

EXAMENSARBETE - MAGISTERNIVÅ

VÅRDVETENSKAP

VID AKADEMIN FÖR VÅRD, ARBETSLIV OCH VÄLFÄRD
2020:31

Kontakter med Mobila Intensivvårdsgruppen på ett
sjukhus i Västra Götalandsregionen
En retrospektiv kartläggning

Alexander Germundsson Nilsson
Nina Nilsson



HÖGSKOLAN
I BORÅS

Uppsatsens titel: Kontakter med Mobila Intensivvårdsgruppen på ett sjukhus i Västra Götalandsregionen - En retrospektiv kartläggning.

Titel på engelska: Contact with Medical emergency team (MET) at a hospital in Västra Götalandsregionen - A retrospective screening.

Författare: Alexander Germundsson Nilsson & Nina Nilsson.

Huvudområde: Vårdvetenskap.

Nivå och poäng: Magisternivå, 15 högskolepoäng.

Utbildning: Specialistsjuksköterskeutbildning med inriktning mot intensivvård 60 HP.

Handledare: Isabell Fridh

Examinator: Thomas Eriksson

Sammanfattning

Bakgrund: Intensivvård är den högsta vårdinstansen på ett sjukhus, en av sjukvårdens mest resurskrävande behandlingsformer. När en patient blir kritiskt sjuk eller påvisar försämrade vitalparametrar kontakter vårdpersonalen mobil intensivvårdsgrupp (MIG) som utgår ifrån intensivvårdsavdelningen (IVA). **Problemformulering:** De kritiskt sjuka patienterna vårdas inte längre bara på IVA men också på vårdavdelningar. I ett omvårdnads- och professionsperspektiv som intensivvårdssjuksköterska är det av betydelse och centralt att förstå orsakerna till kontakt med MIG. **Syfte:** Att kartlägga kontakter, orsaker och skillnader med mobil intensivvårdsgrupp på ett sjukhus i Västra Götalandsregionen. **Metod:** En icke-experimentell studie med ett konsekutivt urval och retrospektiv journalgranskning av 386 patientkontakter med MIG under åren 2017–2019. **Resultat:** Studiens resultat påvisar en hög medelålder. Ingen skillnad återfanns i patientgruppen ur ett könsperspektiv. Den framträdande gruppen är den geriatriska patienten ≥ 65 år som är utsatt och en högriskgrupp vid kontakt med MIG. De utgör majoriteten av alla kontakter med MIG åren 2017–2019. **Diskussion:** Studiens kartläggning och resultat påvisar behov av kompetenshöjande utbildning och optimeringsteam. Geriatriska patientgruppen behöver vårdinsatser i rätt tid och med rätt kompetens för att minska antalet MIG kontakter och initiera insatser i förtid och motverka svikt av vitala parametrar.

Nyckelord: *[Mobil intensivvårdsgrupp, MIG, intensivvårdssjuksköterska, vaksamhet, intensivvård]*

Key words: *[Medical emergency team, Rapid response team, Critical care outreach team, Sweden, vigilance, Intensive care unit, intensive care nurse, nursing]*

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	1
BAKGRUND	2
Skapandet av Mobil intensivvårdsgrupp	2
Skattningsinstrument för vitalparametrar	2
Aktuellt forskningsläge om MIG	3
Vaksamhet– kärnan i intensivvårdssjuksköterskans yrkesutövning	4
Att förebygga lidande med MIG	5
PROBLEMFORMULERING	6
SYFTE	6
METOD	6
Ansats	6
Urval	6
Datainsamling	7
Dataanalys	7
Etiskt övervägande	8
RESULTAT	9
Demografiska data över ålder och kön	9
Demografiska data över patienters bakgrundssjukdomar	9
Inskrivningsorsak och vårdtider på olika kliniker	10
Antal vård dygn innan kontakt med MIG	11
Vårdtid på annat sjukhus	12
Vilken tid på dygnet sker kontakt med MIG	12
Har en operativ åtgärd gjorts innan kontakt med MIG	13
Preoperativ, postoperativ eller medicinsk orsak till kontakt med MIG	14
Somatiska och kirurgiska orsaker till kontakt med MIG	15
Resultat och utfall av MIG	15
Intensivvårdspatienter <24 timmar efter kontakt MIG	16
Vårdtid på intensivvården och mortalitet	17
DISKUSSION	18
Metoddiskussion	18
Resultatdiskussion	19
Den äldre och sköra patientgruppen	20
Mobil intensivvårdsgrupp	21
Intensivvårdssjuksköterskans profession	22
Hållbar utveckling för intensivvården	22
Kan mortaliteten reduceras?	23
SLUTSATS	25
IMPLIKATION	25
REFERENSER	26
BILAGOR	33

INLEDNING

Redan under Krimkriget skapade Florence Nightingale en särskild vårdavdelning med kontinuerlig övervakning liknande dagens intensivvårdsavdelning (IVA). Här vårdades de kritiskt sjuka patienterna. Polioepidemier på 1950-talet medförde en utveckling av IVA i Nord Amerika och Europa, Skandinavien var också framträdande (Grenvik 2012). IVA är den högsta vårdinstansen på ett sjukhus. Vårdnivån innefattar högteknologisk medicinskteknisk apparatur för kontinuerlig övervakning av patientens vitala parametrar och hälsotillstånd. Enligt SIR (2019) har Sverige lägst antal intensivvårdsplatser 5.8 intensivvårdsplatser per 100 000 invånare 2018 förutom Portugal i Europa. Vårdkostnaden per patientdygn uppskattas till 50 000 - 80 000kr per dygn.

Sverige har en åldrande befolkning, statistik visar att år 2110 kommer gruppen kvinnor över 80 år vara dubbelt så stor som idag, motsvarande grupp för män kommer vara tre gånger större än idag. Medellivslängden i Sverige har ökat de senaste 30 åren (Socialstyrelsen 2019). En förväntad årlig ökning sker av befolkningmängden med 70.000-80.000 personer per år (Statistikmyndigheten (SCB) 2019). Årsrapporten från SIR (2019) påvisar att patienterna är medicinskt sjukare, 30-dagar mortaliteten har ökat signifikant från 2011 till 2019. Generella platstillgängligheten för IVA platser i Sverige har minskat. Svensk intensivvård är hotad, IVA-sjuksköterskan vårdar sjukare patienter, på färre vårdplatser, med en ökad medicinsk vårdnivå. De negativa följderna ovan kan förhindras med mobila intensivvårdsgruppen (MIG) (Hillgren 2020). Det multidisciplinära MIG teamet är ett konsultteam som utgår ifrån IVA och samverkar med alla specialiteter på ett sjukhus (Stubberud 2009; Soini & Stiernström 2012). Varför blir det ett MIG larm? Vem är patienten och var på sjukhuset finns patienten som behöver MIG?

BAKGRUND

Skapandet av Mobil intensivvårdsgrupp

Svenska MIG konceptet härleds till år 1989 Liverpools Hospitals i Australien. Sjukhuset hade höga siffror för dödlighet i hjärtstopp, 71 % på vårdavdelning och 64 % på akutmottagningen. Ett mätinstrument som kunde identifiera riskpatienter i tid utvecklades av Medical Emergency Team (MET) - den engelska motsvarigheten till MIG (Daffurn, Lee, Hillman, Bishop & Bauman, 1994).

År 2003 startades ett pilotprojekt på Lunds Universitetssjukhus vid namn MIG influerat av konceptet MET. Resultatet var positivt då antalet hjärtstopp på sjukhuset per månad halverades. Avdelningssjuksköterskorna upplevde ökad kompetens i sin yrkesutövning och ett starkare samarbete med kollegor från IVA (Andersson, Olsson, Hvarfner & Engstrom 2006). När en patient blir kritiskt sjuk eller påvisar försämrade symtom/vital parametrar kontakter vårdpersonal MIG på IVA. Funktionen med MIG är att komma till vårdavdelningen för att bistå med specialistkonsultation för den kritiskt sjuka patienten och förhindra försämring och behov av intensivvård (Rubertsson, Larsson, Lipcsey & Smekal 2020).

Skattningsinstrument för vitalparametrar

Ett av de första mätinstrumenten som användes av vårdpersonal för att identifiera riskpatienter utvecklades år 1997 och heter Early Warning System (EWS) (Bilaga 1). Poängbedömning i ett poängsystem med mål om att identifiera riskpatienter och proaktivt sätta in åtgärder innan patientens tillstånd försämras ytterligare. Mätinstrumentet EWS innefattar sex olika vitalparametrar: kroppstemperatur, systoliskt blodtryck, medvetandegrad, syresättning, hjärtfrekvens och andningsfrekvens. En utveckling av EWS är Modified Early Warning Score (MEWS, se bilaga 2). Royal College of Physicians tyckte att MEWS var bristfälligt och inte tillräckligt standardiserad. Baserat på 33 olika former av EWS system, utvecklade och standardiserade de National Early Warning Score (NEWS, bilaga 3) (Royal College of Physicians 2012).

Aktuellt forskningsläge om MIG

Forskningsresultat från Sverige visar att efter MET-bedömningen infördes på minskade hjärtstoppen med 26 %. Den generella mortaliteten sjönk med 10 % (Konrad, Jäderling, Bell, Granath, Ekbom & Martling 2010). Forskning bekräftar att NEWS är ett pålitligt mätinstrument för identifiering av riskpatienter på sjukhus (Spångfors, Bunkenborg, Molt & Samuelson 2019). Spångfors, Arvidsson, Karlsson & Samuelson (2016) skriver att även om NEWS från början är ett engelskt koncept, så har den svenska översättningen inte påverkat bedömningsinstrumentets kvalitet i att finna riskpatienterna.

En studie jämförde ett sjukhus i Australien och Karolinska Universitetssjukhus. Resultatet visade att hälsosystemen är mer lika än olika och patienter med sviktande vitala parametrar på vårdavdelningar är ett globalt behandlingsproblem (Jäderling, Calzavacca, Bell, Martling, Jones, Bellomo, & Konrad 2011). Forskningsresultat på Karolinska Universitetssjukhuset visade att MIG korrigerade medicinsk vårdnivå på en tredjedel av patienterna. Vårdnivån har varit för hög, ur etisk synvinkel skulle vårdnivån intensivvård inte gynna patientens möjlighet till hälsa (Jäderling, Bell, Martling, Ekbom & Konrad 2013). Ytterligare studier från Karolinska Universitetssjukhuset visade att vårdpersonal misslyckades med att klassificera patienten kliniskt korrekt med NEWS. Det är av stor vikt med korrekt bedömning för att upptäcka patienter med risk för att få hjärtstopp på sjukhus. Kliniska avvikelser hos patienten påvisas redan 6-12 timmar innan parametrar återfinns i NEWS värden (Bell, Konrad, Granath, Ekbom & Martling 2006; Friman, Bell, Djärv, Hvarfner & Jäderling 2019; Spångfors, Molt & Samuelson 2020). Forskning vid Östersunds sjukhus påvisade att patienter som konsulterades av MIG, hade en hög koncentration av laktat i blodet som var associerade med en högre 30-dagarmortalitet. Mätning av laktat i blodet kan vara en bättre indikator för sviktande parametrar hos patienten (Schollin-Borg, Nordin, Zetterström, Johansson & Zetterström 2016). På svenska sjukhus är det av stor betydelse att MIG har ett gott samarbete med vårdpersonalen för att finna patienter i tid som är i risk att bli kritiskt sjuka och som kan behöva intensivvård (Jäderling et al. 2013).

