**** IPHMI litteraturgranskning ****

Hålla dig uppdaterad med aktuell EMS litteratur och studier

V. 1.4

1. **Nålthorakotomi: Kan ändrad nållängd och stickställe påverka patient outcome?** Weichenthal LA, Owen S, Stroh G, Ramos J. Prehosp Disaster Med 2018; 33:237-244.
2. **Morbiditet och mortalitet i samband med prehospital "Lyfthjälp" samtal.** Leggatt L, van Aarsen K, Columbus M, et al. Prehosp Emerg Care 2017; 21:556-562.
3. **Paramedics som ny resurs för kvinnor som upplever våld i nära relationer.** Sawyer S, Coles J, Williams A, Williams B. J Interpersonal Violence 2018
4. **Undertriagering av skador relaterade till skjutvapen i ett storstadsområde.** Lale A Krajewski A, och Friedman LS. JAMA Surg. 2017 maj 1; 152 (5): 467-474
5. **Nålthorakotomi:: Kan ändrad nållängd och stickställe påverka patient outcome?** Weichenthal LA, Owen S, Stroh G, Ramos J. Prehosp Disater Med 2018; 33:237-244.

Nålthorakotomi (NT) för misstänkt övertryckspneumothorax utförs ofta i prehospital miljö. Denna före-och efter-observationsstudie undersöker om stickställe (Mid-klavicularlinjen vs Midaxillar linjen), längd och diameter på kateter samt tidpunkten för NT resulterade i ökad överlevnad.

Studien genomfördes i ett EMS-system (Emergency Medical system) i centrala Kalifornien. Under studieperioden behandlades trehundrafem (305) traumapatienter med NT enligt lokala protokoll. "Före" gruppen omfattades av etthundrasextionio (169) patienter som genomgick NT i medioklavikular linjen (MCL) grupp med en 14 gauge iv kateter som var minst 5,0 cm lång. Den andra eller "efter" gruppen bestod av etthundratrettiosex (136) patienter som dekomprimerades med en 10 gauge iv-kateter som var minst 9,5 cm lång i 5:e interkostalrummet i medio axilarlinjen (MAL). Det är viktigt att notera att patienter i grupp 1 dekomprimeras först efter inledande "stabilisering" på scenen och efter placering i transportmedlet medan patienterna i grupp 2 dekomprimerades på scenen under det att den första stabiliseringen utförs. Mortaliteten bland patienterna i båda grupperna var 79%. Denna mortalitet är något större än i andra studier, men det är viktigt att notera att nästan två tredjedelar (59%) av dessa patienter inkluderade i studien led av traumatisk hjärtstillestånd. Studien inkluderade också traumapatienter med både trubbigt och penetrerande våld. Patienterna i MAL hade en lägre ISS och NT utfördes oftare efter utbildning tillvägagångssättet med MAL, något som också noterades av författarna. Positivt utfall var mer sannolikt hos patienter som hade en lägre ISS och som visade en förbättring i klinisk status efter att NT genomförts. Inga komplikationer identifierades i någon av grupperna som ett direkt resultat av NT.

Resultaten av denna studie är något förvånande med tanke på att tre NT variabler ändrades, var och en skulle förväntas förbättra traumapatient outcome, särskilt längre kateter, val av NT stickställe, och tidpunkten för åtgärden. Tidigare studier har visat att kortare katetrar och nålplacering i 2:a interkostalrummet inte räcker in i brösthålan så ofta som i 60% av fallen. Dessutom skulle genomförandet av åtgärden tidigare i omhändertagandet förväntas förbättra den potentiella överlevnaden. Trots att dessa förändringar i hand-läggningen av grupp 2 patienterna, var resultatet i båda grupperna detsamma. Tyvärr, tillhandahölls ingen information om prehospitala tider eller den specifika tiden från ankomsten av personal till NT utförts. Inte förvånande är att överlevnaden var bättre hos de patienter som hade en lägre ISS (mindre allvarliga skador) och hos de patienter som hade ett positivt kliniskt svar på dekompression. Denna artikel ger oss lite ny information för att bättre vägleda våra prehospitala hantering av traumapatienter.

1. **Morbiditet och mortalitet i samband med prehospital "Lyfthjälp" uppdrag.**  Leggatt L, van Aarsen K, Columbus M, et al. Prehosp Emergency Care 2017; 21:556-562.

