer Triagehandboken & Traumammanualen | | 2 |
| Följer RGS-Webb / riktlinjer baserade på dessa | 1 | 1 |
| Helt egen standard / egen bedömning | 4 | 4 |
| Ny riktlinje på gång | | 1 |
| Ej svarat på undersökningen trots påminnelser: | 4 | 2 |

Undersökningen 2020 har tagits emot på olika sätt. Både Värmland och Gävleborg tackar för att vi lyfter denna viktiga fråga, medan andra regioner inte svarar, eller visa på riktlinjer där men helst vill undvika vidare undersökningar.

Uppföljningen 2022 har tagits emot väl på alla håll. Ambitionen är att ge en bra vård.

4.4 Diskussion och målsättning

Undersökningen visar att flera regioner baserar sina riktlinjer på www.janusinfo.se eller har egna riktlinjer som underskattar faran med elolyckor vid just lågspänning.

Med det olyckliga begreppet "Hushållsel" finns det risk att flera patienter försummas och inte fått den vård och uppföljning av strömgenomgång som de borde.

Detta kan gälla risken för förmaksflimmer upp 12 h efter olyckan, men också brist på uppföljning och anpassade behandlingar baserade på långvariga symtom som uppstår en tid efter resp. olycka.

Då det saknas nationella riktlinjer så förväntas det av resp. region att de ska ta fram sina egna riktlinjer och arbets sätt för att leva upp till Hälso- och sjukvårdslagen. Detta innebär i värsta scenariot att 21 regioner ska tillsätta experter och ta fram egna riktlinjer för att leva upp till Hälso- och sjukvårdslagen. Det innebär en betydligt större kostnad totalt jämfört med att det togs fram en nationell riktlinje. Vi har i denna undersökning bara tittat på elolyckor. Frågan är in det inte är på samma sätt inom många andra medicinska områden?

4.4.1 *Fråga och uppmaning till Socialstyrelsen:*

Undersökningen visar att regionerna har väldigt olika riktlinjer för hantering av elolyckor.

Hur följer ni i dag upp att Hälso- och sjukvårdslagen följs upp med målsättningen att alla ska få lika vård?

Vi rekommenderar en nationell riktlinje gällande elolyckor.

4.4.2 *Uppmaning till landets regioner*

I brist på nationella riktlinjer så ser vi att innehållet i internetmedicin.se gällande elolyckor är den bästa och mest aktuella riktlinjen för hantering av patienter som råkat ut för elolyckor. Vi rekommenderar att ni baserar era riktlinjer på internetmedicin och hänvisar till:

<https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=5851>

4.4.3 Slutsats efter uppföljning 2022

Självklart är det vården som ska avgöra det vårdbehov som krävs i varje enskilt fall. Men tyvärr så vet inte alltid läkare hur de ska agera vid en strömgenomgång där det inte finns synliga men. Det visar sig också att det inte är en självklar del av läkarutbildningen.

Därav är vikten av riktlinjer dess större.

Efter undersökningen 2020 har flera regioner sett över sina riktlinjer, och tagit till sig av det som står under internetmedicin.se vilket vi ser som mycket positivt.

Även janusinfo har uppdaterat sin hemsida efter undersökningen 2020. Fler har också förstått att även lågspänningsolyckor kan leda till allvarliga olyckor med bestående men beroende på vilken väg strömmen tar genom kroppen, hur länge man utsätts och hur stor strömmen är.

Socialstyrelsen är nu också mer intresserade av ett nationellt kunskapsstöd.

Så arbetet med uppföljning och diskussioner i ämnet kommer att fortsätta

Vi avslutar återigen med citat från Läkartidningen 2016;113:D7CL: "Ett gott omhändertagande i akutskedet och tidig multidisciplinär uppföljning av svårare fall minskar troligen åtföljande morbiditet."



Föreningen för Industriell EI



Magnus Persson, MPEL Konsult AB

5 Referenser

Internetmedicin:

[Strömgenomgång \(elolycka\) - Internetmedicin](#)

Janusinfo:

[Elolyckor - Kunskapsstöd för vårdgivare \(kunskapsstodforvardgivare.se\)](#)

Traumamanualen:

[Traumamanual Södra sjukvårdsregionen - Vårdgivare Skåne \(skane.se\)](#)

Elsäkerhetsverket:

[Elolyckor 2020 | Elsäkerhetsverket \(elsakerhetsverket.se\)](#)

Läkartidningen 2016;113:D7CL:

<https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/artiklar-1/klinisk-oversikt/2016/12/elolyckor-kan-ge-skador-som-visar-sig-efter-lang-tid/>