Vaksamhet– kärnan i intensivvårdssjuksköterskans yrkesutövning

Nightingale etablerade en form av kontinuerlig övervakning på ett fältsjukhus. Redan då utvecklades en omvårdnadsmodell som har en grund i empiriska observationer där Nightingale menar att de tidiga observationerna är de viktigaste för att fastställa en relation mellan patienten och hälsotillståndet (Grundberg, Rooke, Larsson-Wentz, Selanders, Hartweg & Schmieding 1995; Meyer & Lavin 2005).

Omvårdnadsbegreppet ”vigilance” kommer ursprungligen ifrån Nightingale. Vigilance definieras som ett tillstånd för vaksamhet av total psykologisk och fysiologisk beredskap och förmågan att detektera och reagera på avvikande symtom eller parametrar (Meyer & Lavin 2005). Direktöversättning av engelska ordet vigilance till svenska innebär vaksamhet, försiktighet, påpasslighet (Petti 2000). Vi har ett svenskt ord för vaksamhet, vaka, hålla sig vaken, vigilans kommer ifrån latinska ordet *vigila’ntia* (Nationalencyklopedin u.å). Begreppet vaka, dess innebörd och betydelse för omvårdnad har också beskrivits av Fridh (2017).

Vaksamhet är kärnan i sjuksköterskans kompetens, och uppnås genom erfarenhet, ökad kunskap och expertis. Begreppet avspeglar sig i alla sjuksköterskors dagliga arbete oavsett specialitet (Meyer & Lavin 2005). Allmänsjuksköterskan på vårdavdelningen har ett stort ansvar att systematiskt, initierat, övervaka, identifiera och prioritera omvårdnadsbehov och omvårdnadsdiagnoser kring patienten (Svensk sjuksköterskeförening 2017). Intensivvårdssjuksköterskan har samma ansvar som allmänsjuksköterskan men på en högre vårdnivå (Riksföreningen för anesthesi och intensivvård 2012; Svensk sjuksköterskeförening 2017). Skillnader återfinns mellan en allmänsjuksköterska och intensivvårdssjuksköterskans kompetens vid övervakning och vaksamhet att tidigt se förändringar i patientens hälsotillstånd och förmåga att initiera akuta behandlingsåtgärder (Lindblad Fridh 2003).

Att förebygga lidande med MIG

Sjukvården skall preventivt hindra lidande. Vid icke tillräcklig vaksamhet av sjukvårdspersonal i att se tidiga avvikande symtom, parametrar eller omvårdnadsbehov kan sjukvården i sig orsaka vårdlidande. Intensivvården är en kurativ vård men kan orsaka ett stort vårdlidande. MIG kan förebygga intensivvård (Lundberg & Hvarfner 2020).

Vid sjukdom påverkas intensivvårdspatientens autonomi. Komplikationer såsom konfusion, delirium, dygnsrubbnings, stark oro, och fysisk liksom psykisk smärta finns med i riskbilden hos den intensivvårdskrävande patienten. Intensivvårdssjuksköterskan ska befrämja patientens upplevelse av hälsa för att orka den rehabilitering som leder till en god livskvalité, ett liv med sammanhang och autonomi. Det är individens egen upplevda hälsa och lidande som är central i all omvårdnad. Intensivvårdssjuksköterskan måste på alla sätt vara delaktiga i patientens upplevda lidande och stödja för att finna drivkraften bort från lidande och fokus på hälsa (Arman 2015).

PROBLEMFORMULERING

Kritiskt sjuka patienter vårdas inte längre enbart på IVA men också på vårdavdelningar. Kontakterna med intensivvården ökar för varje år speciellt kontakter med MIG. Ur ett omvårdnadsperspektiv, i intensivvårdssjuksköterskans profession, är det av betydelse och centralt att förstå orsakerna till kontakt med MIG.

En nationell granskning genomfördes av aktuellt forskningsläge kring bakomliggande orsaker och skillnader i kontakt med MIG. Det finns svensk forskning av kvalitativ art, med fokus på upplevelse och erfarenhet i samspelet vid kontakt med MIG. Kvantitativ forskning återfinns inte som beskriver och undersöker orsaker till varför det blir kontakt med MIG eller de skillnader som kan föreligga på klinisk nivå.

SYFTE

Att kartlägga kontakter, orsaker och skillnader med mobil intensivvårdsgrupp på ett sjukhus i Västra Götalandsregionen.

METOD

Ansats

En icke-experimentell metod med ett konsekutivt urval och retrospektiv journalgranskning. Det är fördelaktigt att använda en kvantitativ metod vid insamling av siffermässiga data eller vid försök av kvantifiering av data till siffror (Borg & Westerlund 2012, ss. 9-29; Trost & Hultåker 2016, ss. 15-24).

Urval

Det statistiska urvalet är gjort på ett sjukhus i västra Sverige. Data är samlad från 20170101–20191231 och omfattar totalt 386 stycken MIG kontakter. Ett bortfall på grund av sekretessbelagd journal.

Under perioden 20170101–20191231 användes de olika mätinstrumenten MEWS och NEWS2. För schematisk bild av NEWS2 se bilaga 4. Inklusionskriterier var alla patienter som blir en kontakt med MIG på samtliga kliniker och mottagningar oavsett kön och med en ålder >16år. Alla avdelningarna hade fått utbildning i mätinstrumentet MEWS och NEWS2. Exklusionskriterier patienter med en ålder <16år.

Datainsamling

Data utgörs av av pappers MIG journaler och granskning av MELIOR (elektroniskt journalsystem). Statistiska data för MIG kontakter har hämtats ifrån elektroniska databaserna Patientadministrativt system för IVA (PasIVA) som lagras av Svenska Intensivvårds Registret (SIR). Registret ansvarar för kvalitetssäkringen av svensk intensivvård och MIG kriterier, regler och lagar för Nationellt kvalitetsregister (se bilaga 8). Olika variabler har kodats in i Programvaran Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) för en schematisk bild av sjukhuset kliniker enligt följande. Patienters inskrivningsorsak, bakgrundssjukdomar, vårdtid på sjukhuset, vilken tid på dygnet kontakt gjorts med och orsak till MIG. Har det gjorts några operativa åtgärder innan kontakt med MIG, sker kontakt preoperativ, postoperativ eller är den en ren somatisk medicinsk orsak. Resultat av kontakten med MIG. Mortalitet 72 timmar efter kontakt och konsultation med MIG. Ur ett intensivvårdsperspektiv vilka blir intensivvårdskrävande och hur länge.

Dataanalys

Programvaran SPSS version 25 har använts. För korrekt inmatning och för att förhindra felinmatning har en person läst upp data och den andra personen skrivit in data. Kontrollgranskning har genomförts vid tre tillfällen för att minimera felinmatning och säkerställa materialet.

Pearsons chi-square (χ^2) med Cramer's V har använts vid analyser för att undersöka om det finns korrelation och eller skillnader mellan kliniker på sjukhuset i kontakt med MIG. Pearsons produktmomentkorrelationskoefficient är en vanlig metod för att kunna beräkna en korrelation och mäta linjär samvariation (Borg & Westerlund 2012, ss. 129–173).

Etiskt övervägande

Klinikchef för Anestesi, Operation och Intensivvård har gett skriftligt samtycke (se bilaga 7) för insamling av data ur MIG journal och MELIOR utifrån examensarbetets syfte. All hälso- och sjukvårdspersonal med en yrkeslegitimation har en skyldighet att jobba i enlighet med patientdatalagen (SFS 2008:355) när den handhar både datajournal och pappersjournal.

Forskningen har respekterat och följt de 4 etiska principerna, godhetsprincipen, icke skada principen, rättvisseprincipen och autonomiprincipen (Anon 2017). Samtliga journalhandlingar har förvarats inlåsta i skåp på IVA. Genomgång av patientdatajournaler har genomförts på sjukhuset i ett avskilt rum. Alla patienter har sin anonymitet bevarad, alla patienter är kodade och kan inte identifieras i SPSS då endast forskarna kan tolka kodningen (Ejlertsson 2019, s. 43).

RESULTAT

Demografiska data över ålder och kön

Studien baseras på 385 kontakter med MIG åren 2017–2019. Antalet MIG kontakter per år är 105 patienter 2017, 117 patienter år 2018, 164 patienter år 2019. Patienternas medelålder för alla MIG kontakter var 72 år, det visar att den geriatrika patientgruppen återfinns på samtliga kliniker. Åldersspannet var 16–99 år för samtliga kliniker, ortopederna hade det största spannet. Det återfinns ingen signifikant könsskillnad i MIG kontakter på sjukhuset enligt $p=0,00$ och $V=0,714$. Patienter från den geriatrika kliniken hade en högre medelålder, 83 år (SD 8,4) och på ortopederna var det 74 år, (SD 16,13). En sammanfattande demografisk bild presenteras tabell 1.

Tabell 1. Demografisk data ålder, kön över kliniker 2017-2019.

n=385

Kliniker	Antal män	Antal kvinnor	Ålder man min-max	Ålder kvinna min-max	Totala åldersspann	Medelålder man	Medelålder kvinna	Total medelålder
Medicin	37	38	29-92	25-97	25-97	70	77	74
Ortopeden	91	61	22-97	23-99	22-99	74	74	74
Psykiatri	34	33	27-92	32-87	27-92	65	64	65
Geriatriken	35	49	67-97	69-97	67-97	80	85	83
Ögon	4	3	16-87	64-86	16-87	57	73	64
Totalt	201	184	16-97	23-99	16-99	72	76	72

Tabell 1. Demografisk tabell över ålder och kön från 2017-2019. Ett bortfall år 2017 då patienten hade sekretess.

Demografiska data över patienters bakgrundssjukdomar

Merparten av de patienter som blev en MIG kontakt hade bakomliggande cirkulatoriska, kardiovaskulära och respiratoriska sjukdomar. Hypertoni 157 patienter (40,7 %), hjärtinfarkt 47 patienter (12,2 %), förmaksflimmer/förmaksfladder 107 patienter (27,7 %), hjärtsvikt 57 patienter (14,85 %), stroke 52 patienter (13,5 %), KOL 60 patienter (15,5 %), diabetes mellitus, 96 patienter (24,9 %) och patienter med bakomliggande malignitetssjukdom var 57 patienter (14,8 %).

Det finns en signifikant skillnad i patienters bakgrundssjukdomar mellan klinikerna $p=0,00$. Antalet bakomliggande sjukdomar för varje patient har endast analyserats. Data presenteras i tabell 2.

Tabell 2. Patienters bakgrundssjukdomar 2017-2019.						
n=385						
Kliniker	Medicin n=75	Ortopede n=152	Psykiatri n=67	Geriatriken n=84	Ögon n=7	Totalt
Hypertoni	31(41,3%)	68(44,7%)	14(20,9%)	41(48,8%)	3(42,9%)	157 (40,7%)
Hjärtinfarkt	9(12%)	18(11,8%)	7(10,4%)	12(14,3%)	1(14,3%)	47 (12,2%)
Förmaksflimmer Förmaksfladder	25(33,3%)	44(28,9%)	11(16,4%)	25(29,8%)	2(28,6%)	107 (27,7%)
Ischemisk hjärt sjukdom	6(8%)	16(10,5%)	3(4,5%)	8(9,5%)	0(0,0%)	33 (8,5%)
Pacemaker	3(4%)	12(7,9%)	0(0,0%)	11(13,1%)	0(0,0%)	26 (6,7%)
Hjärtsvikt	11(14,7%)	24(15,8%)	8(11,9%)	13(15,5%)	1(14,3%)	57 (14,8%)
Arteriell insufficiens	1(1,3%)	8(5,3%)	9(0,0%)	2(2,4%)	0(0,0%)	11 (2,8%)
Leversvikt	2(2,7%)	7(4,6%)	0(0,0%)	1(1,2%)	0(0,0%)	10 (2,6%)
Epilepsi	8(10,7%)	4(2,6%)	3(4,5%)	2(2,4%)	0(0,0%)	17 (4,4%)
Stroke	12(16%)	16(10,5%)	9(13,4%)	15(17,9%)	0(0,0%)	52 (13,5%)
TIA	5(6,7%)	4(2,6%)	1(1,5%)	2(2,4%)	2(28,6%)	14 (3,6%)
Neurodegenerativa sjukdomar	4(5,3%)	5(3,3%)	4(4,5%)	9(10,7%)	0(0,0%)	21 (5,4%)
Trauma	0(0,0%)	4(2,6%)	1(1,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	5 (1,3%)
Njursvikt	4(5,3%)	16(10,5%)	2(3%)	7(8,3%)	2(28,6%)	31 (8%)
Aktiv dialysering	1(1,3%)	3(2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	4 (1%)
Malignitet	13(17,3%)	20(13,2%)	8(11,9%)	14(16,7%)	2(28,6%)	57 (14,8%)
Diabetes	21(28%)	41(27%)	13(19,4%)	19(22,6%)	2(28,6%)	96 (24,9%)
KOL	11(14,7%)	17(11,2%)	15(22,4%)	16(19%)	1(14,3%)	60 (15,5%)
Astma	0(0,0%)	17(11,2%)	10(14,9%)	3(3,6%)	0(0,0%)	30 (7,8%)

Tabell 2. Det totala antalet bakomliggande sjukdomar vid alla MIG kontakter är beskrivna i tabell ovan. Vid granskning framkom att läkare använder ischemisk hjärtsjukdom som ett samlingsbegrepp för kranskärlsjukdom i sin diagnoskod, därför är hjärtsjukdomarna uppdelade. Pearsons Chi-Square har använts.

Inskrivningsorsak och vårdtider på olika kliniker

De patienter som blir en kontakt med MIG vårdas på rätt klinik relaterat till patienternas inskrivningsorsak. Ortopedkliniken vårdar också patienter med någon form av ortopedisk infektion därav medicinska inskrivningsorsaker. Ortopediska inskrivningar är 152 patienter (39,4 %) och är överrepresenterade då sjukhuset har inriktning mot ortopedspecialitet i regionen. Det finns signifikant skillnad i inskrivningsorsaker mellan klinikerna $p=0,00$, $V = 0,881$. Data presenteras i tabell 3.

Tabell 3. Inskrivningsorsak till sjukhuset olika kliniker 2017-2019.					
n=385					
Klinik	Medicinsk orsak	Ortopedisk orsak	Psykiatrisk orsak	Ögon orsak	Totalt
Medicin	70(56,5%)	2(1,1%)	2(3,1%)	1(12,5%)	75 (19,4%)
Ortopeden	26(21%)	124(65,6%)	2(3,1%)	0(0,0%)	152 (39,4%)
Psykiatri	5(4%)	2(1,1%)	60(93,8%)	0(0,0%)	67 (17,4%)
Geriatriska	23(18,5%)	61(32,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	84 (21,8%)
Ögon	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	7 (87,5%)	7 (1,8%)
Totalt	n=124	n=189	n=64	n=8	n=385

Tabell 3. Pearsons Chi-Square med Cramer's V har använts. Ett bortfall år 2017 då patienten hade sekretess

Antal vårddyggn innan kontakt med MIG

Ortopeden hade en högre medelvårdtid före MIG kontakt (10,48 dagar) i jämförelse med Geriatriska (5,51 dagar). Ortopeden utmärker sig med skillnad i antal vårddyggn innan kontakt med MIG jämfört med övriga kliniker. Av de patienter som blir en kontakt är det 55 patienter (14,2 %) som blev det inom ett dygn. Det var 59 patienter (15,3 %) som blev det inom två dygn. Det var 53 patienter (13,7 %) som blev det inom tre dygn. Det var 26 patienter (6,7 %) som blev det inom fem dygn. En samlad bild visar att 70 % (n=274) av MIG kontakterna blev det inom 10 dygn. Resterande 112 patienter (29 %) blir en MIG kontakt efter >10 dygn. Data är presenterad i tabell 4.

Tabell 4. Vårddygn innan kontakt med MIG 2017-2019.						
n=385						
Kliniker	<1dygn till MIG.	<2dygn till MIG.	<3dygn till MIG.	<4dygn till MIG.	<5dygn till MIG.	<10dygn till MIG.
Medicin n=75	18 (32,7%)	19 (32,2%)	9 (17%)	4 (14,8%)	5 (19%)	64 (23,3%)
Ortopeden n=152	20 (36,4%)	22 (37,3%)	23 (43,4%)	10 (37%)	9 (34,6%)	110 (40,1%)
Psykiatri n=67	7 (12,7%)	3 (5,1%)	2 (3,8%)	0 (0,0%)	3 (11,5%)	20 (7,2%)
Geriatriken n=84	9 (16,4%)	12 (20,3%)	19 (35,8%)	11 (40,7%)	8 (30,8%)	73 (26,6%)
Ögon n=7	1 (1,8%)	3 (5,1%)	0 (0,0%)	2 (7,4%)	1 (3,8%)	7 (2,5%)
Totalt	55	59	53	27	26	274

Tabell 4. Denna tabell visar patienter som blir MIG kontakt per dygn och per klinik. Ett bortfall år 2017 då patienten hade sekretess.

Vårdtid på annat sjukhus

Det upptäcktes att patienter hade vårdats på andra sjukhus innan MIG kontakt på aktuellt sjukhus. Informationen är intressant vad gäller tid för MIG kontakt eftersom den påvisar att många patienter har lång vårdtid. Det var tre patienter på medicinkliniken som hade 1-3 vårddygn på ett annat sjukhus innan MIG kontakt. Ortopedkliniken hade 28 patienter som hade mellan 1-44 vårddygn på ett annat sjukhus. Psykiatrikliniken hade 47 patienter som vårdades 1-33 dygn på ett annat sjukhus. Geriatrik kliniken hade åtta patienter som vårdades 4-21 dygn på ett annat sjukhus. Ögonklinikens patienter var inte vårdade på något annat sjukhus. Totalt var det 298 patienter som inte var vårdade på ett annat sjukhus.

Vilken tid på dygnet sker kontakt med MIG

De flesta MIG kontakterna inträffade dagtid, 161 patienter (41,7 %). MIG kontakter på kvällspassen var 139 patienter (36 %). MIG kontakter på nattpassen var 85 patienter (22 %). Ortopedkliniken har flest kontakter med MIG på alla tre arbetspassen över dygnet. Det finns en signifikant skillnad i vilket arbetspass som kontaktar MIG, sambandet är att det är dagpasset som kontaktar $p=0,00$, $V=0,584$ och att det återfinns på ortopedkliniken. Data presenteras i tabell 5.

Tabell 5. Tid vid MIG-kontakt 2017-2019.				
n=385				
Kliniker	Dagpass 07-14	Kvällspass 14-22	Nattpass 22-07	Totalt
Medicin	25 (33,3%)	31(41,3%)	19(25,3%)	75
Ortopeden	69(45,4%)	53(34,9%)	30(19,7%)	152
Psykiatri	31(46,3%)	26(38,8%)	10(14,9%)	67
Geriatriken	34(40,5%)	27(32,1%)	23(27,4%)	84
Ögon	2(28,6%)	2(28,6%)	3(42,9%)	7
Totalt	161(41,7%)	139(36%)	85(22%)	385

Tabell 5. Pearsons Chi-Square har använts. Ett bortfall år 2017 då patienten hade sekretess.

Har en operativ åtgärd gjorts innan kontakt med MIG

Klinikerna ögon, geriatriken och ortopederna har majoriteten av sina MIG kontakter postoperativt. Av de patienter som har blivit en kontakt med MIG har 141 patienter (36,5 %) genomgått en operativ åtgärd. De patienter som väntar på en operation som blir en kontakt med MIG är 74 patienter (19,2 %). MIG kontakterna har ett samband med operativa åtgärder $p=0,00$, $V=0,545$ och att det återfinns på ortopedkliniken. Patienter som inte är relevanta för operation är en medicinsk orsak till kontakt med MIG, det var 170 patienter (44 %). Medicinkliniken har flest medicinska orsaker till kontakt med MIG. Ortopeden har flest patienter som väntar operation och har opererat sig. Data redovisas i tabell 6.

Tabell 6. Har någon operativ åtgärd gjorts innan MIG-kontakt? 2017-2019				
n=385				
Kliniker	Har opererats	Väntar operation	Ej relevant för operation	Totalt
Medicin	4 (5,3%)	3 (4%)	68 (90,7%)	75
Ortopeden n=152	86 (56,6%)	47 (30,9%)	19 (12,5%)	152
Psykiatri n=67	3 (4,5%)	1 (1,5%)	63 (94%)	67
Geriatriken n=84	43 (51,2%)	23(27,4%)	18(21,4%)	84
Ögon n=7	5 (71,4%)	0 (0,0%)	2 (28,6%)	7
Totalt	141 (36,5%)	74 (19,2%)	170 (44%)	385

Tabell 6. Pearsons Chi-Square med Cramer's V har använts. Ej relevant för operation menas att patienten är ej inskriven för något operativt ingrepp oavsett akut eller planerat. Detta är en ren somatisk medicinsk MIG kontakt. Ett bortfall år 2017 då patienten hade sekretess.

Preoperativ, postoperativ eller medicinsk orsak till kontakt med MIG

En preoperativ orsak till kontakt med MIG definierar en patient som inväntar en akut eller elektiv operativ åtgärd och är inlagd på sjukhuset. En postoperativ MIG är en patient som är opererad inom en vecka. En medicinsk MIG kontakt är en patient som har en somatisk orsak.

Ortopedkliniken utmärker sig med pre- och postoperativa MIG kontakter. Det är 235 patienter (61 %) som är en medicinsk orsak till MIG. Klinikerna medicin, psykiatri och ortopedi är jämlika i medicinska MIG kontakter. Det finns en signifikant skillnad i vilken form av MIG det blir. Sambandet är medicinsk orsak till MIG $p=0,00$, $V=0,385$ och återfinns på ortopedkliniken. Data redovisas i tabell 7.

Tabell 7. Pre- postoperativ eller medicinsk orsak till MIG på sjukhusets kliniker 2017-2019.				
n= 385				
Kliniker	Preoperativ MIG	Postoperativ MIG	Medicin MIG	Totalt
Medicin	0 (%)	4 (5,3%)	71 (94,7%)	75
Ortopeden	35 (23,7%)	58 (35,5%)	59 (40,8%)	152
Psykiatri	0 (0%)	3 (4,5%)	64 (95,5%)	67
Geriatriken	18 (21,4%)	31 (36,9%)	35 (41,7%)	84
Ögon	0 (0%)	4 (57,1%)	3 (42,9%)	7
Totalt	54(14%)	96(24,9%)	235(61%)	385

Tabell 7. Pearsons Chi-Square med Cramer's V. Preoperativ MIG definieras att en patient som inväntar en elektiv- eller akutooperation. Postoperativ MIG definieras som opererad inom en vecka. En medicin MIG är en ren somatisk medicin MIG. Ett bortfall år 2017 då patienten hade sekretess.

Somatiska och kirurgiska orsaker till kontakt med MIG

Av alla kontakter med MIG som har skett på sjukhusets olika kliniker år 2017–2019 så har 317 patienter (82,1 %) medicinskt relaterade orsaker. Infektiös orsak/sepsis liknade orsak är 61 patienter (15,8 %). Av alla kontakter med MIG på ortopedden (n=152) är 114 patienter (75 %) medicinska orsaker till MIG. Ortopeden har 36 patienter (23,7 %) med en infektiös orsak. Klinikerna medicin, psykiatri och geriatriken har jämlika medicinska orsaker till kontakter med MIG. Det finns en signifikant skillnad i somatiska och kirurgiska orsaker till kontakt med MIG på aktuellt sjukhus. Sambandet är den medicinska orsaken till kontakt med MIG $p=0,00$, $V=0,338$ och återfinns på ortopedkliniken. Data redovisas i tabell 8.

Tabell 8. Somatiska eller kirurgiska orsaker till kontakt med MIG 2017-2019.						
n=385						
Kliniker	Medicinsk orsak	Ortopedisk orsak	Neurologisk orsak	Gastrointestinal orsak	Infektiös orsak	Totalt
Medicin	61 (81,3%)	0 (0%)	1 (1,3%)	0 (0%)	13 (17,3%)	75
Ortopeden	114 (75%)	0 (0%)	2 (1,3%)	0 (0%)	36 (23,7%)	152
Psykiatri	60 (89,6%)	1 (1,5%)	0 (0%)	1 (1,5%)	5 (7,5%)	67
Geriatriken	75 (89,3%)	0 (0%)	1 (1,2%)	0 (0%)	7 (8,3%)	84
Ögon	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7
Totalt	317(82,1%)	1(0,3%)	4(1%)	1(0,3%)	61(15,8%)	385

Tabell 8. Pearsons Chi-Square med Cramer's V. Ett bortfall år 2017 då patienten hade sekretess.

Resultat och utfall av MIG

Utfallet av kontakt med MIG visade att 79 patienter (20,6 %) blev intensivvårdspatienter. Av dessa kom 35 patienter (44,3 %) från ortopedkliniken.

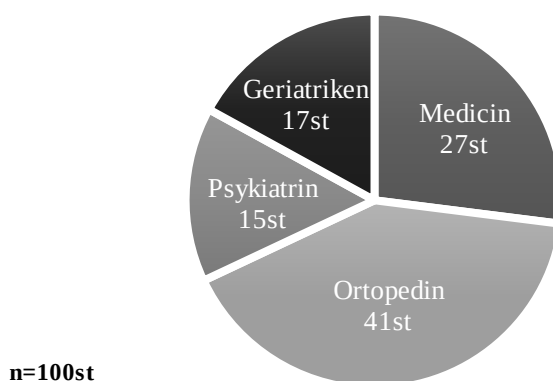
Patienter som kvarstannade och kunde fortsätta vårdas på vårdavdelningen efter kontakt med MIG med behandlingsrekommendationer var 239 stycken (62,2 %). De patienter som blir intensivvårdskrävande direkt vid MIG kontakt på respektive klinik är, medicinkliniken 18 patienter (22,8 %), psykiatri har 11 patienter (13,9 %) och geriatriken har 15 patienter (19 %), ortopeden har 35 patienter (44,3 %). Det finns inte en säkerställd signifikant skillnad eller samband i utfall av kontakt med MIG mellan klinikerna, $p=0,441$, $V=0,115$. Data redovisas i tabell 9.

Tabell 9. Utfall av MIG-kontakt 2017-2019.						
n=385						
Kliniker	Medicin	Ortopeden	Psykiatri	Geriatriken	Ögon	Totalt
Kan vårdas på vårdavdelning	40 (16,7%)	95 (39,7%)	43 (18%)	56 (23,4%)	5 (2,1%)	239 (62,2%)
Kan vårdas på vårdavdelning med stöd av MIG	6 (23,1%)	7 (26,9%)	5 (19,2%)	8 (30,8%)	0 (0%)	26 (6,8%)
Flyttas till avdelning med högre vårdnivå.	9 (30%)	11 (36,7%)	5 (16,7%)	3 (10%)	2 (6,7%)	30 (7,8%)
Tas direkt till IVA.	18 (22,8%)	35 (44,3%)	11 (13,9%)	15 (19%)	0 (0%)	79 (20,6%)
Flyttas till annat sjukhus.	1 (14,3%)	3 (42,9%)	3 (42,9%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (1,8%)
Avlider före MIG-ankomst.	1 (33,3%)	1 (33,3%)	0 (0%)	1 (33,3%)	0 (0%)	3 (0,8%)

Tabell 9. Pearsons Chi-Square med Cramer´s V. Beskriver det direkta resultat vid MIG bedömning. Två bortfall år 2017, ena patienten hade sekretess den andra gick ej utläsa utfallet av MIG.

Intensivvårdspatienter <24 timmar efter kontakt MIG

Resultatet påvisar att ytterligare 21 patienter blev intensivvårdskrävande inom <24 timmar efter MIG kontakt. Sammanfattningsvis blev 100 patienter intensivvårdskrävande inom <24 timmar, motsvarande 26 % av alla MIG kontakter (n=385). Av patienter som blev intensivvårdspatienter <24 timmar uppdelat på tre år är, 2017 en femtedel 24 patienter, 2018 är det en tredjedel 36 patienter och 2019 en fjärdedel 41 patienter som blev en intensivvårdspatient. Inga patienter ifrån ögonkliniken blev intensivvårdspatienter. Data presenteras i figur 1.



Figur 1. IVA patienter <24 timmar efter kontakt med MIG.

Vårdtid på intensivvården och mortalitet

Av 100 patienter som blev intensivvårdspatienter <24 timmar vårdades 30 % i ett dygn på IVA, 20 % vårdades i två dygn, 17 % vårdades i 3 dygn, 7 % vårdades i fyra och fem dygn. Spannet var att patienter vårdades ifrån 1-26 vårddygn.

Mortaliteten på sjukhuset <72 timmar efter en MIG kontakt, 21 % på geriatriken, 15 % på Medicin, 8 % på ortopedin. Totalt avlider 44 patienter (11 %) inom <72 timmar efter MIG kontakt. Patienter ≥ 65 år representerar samtliga 11 % av de som avlider inom <72 timmar efter en kontakt med MIG. Mortaliteten är könsneutral av dem som avlider är 24 män och 20 kvinnor.

DISKUSSION

Metoddiskussion

Studien genomfördes med en icke-experimentell metod och ett konsekutivt urval och retrospektiv journalgranskning av 385 patienter som blev en MIG kontakt.

Kvantitativ metod är föredra vid insamling av siffermässiga data eller vid försök att kvantifiera data till siffror för att mäta korrelation (Borg & Westerlund 2012, ss. 9-29; Trost & Hultåker 2016, ss. 15-24). Resultatet redovisas med deskriptiv statistik som analyserats i SPSS.

Pearsons Chi-Square med Cramer's V har användes i studien. Denna bivariata korrelationstest är till fördel vid analys för att mäta graden av samvariation mellan variabler på intervall-, ordinal- och nominalskala. Pearsons produktmomentkorrelationskoefficient kan inte fånga korrekta samband om de inte är linjära spridningsmått i spridningsdiagram. Extremvärden kan avslöjas i diagram, för de kan kraftigt påverka korrelationskoefficient. Extremvärden skulle kunna vara felinmatad data eller att studien har störvariabler (Borg & Westerlund 2012, ss. 129-173).

Studien var baserad på ett sjukhus och dess MIG kontakter. Geografisk spridning var inte önskvärd utan specifikt lokalt perspektiv. Västra Götalandsregionen (VGR) är en stor region med många specialiteter, detta måste beaktas. Studiens syfte var om det fanns skillnader mellan kliniker på sjukhuset i kontakt med MIG. Studien baserades på säkerställda handlingar och system som har hög validitet och reliabilitet vilka var Nationella kvalitetsregistret Svenska Intensivvårdsregistret (SIR) (se bilaga 8), MIG journalen anpassad för aktuellt sjukhus, data systemet Melior, som inte har ändrats av forskarna.

Vid en icke experimentell studie är riktningsproblem och bakomliggande-variabel-problemet ett hot vid analys av samband. Validitet är indelat i intern och extern validitet. Intern validitet innefattar att det går att lita på slutsatser relaterat till riktning och orsakssamband. Extern validitet definierar möjligheter att generalisera det påvisade sambandet och att använda den oberoende- (OB) och beroende variabeln (BV) i andra

miljöer och populationer (Borg & Westerlund 2012, ss.17–23). Studien ville ta reda på om det fanns en sannolikhet eller osannolikhet att ett samband i urvalsgruppen inte är baserat på slumpen och om generalisering kunde ske till en större population. Förförståelse om MIG fanns men inte om sambandens riktningar.

Studiens interna validitet är hög då det går att lita på slutsatserna. Extern validitet är hög det går generalisera till andra sjukhus i regionen, då MIG konceptet är nationellt. Hänsyn måste tas till att VGR sjukhusen har olika specialiteter och patientgrupper som skulle kunna påverka resultatet i en annan studie. Insamlade data går att manipulera och mäta på andra sätt. Data som har inmatats har lästs upp av ena forskaren och inmatats av den andra forskaren för att förhindra fel. Efter inmatade data har kontrollgranskning genomförts tre gånger för att säkra och minimera felinmatning. (Borg & Westerlund 2012, s. 191). Systematiskt genomförande ökar tillförlitlighet och minskar risken för systematiska fel (Polit & Beck 2004).

Mänskliga fel måste beaktas då dessa kan ha påverkat data, riktningsproblem och variabler. Data med hög risk för mänskliga fel som MEWS- och NEWS-poäng har valts bort. Skattningsinstrumenten skiljer sig åt när det gäller bedömning av poäng, vårdpersonalen kan tillkalla MIG på klinisk blick ”magkänsla” och inte utifrån poängsystemet. Därför har det valts bort för det är mer relevant att undersöka den bakomliggande orsaken till kontakt med MIG. Journalpapper och dokumentation har kontrollgranskats i MELIOR med avseende att säkerhetsställa data.

Resultatdiskussion

Resultatet visar att ju längre vårdtid patienten hade desto större risk är det att bli en kontakt med MIG. Nästintill hälften av kontakterna med MIG inträffade inom <5 dygn. Majoriteten av alla kontakter med MIG var inom <10 dygn. Sjukdomsorsaken till kontakt med MIG var primärt en medicinsk orsak. Patienterna hade många bakgrundssjukdomar. Ortopedkliniken hade den högsta andelen av sjukhusets kontakter med MIG. Studiens resultat visade att majoriteten av alla kontakterna med MIG var den geriatriska patientgruppen ≥ 65 år som vårdades på samtliga kliniker på sjukhuset.

Den äldre och sköra patientgruppen

Studien visade att 318 patienter (82.5 %) hade åldern ≥ 65 år och att 226 patienter (59 %) var ≥ 75 år och äldre. Ranhoff (2018) skriver att kritiskt sjuka geriatriska patienter >65 år ska behandlas enligt samma principer som för andra patienter på en övervakningsavdelning eller IVA. Dock är det vanligt att de geriatriska patienterna vårdas på en vanlig vårdavdelning med beslut om att de inte ska behandlas på en högre vårdnivå. En diskriminering med avseende på ålder och därtill platsbrist på sjukhus och prioritering av patienter med hänsyn till våra etik- och värdighetsprinciper. Sjuksköterskor som inte har en specialistutbildning inom intensivvård måste då vårda allvarligt sjuka geriatriska patienter som har ett instabilt medicinskt tillstånd på vårdavdelningen.

Vidare visar aktuell studies resultat att de patienterna som blev föremål för kontakt med MIG är relaterade till operativa åtgärder och patienterna återfinns på geriatrikliniken och ortopedkliniken. Hur kommer det sig att det är den postoperativa kontakten är mest framträdande och medicinska anledningen som orsakade kontakt med MIG? Kan en preoperativ planerad konsultation vara av värde i värderingen för den geriatriska sköra patienten för att minska postoperativ kontakt med MIG? Wisur-Hokkanen (2015) & Royal College of Physicians (RCP) (2020) skriver att alla operationer är en stor riskfaktor för geriatriska patienter. Den preoperativa, perioperativa och postoperativa vården kan skapa många andra fysiologiska och psykiska åkommor. Det är en stor risk för en geriatrisk patient att bli sövd.

Det aktuella sjukhuset bedriver ortopedisk kirurgisk vård. Merparten av den geriatriska patientgruppen var i behov av en kirurgisk åtgärd. Studien visade att patienterna var fysiologiskt sviktade innan de kom till sjukhuset utifrån aktuell hälsa och hög ålder. Patientgruppen som blev en kontakt med MIG tidigt i vårdförloppet var äldre och sjukare och således sköra med sämre förmåga till att återhämta sig efter ett trauma.

Av 100 patienter som blev intensivvårdskrävande inom <24 timmar, motsvarar patientgruppen ≥ 75 år, 57 % av dessa. Medelåldern för patienter som avled inom <72 timmar efter kontakt med MIG är 73,5 år. Att vara äldre med bakomliggande sjukdomar

genererar risk för att bli intensivvårdad. Hur kan sjukhuset arbeta med kompetens och kunskap liksom evidensbaserade riktlinjer för att minska andelen kontakter med MIG, förbättra möjligheten till hälsa och överlevnad för geriatriska sköra patienter?

Mobil intensivvårdsgrupp

När en intensivvårdssjuksköterska går på en MIG kontakt på aktuellt sjukhus, innebär det att hen ”överger” sina egna patienter och kollegor för att bistå en annan vårdavdelning med hjälp och orsakar en ökad belastning på sina kvarvarande kollegor. Arbetsuppgiften är inte isolerad från det ordinarie arbetet på IVA men skulle sannolikt behöva vara det då kontakten med MIG har en markant ökning. Detta bekräftas i studier (Sandström, Nilsson, Juuso & Engström 2016; Bergman, Pettersson, Chaboyer, Carlström & Ringdal 2020). Detta skriver även Benin, Borgstrom, Jenq, Roumanis och Horwitz (2012) i sin studie att intensivvårdssjuksköterskor upplever stress i att behöva lämna sina patienter på IVA, skuld känslor i att de belasta sina kollegor. Att en intensivvårdssjuksköterska skulle både ha ansvar för sina egna patienter och samtidigt vara på en MIG kontakt kunde ge en negativ inverkan på själva MIG bedömningen och vården av patienten.

Studien resultat påvisar en ökad belastning på MIG. År 2017 gjordes 105 stycken kontakter med MIG. Det motsvarar strax under nio kontakter i månaden. År 2018 gjordes 117 stycken. Det motsvarar generellt strax under 10 kontakter i månaden. År 2019 gjordes 164 stycken kontakter. Det motsvarar strax under 14 kontakter i månaden. På årsbasis är det likvärdiga kontakter med MIG på vinter- och sommarhalvåret. Det speglar en jämn belastning på MIG och resultatet påvisar inte samhällsrelaterade sjukdomar/händelser. MIG kontakt sker mest på dagpasset och kvällspasset. Varför kontaktar dag- och kvällspasset flest gånger? Det är då vårdavdelningar har högst bemanning. Vad speglar detta? Är detta ett resultat av vara ett opererande sjukhus, att läkarna opererar och inte kan bistå vårdavdelningarna? Behöver sjukhuset se över läkarfunktionen för en optimal läkartäthet på vårdavdelningarna? Behöver IVA genomföra utbildningsinsatser på vårdavdelningarna för att förbättra kompetensen?

Intensivvårdssjuksköterskans profession

Kritiskt sjuka patienter, mycket närståendekontakt och en högteknologisk miljö påverkar intensivvårdssjuksköterskan både fysiskt och psykiskt. Arbetstempot är snabbt växande utifrån patientens tillstånd. Komplexa situationer ställer höga krav på prioritering och precision med att vara vaksam. Korta vårdtider innebär ett högt flöde och tempo med patienter som cirkulerar igenom avdelningen (Stubberud 2012a). Det är av betydelse att intensivvårdssjuksköterskan har kontroll över sin arbetsmiljö för en balanserad stressnivå. Det förbättrar kvalitén i omvårdnaden och behandlingen av patienten. En god arbetsmiljö påverkar vår hälsa och helhet på arbetet men också privatlivet. Förmåga till återhämtning gällande den fysiska och psykiska arbetsmiljön är centralt för en hållbar hälsa över tid (Ylikangas 2017).

Den intensivvårdskrävande patienten behöver sin intensivvårdssjuksköterska för en skyddande, vakande och vårdande roll för att klara intensivvårdens tuffa behandlingsformer (Stubberud 2012b). Studien visar att intensivvårdssjuksköterskan på aktuellt sjukhus är i en splittrad komplex situation mellan IVA och klinikernas behov.

Data taget från PasIVA i SIR (u.å) visar att det gjordes 2565 stycken externa uppdrag år 2019, det är ungefär 214 uppdrag i månaden. Alla uppdragen kräver personal från IVA som måste lämna sina ordinarie arbetsuppgifter. IVA är redan belastad av egen beläggning av patienter. Data taget ifrån PasIVA i SIR (u.å) visar att de totala inskrivningarna på aktuell IVA ökat med 102 patienter 2017-2019. Aktuell IVA har fem intensivvårdsplatser. Snittbeläggningen har ökat årligen till att vara 3,7 (74 %) patienter år 2019.

Hållbar utveckling för intensivvården

Studiens resultat visar att intensivvårdens hållbarhet är hotad. Av de patienter som är ett föremål för kontakt med MIG är 216 (56 %) patienter inskrivna för operativ åtgärd. Är de verkligen föremål för en kontakt med MIG? Kan det vara så att det behövs komplement till MIG där pre-, postoptimering och behandlingsriktlinjer kan ges med

specifik kompetens för just dessa patienter? I nuläget finns inte dessa team på sjukhuset. Huffling och Schenk (2014) menar att ett MIG team har en väldigt viktig uppgift att kunna hitta en patient i rätt tidpunkt, förebygga eventuella försämringar i patientens tillstånd och förhindra intensivvård. Hälso- och sjukvårdens hållbarhet förbättras då patientens vårdtid förkortas, ett snabbare tillfrisknande och återgång till arbetslivet fortare som resulterar i förbättrad samhällsekonomi. Stubberud (2012a, 2012b) skriver att IVA är sjukhusets högsta vårdinstans och sista anhalt mellan liv och död. Även om IVA är kurativ är det en tuff och aggressiv behandlingsform som beskrivs med ord som tortyr, avhumanisering och integritetskränkande. Intensivvården är en kostsam vårdnivå.

Ovanstående genererar frågor kring vilka funktioner som kan stödja verksamheterna på sjukhuset. MIG behöver vara en fristående funktion där intensivvårdssjuksköterskan bara fokuserar på MIG kontakt och externa uppdrag. Fördelningen av arbetsuppgifter med MIG, kan det resultera i en hållbarhet för sjukhuset och patienten? Likaså en hållbar IVA med intensivvårdssjuksköterskor över tid?

MIG funktionen är viktigt på ett sjukhus som har en stor opererande verksamhet dygnet runt. Evidens påvisar att MIG gruppen har en specifik kompetens för bedömning och behandling av sviktande och kritiskt sjuka patienter. Med mål att hjälpa och stödja avdelningen vid en akut sjuk patient då kirurgen med patientansvar inte lämna operation. En symbios som måste fungera på ett opererande sjukhus (Spångfors 2020).

Kan mortaliteten reduceras?

Kan en tidig kontakt med MIG minska mortaliteten? Studien kom fram till att det är könsneutralt av de som avlider 24 män och 20 kvinnor <72 timmar efter en kontakt med MIG. Det är således inte ett könsperspektiv utan åldersrelaterat fokus av vikt. Återigen återfann studien den geriatriska patientgruppen ≥ 65 år som representerar de som avlider inom <72 timmar efter en kontakt med MIG alltså 11 %. Data taget ifrån PasIVA i SIR (u.å) från aktuell IVA 2017–2019 var 1342 intensivvårdstillfällen varav 120 (8,90 %) patienter avled. Detta visar att det är en sannolikhet och risk för mortalitet att bli en MIG kontakt än att bli intensivvårdad speciellt om man är ≥ 65 år. Hvarfner och

Schindele (2014) skriver att de patienter som är allvarligast sjuka identifieras oftast försent som kan resultera i en icke undvikbar död och/eller behov av intensivvård. Detta kan vara okunskap och bristfälliga rutiner i hur patientens vitalparametrar ska kontrolleras. De menar att många allvarligt sjuka patienter egentligen är palliativa som blir en MIG kontakt. I dessa situationer behövs mod att bestämma vårdnivån att inte kurativt behandla men istället vårda med palliativt fokus.

Behöver MIG bli kontaktade tidigare? Är det en kompetensfråga? Kan IVA stärka klinikernas kompetens och förmåga genom utbildningsinsatser? Studien visar att kontakt med MIG sker ett par dygn efter inskrivning på sjukhuset. Patienterna har en hög sjukdomsgrad redan före ankomst till sjukhuset. Använder vårdavdelningar NEWS2 korrekt? Gör vårdpersonal bedömning enligt riktlinjer att NEWS2 tas vid ankomst till vårdavdelningen? Följer de upp vitalparametrarna enligt NEWS2? Spångfors (2020) skriver att en hög ålder och/eller en längre vårdtid är en riskfaktor för mortalitet. Följsamhet till riktlinjer är viktigt i bedömning med NEWS2 och att klinikerna arbetar enligt samma rutin i NEWS2. Patientens vårdbehov blir mindre, vårdtiden kanske kortare, tidigare utskrivning och en mer kostnadseffektiv hälso- och sjukvård.

SLUTSATS

Det gemensamma resultatet på sjukhuset kliniker i kontakt med MIG är, en hög medelålder på patienten som blir en kontakt. Lika många män och kvinnor som blir en kontakt. Patientgruppens mest framträdande bakgrundssjukdomar var hypertoni, förmaksflimmer/förmaksfladder, diabetes mellitus, KOL, hjärtsvikt och ischemisk hjärtsjukdom. En samlad bild visar att MIG kontakterna sker inom < 10dygn på sjukhuset. Ortopeden utmärker sig signifikant i skillnad i antal vård dygn med övriga kliniker före kontakt med MIG. Det finns ett starkt samband med medicinsk orsak till kontakt och att kontakterna främst sker på dagpasset. Majoriteten av kontakter har ett samband med en operativ åtgärd vilket korrelerar med ett opererande sjukhus.

Studiens huvudsakliga fynd är den geriatriska patientgruppen som återfinns på samtliga kliniker och innehar majoriteten av alla MIG kontakter 2017–2019. Studien synliggör sjukdomsgraden i den geriatriska riskgruppen. En utsatt, skör och central grupp att utveckla behandlingsriktlinjer för på sjukhuset då den geriatriska gruppen i denna studie har högst mortalitet oberoende av kön. Mer än hälften av de geriatriska patienterna har en inläggning på IVA direkt vid kontakt med MIG.

IMPLIKATION

För hållbar vård måste den geriatriska patientgruppen uppmärksammas och prioriteras. Sjukhuset måste se över kompetensnivåerna på klinikerna kring geriatrisk vård. Fortgående utbildningsinsatser för kompetensutveckling i NEWS2 på sjukhusets kliniker. Ytterligare forskning bör göras -vilka patienter har en hög risk för att bli kritiskt sjuka? Hur förebygger vi detta? Sjukhuset behöver genomföra översyn av resurser såsom ett pre-, postoperativa team. Arbetsformer och en hållbar intensivvård för hantering av externa uppdrag och sjukhusets behov förutsätter en MIG som en fristående arbetsuppgift.

REFERENSER

Andersson, C., Olsson, M., Hvarfner, A., & Engstrom, M. (2006). [Fewer heart arrest cases and better occupational environment with the mobile medical emergency team. The MET method has undisputed advantages according to a pilot project]. *Läkartidningen*, 103.(46), 3613-3616.

Anon (2017). *God forskningssed*. Reviderad utgåva. Stockholm: Vetenskapsrådet.
https://www.vr.se/download/18.2412c5311624176023d25b05/1555332112063/God-forskningssed_VR_2017.pdf [2020-01-15].

Arman, M (2015). Lidande och lindrat lidande. I Arman, M., Dahlberg, K., & Ekebergh, M. *Teoretiska grunder för vårdande* (1. uppl.). Stockholm: Liber. ss 38-60.

Bell, M., Konrad, D., Granath, F., Ekbom, A & Martling, C. (2006). Prevalence and sensitivity of MET-criteria in a Scandinavian University Hospital. *Resuscitation*, 70(1), 66–73. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2005.11.011>

Benin, A., Borgstrom, C., Jenq, G., Roumanis, S. & Horwitz, L. (2012). Defining impact of a rapid response team: qualitative study with nurses, physicians and hospital administrators. *BMJ Quality & Safety*, 21(5), pp. 391-398.
<https://doi.org/10.1136/bmjqs-2011-000390>

Bergman, L., Pettersson, M., Chaboyer, W., Carlström, E. & Ringdal, M (2020). Improving quality and safety during intrahospital transport of critically ill patients: A critical incident study. *Australian Critical Care*, 33 (1), 12-19.
<https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.12.003>

Borg, E. & Westerlund, J. (2012). *Statistik för beteendevetare. Faktabok*. 3., [uppdaterade och omarb.] uppl. Malmö: Liber.

Daffurn, K., Lee, A., Hillman, K. M., Bishop, G. F. & Bauman, A. (1994). Do nurses know when to summon emergency assistance? *Intensive Crit Care Nurs*, 10(2), 115-120. doi: 10.1016/0964-3397(94)90007-8

Ejlertsson, G. (2019). *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur

Fagerström, L. (red.) (2011). *Avancerad klinisk sjuksköterska: avancerad klinisk omvårdnad i teori och praxis*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Fridh, I. (2017). Vaka och vakande. I Wiklund Gustin, L. & Bergbom, I. (red.) *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur AB, ss. 427-435.

Friman, O., Bell, M., Djärv, T., Hvarfner, A. & Jäderling, G. (2019). National Early Warning Score vs Rapid Response Team criteria-Prevalence, misclassification, and outcome. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 63(2), 215–221.
<https://doi.org/10.1111/aas.13245>

Grenvik, Å. (2012). Förord. I Rubertsson, S. & Larsson, A. (red.). *Intensivvård* (Andra upplagan.). Stockholm: Liber, ss. 9-10.

Grundberg, T., Rooke, L., Larsson-Wentz, K., Selanders, L., Hartweg, D. & Schmieding, N. (1995). *Anteckningar om omvårdnadsteorier*. 4. Lund: Studentlitteratur, ss. 27-36.

Hillgren, J. (2020). *Svenska Intensivvårdsregistret (SIR): Årsrapport 2019*.
https://www.icuregswe.org/globalassets/arsrapporter/arsrapport_2019_final.pdf [2020-03-31]

Hvarfner, A. & Schindele, M. (2014). Livshotande tillstånd måste upptäckas och åtgärdas i tid och ibland krävs modet att avbryta en behandling. *Läkartidningen*, 48, 1. <https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/kommentar/2014/11/livshotande-tillstand-maste-upptackas-och-atgardas-i-tid/>

Huffling, K. & Schenk, E. (2014). Environmental sustainability in the intensive care unit: Challenges and solutions. *Critical Care Nursing Quarterly*, 37(3), 235–250. <https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000028>

Jäderling, G., Calzavacca, P., Bell, M., Martling, C-R., Jones, D., Bellomo, R. & Konrad, D. (2011). The deteriorating ward patient: a Swedish-Australian comparison. *Intensive Care Medicine*, 37(6), 1000–1005. <https://doi-org.lib.costello.pub.hb.se/10.1007/s00134-011-2156-x>

Jäderling, G., Bell, M., Martling, C-R., Ekbom, A., Bottai, M. & Konrad, D. (2013). ICU admittance by a rapid response team versus conventional admittance, characteristics, and outcome*. *Critical Care Medicine*, 41(3), 725–731. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182711b94>

Jäderling, G., Bell, M., Martling, C-R., Ekbom, A. & Konrad, D. (2013). Limitations of medical treatment among patients attended by the rapid response team. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 57(10), 1268–1274. <https://doi-org.lib.costello.pub.hb.se/10.1111/aas.12202>

Konrad, D., Jäderling, G., Bell, M., Granath, F., Ekbom, A. & Martling, C-R. (2010). Reducing in-hospital cardiac arrests and hospital mortality by introducing a medical emergency team. *Intensive Care Medicine*, 36(1), 100–106. [10.1007/s00134-009-1634-x](https://doi.org/10.1007/s00134-009-1634-x)

Lindblad Fridh, M. (2003) *Från allmänsjuksköterska till specialistsjuksköterska inom intensivvård : en studie av erfarenheter från specialistutbildningen och från den första yrkesverksamma tiden inom intensivvården*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

Lundberg, D & Hvarfner, A (2020). Intensivvårdsetik. I Rubertsson, S., Larsson, A., Lipcsey, M., & Smekal, D. *Intensivvård* (Tredje upplagan). Stockholm: Liber, ss 17-25.

Meyer, G. & Lavin, M. A. (2005) Vigilance: the essence of nursing. *Online journal of issues in nursing*. 10 (3), 8 10.3912/OJIN.Vol10No03PPT01

Nationalencyklopedin (u.å), vigilans. Tillgänglig: Nationalencyklopedin. [2020-02-17].

Petti, V. (2000). *Norstedts stora engelsk-svenska ordbok = Norstedts comprehensive English-Swedish dictionary* (3., [utök.] uppl.). Stockholm: Norstedts ordbok.

Polit, D & Beck, C. (2004) *Nursing research : principles and methods*. 7. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Ranhoff, A. (2018). Den sjuka äldre. I Kirkevold, M., Brodtkorb, K., Ranhoff, A., Bolinder-Palmér, I., & Olsson, K. *Geriatrisk omvårdnad : god omsorg och vård till den äldre* (Andra upplagan). Stockholm: Liber, ss 207-218.

Riksföreningen för anestesi och intensivvård & svensk sjuksköterskeförening (2012). *Kompetensbeskrivning: Legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen med inriktning mot intensivvård*. Hämtad 200210 från https://aniva.se/wp-content/uploads/2014/12/kompetensbeskrivning_intensivvard.pdf [2020-02-10]

Royal College of Physicians. (2012). *National Early Warning Score (NEWS): Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. Report of a working party*. London: RCP. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2> [2020-01-03]

Royal College of Physicians. (2020). *National Hip Fracture Database (NHFD). Annual Report 2019. Data from January to December 2018*. [2020-03-31]
<https://www.nhfd.co.uk/files/2018ReportFiles/NHFD-2018-Annual-Report-v101.pdf>

Rubertsson, S., Larsson, A., Lipcsey, M., & Smekal, D. (2020). Introduktion I Rubertsson, S., Larsson, A., Lipcsey, M., & Smekal, D. *Intensivvård* (Tredje upplagan). Stockholm: Liber, ss 11-12.

Sahlgrenska Universitetssjukhus (2019). *Snabbfakta augusti 2019 Sahlgrenska Universitetssjukhus*. Vänersborg: Västra Götalandsregionen.

Sandström, L., Nilsson, C., Juuso, P & Engström, Å. (2016). Experience of nursing patients suffering from trauma – preparing for the unexpected: A qualitative study. *Intensive & Critical Care Nursin*, 36. 58-65. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.06.002>

Schollin-Borg, M., Nordin, P., Zetterström, H., Johansson, J. & Zetterström, H. (2016). Blood Lactate Is a Useful Indicator for the Medical Emergency Team. *Critical Care Research & Practice*, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2016/5765202>

Socialstyrelsen (2019). *En god vård*. Stockholm: Socialstyrelsen. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/oppnajakforelser/2019-1-20.pdf> [2020-01-22].

Soini, K & Stiernström, H. (2012). Organisation av en intensivvårdsavdelning. I Rubertsson, S. & Larsson, A. (red.). *Intensivvård*. 2., grundligt omarb. och utök. uppl.). Stockholm: Liber, ss.13-17.

Spångfors, M., Arvidsson, L., Karlsson, V. & Samuelson, K. (2016). The National Early Warning Score: Translation, testing and prediction in a Swedish setting. *Intensive & Critical Care Nursing*, 37, 62–67. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.05.007>

Spångfors, M., Bunkenborg, G., Molt, M. & Samuelson, K. (2019). The National Early Warning Score predicts mortality in hospital ward patients with deviating vital signs: A retrospective medical record review study. *Journal of Clinical Nursing*, 28(7-8), 1216–1222. <https://doi.org/10.1111/jocn.14728>

Spångfors, M., Molt, M. & Samuelson, K. (2020). In-hospital cardiac arrest and preceding National Early Warning Score (NEWS): A retrospective case-control study. *Clinical medicine (London, England)*, 20(1), 55–60. doi:10.7861/clinmed.2019-0137

Spångfors, M. (2020) *The National Early Warning Score (NEWS) - Testing and evaluation in a Swedish setting*. Lund: Lund University, Faculty of Medicine.

Statistikmyndigheten (SCB) (2019). *Befolkningsprognos för Sverige*.
<https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/manniskorna-i-sverige/befolkningsprognos-for-sverige/> [2020-01-22]

Stubberud, D. (2009). Intensivvårdssjuksköterskans målgrupp och arbetsplats. I Stubberud, D., Gulbrandsen, T., Langdalen, A., Toverud, K. & Westvig, L. (red.). *Intensivvård: Avancerade omvårdnad och behandling*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur, ss. 19-23.

Stubberud, D-G. (2012a). Intensivvårdssjuksköterskans målgrupp och arbetsplats. I Rubertsson, S. & Larsson, A. (red.). *Intensivvård* (Andra upplagan.). Stockholm: Liber, ss. 19-22.

Stubberud, D-G. (2012b). Intensivvårdssjuksköterskans funktions- och ansvarsområde. I Rubertsson, S. & Larsson, A. (red.). *Intensivvård* (Andra upplagan.). Stockholm: Liber, ss.25-34.

Patientadministrativt system för intensivvårdsavdelningar (PasIVA) i Svenska Intensivvårdsregistret (SIR) (u.å.). Svenska Intensivvårdsregistrets utdataportal. [statistiskdatabas]. <https://portal.icuregswe.org/utdata/sv/home>

Svenska Intensivvårdsregistret (SIR) (2019). *Vad är intensivvård*.
<https://www.icuregswe.org/patient-och-narstaende/Intensiv/> [2020-01-22].

Svensk sjuksköterskeförening (2017). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*. <https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/kompetensbeskrivningar-publikationer/kompetensbeskrivning-legitimerad-sjukskoterska-2017-for-webb.pdf> [2020-02-10].

Trost, J. & Hultåker, O. (2016) *Enkätboken* . 5., [moderniserade och rev.] uppl. Lund: Studentlitteratur.

Ylikangas, C. (2017) Miljö – ett vårdvetenskapligt begrepp. I Wiklund Gustin, L. & Bergbom, I. (red.) *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur AB, ss. 269-278.

BILAGOR

Bilaga 1

EWS System

Score	3	2	1	0	1	2	3
Heart rate		<40	<40-50	51-100	101-110	111-130	>130
Respiratory Rate		<=9		10-14	15-20	21-30	>30
Blood Pressure	<=70	71-80	81-100	101-199		>=200	
Temperature		<35		35-38		>38	
Central Nervous system			Sudden confusion	Alert	Voice	Pain	Unresponsive
Urine Output	NiL	<30	30-39	40-99	100-150	151-199	>=200

Bilaga 2

MEWS	Modified Early Warning Score			MEWS			
SCORE	3	2	1	0	1	2	3
Andnings-frekvens		<9		9-14	15-20	21-29	>30
Puls		<40	41-50	51-100	101-110	111-129	>130
Systoliskt blodtryck	<70	71-80	81-100	101-199		>200	
Temp		<35	35,0-36	36,1-38	38,1-38,5	>38,5	
CNS			Nyttillkommen förvirring		Reagerar på tilltal, slö	Reaktion på smärta	Reagerar inte!
Diures (ml/h)	0	<20	<35		>200		
Vid MEWS 0 - 1: Ny kontroll inom 6 - 8 tim Vid MEWS 2 - 3: Ny kontroll inom 2 - 3 tim Vid MEWS 4 eller SCORE = 3: Kontakta ansvarig läkare som skall bedöma patienten bedside inom 30 min. Vid MEWS ≥5: Efter bedside bedömning av ansvarig läkare kontakt med anestesiläkare för vidare handläggning. Om allvarlig oro för patienten eller hastigt sjunkande POX kontakta ansvarig läkare							

Vitalparametrar	3	2	1	0	1	2	3
Andningsfrekvens	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
Saturation	≤91	92-93	94-95	≥96			
Tillförd syrgas		Ja		Nej			
Temperatur	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	
Systoliskt blodtryck	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
Pulsfrekvens	≤40		41-50	51-90	91-110	11-130	≥131
Medvetandegrad*				A			V,P eller U

*AVPU. A= Alert (Fullt vaken). V=Voice (Svarar på tilltal).

P= Pain (reagerar på smärtstimuli). U= Unresponsive (ger ingen respons på tilltal eller smärtstimuli)

Nyttillkommen eller tilltagande förvirring skall alltid betraktas som allvarig och kräver kontakt med ansvarig läkare

Vid urinproduktion < 50 ml/h, kontakta ansvarig läkare.

NEWS poäng	Övervaknings intervall	Åtgärd
0	Minst var 12:e h	Fortsätt med NEWS kontroller
Totalt: 1-4	Minst var 4-6:e h	- Informera ansvarig sjuksköterska om poängen. Ansvarig sjuksköterska träffar patienten. - Ansvarig sjuksköterska bedömer om övervakningsbehovet ska utökas samt om eventuellt behov av läkarbedömning föreligger
Totalt: 5 eller mer Eller 3 på en enskild parameter	Minst 1 ggr/h	- Brådsande bedömning av ansvarig läkare - Överväg vård med möjligheter till kontinuerlig övervakning av vitalparametrar
Totalt: 7 eller mer	Kontinuerlig övervakning av vitalparametrar	- Ansvarig sjuksköterska ska omedelbart tillkalla ansvarig läkare - Överväg omedelbar kontakt med MIG team för bedömning - Överväg att flytta patienten till en högre vårdnivå

NEWS2

National Early Warning Scale (NEWS 2)							
FYSIOLOGISKA PARAMETRAR	3	2	1	0	1	2	3
Andningsfrekvens	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
Syremättnad	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
Syremättnad ≥* (används på läkarordination)	≤ 83	84-85	86-87	88-92	93-94 med syrgas	95-96 med syrgas	≥ 97 med syrgas
Tillförd syrgas		Ja		Nej			
Systoliskt bltr	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Pulsfrekvens**	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Medvetandegrad***				Alert			C V P U
Temperatur	≤ 35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥ 39.1	

* Syremättnad 2 används endast efter läkarordination vid låg habituell syremättnad t.ex. KOL.

** Om hjärtfrekvens mäts skall detta användas istället för pulsfrekvens i denna parameter.

*** Medvetandegrad: A=Alert, C=Confusion (nyttillkommen eller förvärrad förvirring), V=Voice (reagerar ej med ögonöppning, tal eller rörelse vid tilltal/kraftiga tillrop), P=Pain (reagerar ej vid smärtstimulering), U=Unresponsive (reagerar ej vid tilltal/smärtstimulering). Om en parameter faller ut som tecken på sänkt medvetande behöver man inte testa de andra parametrarna.

Åtgärdsskala utifrån NEWS-poäng		
NEWS POÄNG	ÖVERVAKNINGSFREKVEN	KLINISK ÅTGÄRD
0 poäng	Senast inom 12 timmar	• Fortsätt övervaka NEWS enligt rekommenderad övervakningsfrekvens
Totalt 1-4 poäng	Senast inom 4-6 timmar	• Informera ansvarig SSK om NEWS-värdet • Ansvarig SSK bedömer behov av ökad övervakningsfrekvens samt läkarbedömning
3 poäng i en parameter	Senast inom 1 timma	• Ansvarig SSK ska informera ansvarig läkare • Brådskande bedömning av läkare + ev team med kompetens i akut omhändertagande • Avsteg i övervakningsfrekvens kan göras av ansvarig läkare efter patientbedömning
Totalt 5-6 poäng	Senast inom 1 timma	• Ansvarig SSK ska omedelbart informera ansvarig läkare • Brådskande bedömning av läkare + ev team med kompetens i akut omhändertagande • Överväg vård med möjligheter till tät tillsyn och övervakning • Avsteg i övervakningsfrekvens kan göras av ansvarig läkare efter patientbedömning
Totalt ≥7 poäng	Överväg kontinuerlig övervakning	• Ansvarig SSK ska omedelbart tillkalla ansvarig läkare • Överväg omedelbar kontakt med MIG-team för bedömning • Överväg att flytta patienten till en högre vårdnivå

Område 3 Mölndals sjukhus **MIG-kontakt 31848**

Klinisk riskkategorisering enligt NEWS 2		
NEWS	Klinisk risk	Responsnivå
Totalt 0-4	Låg	Avdelningsbaserade åtgärder
3 poäng i en parameter	Låg/Medium	Brådskande avdelningsbaserade åtgärder*
Totalt 5-6	Medium	Brådskande åtgärder*
Totalt ≥7	Hög	Akuta åtgärder*

* Brådskande bedömning av ansvarig läkare samt eventuellt team med kompetens i akut omhändertagande

** Omedelbar bedömning av ansvarig läkare samt personal med intensivvårdskompetens

Larm vid livshotande tillstånd.

Telefonnummer för akuta medicinska larm.
SU intern **3 90 90** från mobil 031-343 90 90.

Bilaga 5

Tuesday, January 28, 2020 8:53:54 AM				
#	Query	Limits/Expanders	Last Run Via	Results
S5	S1 and S4	Limits - Published Date: 2010/01/1-2020/131 Search modes - Find all my search terms	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	33
S4	(T1 ("Rapid response team" or "Rapid response teams" or "Medical emergency team" or "Medical emergency teams" or "Critical care outreach team" or "Critical care outreach teams") OR A1 ("Rapid response team" or "Rapid response teams" or "Medical emergency team" or "Medical emergency teams" or "Critical care outreach team" or "Critical care outreach teams") OR A2 ("Rapid response team" or "Rapid response teams" or "Medical emergency team" or "Medical emergency teams" or "Critical care outreach team" or "Critical care outreach teams") OR A3 ("Rapid response team" or "Rapid response teams" or "Medical emergency team" or "Medical emergency teams" or "Critical care outreach team" or "Critical care outreach teams") OR A4 ("Rapid response team" or "Rapid response teams" or "Medical emergency team" or "Medical emergency teams" or "Critical care outreach team" or "Critical care outreach teams")) AND (S2 OR S3)	Search modes - Find all my search terms	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	889
S3	T1 ("Rapid response team" or "Rapid response teams" or "Medical emergency team" or "Medical emergency teams" or "Critical care outreach team" or "Critical care outreach teams") OR A1 ("Rapid response team" or "Rapid response teams" or "Medical emergency team" or "Medical emergency teams" or "Critical care outreach team" or "Critical care outreach teams") OR A2 ("Rapid response team" or "Rapid response teams" or "Medical emergency team" or "Medical emergency teams" or "Critical care outreach team" or "Critical care outreach teams") OR A3 ("Rapid response team" or "Rapid response teams" or "Medical emergency team" or "Medical emergency teams" or "Critical care outreach team" or "Critical care outreach teams") OR A4 ("Rapid response team" or "Rapid response teams" or "Medical emergency team" or "Medical emergency teams" or "Critical care outreach team" or "Critical care outreach teams")) AND (S2 OR S3)	Search modes - Find all my search terms	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,042
S2	(M1 "Rapid Response (Emergency Care)" OR (M1 "Rapid Response Team")	Search modes - Find all my search terms	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	310
S1	TX Denmark or Danish or Greenland or Finland or Finnish or Iceland or Icelandic or Norway or Norwegian or Svalbard or Sweden or Swedish or Scandinavian or Scandinavian	Search modes - Find all my search terms	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	196,456

Bilaga 6

Search	Add to builder	Query PubMed 20200128	Items found	Time
#30	Add	Search (((("Scandinavian and Nordic Countries"[Mesh])) OR (Denmark or Danish or Greenland or Finland or Finnish or Iceland or icelandic or Norway or Norwegian or Svalbard* or Sweden or Swedish or Scandinavia or Scandinavian))) AND (("Hospital Rapid Response Team"[Mesh]) OR ("Rapid response team"[Title/Abstract] OR "Rapid response teams"[Title/Abstract] OR "Medical emergency team"[Title/Abstract] OR "Medical emergency teams"[Title/Abstract] OR "Critical care outreach team"[Title/Abstract] OR "Critical care outreach teams"[Title/Abstract]))	83	07:38:21
#29	Add	Search (("Scandinavian and Nordic Countries"[Mesh])) OR (Denmark or Danish or Greenland or Finland or Finnish or Iceland or icelandic or Norway or Norwegian or Svalbard* or Sweden or Swedish or Scandinavia or Scandinavian)	973094	06:16:07
#27	Add	Search ("Hospital Rapid Response Team"[Mesh]) OR ("Rapid response team"[Title/Abstract] OR "Rapid response teams"[Title/Abstract] OR "Medical emergency team"[Title/Abstract] OR "Medical emergency teams"[Title/Abstract] OR "Critical care outreach team"[Title/Abstract] OR "Critical care outreach teams"[Title/Abstract])	1641	06:11:01

Uppdragsbeskrivning
Journalgranskning
2019-05-16

Journalgranskning
Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Område 3, Anestesi Operation och Intensivvård

Uppdrag: Magisteruppsats
Student: Alexander Germundsson Nilsson och Nina Nilsson

Studenter har tillstånd att ta del av information i patientjournaler där patient har haft kontakt med MIG-teamet, Avd 227 Intensivvård, för arbetet med Magisteruppsats.



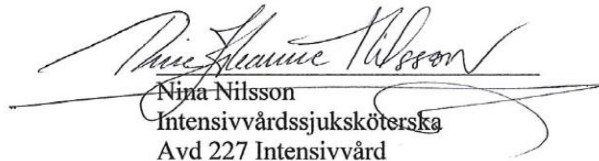
Peter Dahm
Verksamhetschef
AnOpIva Mölndal
Område 3

/

Lotta Zachau Andersen
Verksamhetsassistent
AnOpIva Mölndal
Område 3



Alexander Germundsson Nilsson
Student
Avd 227 Intensivvård



Nina Nilsson
Intensivvårdssjuksköterska
Avd 227 Intensivvård



INFORMATION TILL PATIENTER SOM HAR VARIT I KONTAKT MED MOBIL INTENSIVVÅRDSGRUPP - SVENSKA INTENSIVVÅRDSREGISTRET (SIR)

Det Nationella kvalitetsregistret Svenska Intensivvårdsregistret (SIR) följer upp volym, kvalitet och resultat av intensivvård vid svenska intensivvårdsavdelningar. I arbetet ingår också registrering av förfrågningar om inläggning på intensivvårdsavdelning och uppföljning efter intensivvård.

Även om man inte vårdas på intensivvårdsavdelningen kan man komma i kontakt med personal från intensivvårdsavdelningen på en vanlig vårdavdelning. MIG – Mobila Intensivvårds Grupper, består av en intensivvårdsläkare och intensivvårdssjuksköterska.

De har kontaktats av vårdavdelningen på grund av avvikande värden i andning, puls, blodtryck, njurfunktion, medvetandegrad eller annan begynnande svikt i något organ. Dessa uppgifter om svikt i vitala funktioner har blivit journalförda och registrerade av intensivvårdsavdelningen.

För att utveckla och säkra kvaliteten inom intensivvården vill IVA, avd 227, SU/Mölndal rapportera uppgifter om dig till SIR. Centralt personuppgiftsansvarig myndighet för detta register är Landstingsstyrelsen i Landstinget i Värmland. IVA, avd 227, SU/Mölndal är personuppgiftsansvarig för hanteringen i samband med att uppgifter om dig samlas in och lämnas ut till SIR.

Du bidrar till en bättre vård!

Genom att vara med i SIR bidrar du till att förbättra intensivvården. Deltagandet i registret är frivilligt och påverkar inte den vård du får. Uppgifterna används för att jämföra intensivvården mellan olika sjukhus och vårdgivare runt om i landet. Resultaten använder vi sedan i vårt förbättringsarbete. Kvalitetsregistret bidrar till ny kunskap om hur vi ska behandla intensivvårdskrävande tillstånd och ju fler som deltar, desto statistiskt säkrare blir resultaten.

Uppgifter som registreras

För att utveckla och säkra intensivvårdens kvalitet vill vi registrera uppgifter om ditt personnummer, dina vårdkontakter med oss (inklusive hur du kom till oss och vart du skrevs ut), din diagnos, din behandling, en del provresultat, samt om möjligt senare följa upp värden med ny kontakt med dig.

Sökbegrepp

Vi och Landstingsstyrelsen i Landstinget i Värmland använder förutom ditt personnummer olika sökbegrepp för att hitta och sammanställa uppgifter. Följande sökbegrepp används: region, sjukhus, avdelning, folkbokförd kommun, diagnos, kön, ålder, vårdtid, ankomstväg, utskrivningsväg, intagningsorsaker och åtgärder, samt eventuella vårbegränsningar.



Rättslig grund

Alla som behandlar personuppgifter måste stödja sig på en rättslig grund. IVA, avd 227, SU/Mölndal och Landstingsstyrelsen i Landstinget i Värmland får samla in och registrera uppgifter i SIR för att det anses utgöra en nödvändig uppgift av allmänt intresse i samhället (art. 6.1 e). Vi får också behandla uppgifter om hälsa i registret för att det är nödvändigt av skäl som hör samman med tillhandahållande av hälso- och sjukvård (art. 9.2 h). Vår personal, liksom personal hos Landstingsstyrelsen i Landstinget i Värmland och SIR, omfattas dessutom av en lagstadgad tystnadsplikt (art. 9.3). Det ska också finnas enligt dataskyddsförordningen rättsligt stöd i svensk lagstiftning när man behandlar personuppgifter i kvalitetsregister. Sådana bestämmelser finns i 7 kap. patientdatalagen (2008:355).

Så hanteras dina uppgifter

Uppgifter om dig samlas in från din patientjournal och från dig själv. Dina uppgifter i kvalitetsregistret får bara användas för att utveckla och säkra intensivvårdens kvalitet, framställa statistik samt för forskning inom hälso- och sjukvården. Uppgifterna får även, efter sekretessprövning, lämnas ut till någon som ska använda uppgifterna för något av dessa tre ändamål. Om en uppgift får lämnas ut från SIR kan det ske elektroniskt.

Sekretess

Dina uppgifter i kvalitetsregistret skyddas av hälso- och sjukvårdssekretessen i offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Det innebär som huvudregel att uppgifter om dig bara får lämnas ut från [ange kvalitetsregistrets namn] om det står klart att varken du eller någon närstående till dig lider men om uppgiften lämnas ut.

Säkerhet

Dina uppgifter i SIR skyddas mot obehöriga. Det finns särskilda krav på säkerhetsåtgärder som bl.a. innebär att bara den som har behov av dina uppgifter får ha tillgång till dem, att det ska kontrolleras att ingen obehörig tagit del av uppgifter, att dina uppgifter ska skyddas genom kryptering samt att inloggning för att ta del av uppgifter bara får ske på ett säkert sätt.

Åtkomst

Som inrapporterande vårdgivare har behörig personal hos IVA, avd 227, SU/Mölndal direktåtkomst till de uppgifter vi rapporterat till SIR. Ingen annan vårdgivare har direktåtkomst till dessa uppgifter. Som ansvarig för registret kan behörig personal hos SIR inom Landstinget i Värmland också ta del av uppgifter om dig.

Lagringstid och gallring

Dina uppgifter tas enligt 7 kap. 10 § patientdatalagen bort när de inte längre behövs för att utveckla och säkra intensivvårdens kvalitet. I dagsläget har SIR beslutat om att data sparas i minst 15 år.

Dina rättigheter

- Du har rätt att slippa att dina personuppgifter registreras i SIR.
- Du har när som helst också rätt att få uppgifter om dig själv raderade i registret.



- Du har rätt att få bekräftelse på huruvida personuppgifter som rör dig håller på att behandlas av Landstingsstyrelsen i Landstinget i Värmland och i så fall få en kopia kostnadsfritt på personuppgifterna. Du har också rätt att få personuppgifterna i elektroniskt format som är allmänt erkänt, om du inte begär något annat. Mer information om hur du begär tillgång till dina uppgifter och hur de lämnas ut finns här <http://www.icuregsw.se/patient-och-narstaende/patientinformation-om-sir/>.
- Du har rätt att få personuppgifter om dig som är felaktiga rättade och att komplettera ofullständiga personuppgifter.
- Du har rätt att kräva att behandlingen av dina uppgifter begränsas om
 - du anser att personuppgifterna inte är korrekta och under en tid som ger Landstingsstyrelsen vid Landstinget i Värmland möjlighet att kontrollera om personuppgifterna är korrekta.
 - du anser att behandlingen är olaglig och motsätter dig att personuppgifterna raderas och i stället begär en begränsning av deras användning.
 - i en situation då Landstingsstyrelsen vid Landstinget i Värmland inte längre behöver personuppgifterna för ändamålen med behandlingen (se ovan) men du anser att du behöver dem för att kunna fastställa, göra gällande eller försvara rättsliga anspråk.
- Du har rätt att få information om vilken vårdenhet och vid vilken tidpunkt någon haft åtkomst till dina uppgifter.
- Du har rätt till skadestånd om personuppgifterna hanteras i strid med dataskyddsförordningen eller patientdatalagen.
- Du har rätt att inge ett klagomål till tillsynsmyndigheten

Kontaktuppgifter

Om du vill ha mer information om SIR, få tillgång till Dina uppgifter, begära rättelse eller begränsning: sir@icuregsw.se, Svenska Intensivvårdsregistret, Landstinget i Värmland, Landstingshuset, Att: Göran Karlström, 651 82 Karlstad, 054-191490 (SIR-växel).

Om du vill att dina uppgifter ska tas bort ur SIR eller om du vill ha information om den åtkomst som skett till dina uppgifter gäller samma kontaktvägar som ovan.

Om du vill du kontakta Dataskyddsombudet hos IVA, avd 227, SU/Mölndal eller hos Landstinget i Värmland:

- Dataskyddsombudet hos IVA, avd 227, SU/Mölndal
- ~~Kontaktuppgifter:~~
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Dataskyddsombud
413 45 Göteborg
Telefon 031-343 27 15 eller e-post: sahlgrenska.universitetssjukhuset.dso@vgregion.se
- Dataskyddsombudet hos Landstingsstyrelsen vid Landstinget i Värmland:
Erika Malmberg; 072-549 64 34; erika.malmberg@intechrity.se

Du kan också läsa mer om kvalitetsregister på www.kvalitetsregister.se