Varje dag, larmas ambulanspersonal till personer som behöver hjälp med mobilisering. Många av dessa uppdrag leder inte till behandling eller transport till sjukhus. Den begärande individen lyfts helt enkelt eller assisteras upp till en mer mobil position. Dessa uppdrag refereras ofta till, och är kodade som, "lyfthjälp". Det är möjligt att behovet av denna typ av stöd kan representera tecken på dolda under-liggande sjukdomsprocesser, såsom infektion, eller är representativt för den enskildes försämring i funktionell rörlighet. Utmaningen för prehospital personal är att fastställa den specifika orsaken till individens oförmåga att mobilisera sig själva och behovet av transport för vidare undersökning.

För denna uppsats, tittade författarna på alla "lyfthjälp" larm från en enda ambulansorganisation under en ettårsperiod, 804 av 42 055 (1,9%) EMS-samtal(EMS- Emergency Medical System). Ambulansjournaler matchades med den lokala sjukhusjournalen för att identifiera patienter som hade ett akutmottagningsbesök, blev inlagda på sjukhuset eller sjukhusdöd inom fjorton dagar efter deras "lyfthjälp” uppdrag

Många individer hade flera "lyfthjälp” uppdrag. Medelåldern för personer som begärde "lyfthjälp” var 74,8 år. Författarna hittade 169 akutmottagningsbesök (21%), 93 inläggningar på sjukhus (11,6%) och 9 dödsfall (1,1%) inom fjorton dagar från den första begäran om "lyfthjälp”. Av de 93 patienter som var inlagda på sjukhus, skrevs 71 (76%) ut till vårdhem, ålderdomshem eller assisterat boende snarare än tillbaka till sin ursprungliga hemvist. Dessutom, tittade författarna på alla prehospitala rapporterade dödsfall. Inga "lyfthjälp”-patienter identifierades inom denna undergrupp. Författarna identifierade 113 ambulansjournaler(14%) som saknade minst ett vital tecken, varav 28 (24,8%) saknades ytterligare minst ett vitaltecken. I 44 av 160 ambulansjournaler för diabetespatienter (27,5%) hade ingen blodglukosnivå registrerats.

"Lyfthjälp” updrag kan vara tidiga indikatorer på förhållanden som kräver omfattande medicinsk utreding och behandling. I denna studie visade sig hög ålder (äldre population) vara en indikator på både ett akutmottagningsbesök och inläggning på sjukhus inom fjorton dagar efter "lyfthjälp” larm. "Lyfthjälp” populationen bör bedömas på samma vårdnivå som de som kräver särskilda medicinska symtom, eftersom behovet av "lyfthjälp” kan utgöra dold patologi eller ökad risk för framtida skador. Prehospital personal bör ta en fullständig anamnes och genomföra fysisk undersökning och söka efter underliggande patologi och dokumentera en full uppsättning vitala tecken/parametrar, inklusive blodglukos och temperatur när det är lämpligt, på alla på "lyfthjälp” uppdrag.

1. **Paramedics som ny resurs för kvinnor som upplever våld i nära relationer.** Sawyer S, Coles J, Williams A, Williams B. J J Interpersonal Violence 2018

Intimate Partner Violens (IPV) – Våld i nära relationer, har en enorm inverkan på kvinnor runt om i världen. Ambulanspersonal observerar ofta tecken på IPV direkt inom patientens hem som erbjuder en första inblick för tidigt upptäckt av IPV. Offer för IPV väljer dessutom ofta att inte följa med till akutmottagningar. Därför fortsätter våldsspiralen för dessa offer. Det finns en allmän brist på IPV-utbildning inom hälso-och sjukvård trots att tidigare forskning har funnit ett samband med IPV-utbildning och tidigare upptäckt av IPV-offer, vilket förhoppningsvis leder till ökad remittering av offer och minskad frekvens av IPV över hela världen. Denna studie är den första evidensbaserade riktlinjen avsedd för ambulanspersonal för att känna igen och remittera IPV-patienter.

Studien beskriver utvecklingen av en övergripande, konsensusbaserad riktlinje inriktad på sjukvårdspersonalens hantering av IPV-patienter. Författarna utnyttjade Världshälsoorganisationens (WHO) kliniska rekommendationer för hälso-och sjukvårdspersonal i hanteringen av IPV-patienter som grund; och där rekommendationer som inte är lämpliga för prehospital medicin tagits bort. Författarna utnyttjade the Policy Delphi Method, för att få konsensus från en expertpanel i Australien. Totalt 42 deltagare gav konsensus för utkastet till riktlinjer. Hälso-och sjukvårdspersonal inklusive paramedics, forskningsexperter, hemsjukvårdsexperter och intressegrupps förespråkare gav konsensus i tre omgångar. Ändringar har skett i alla aspekter av protokollet från varje runda till nästa med frågemetod som den det tog längst tid att nå konsensus kring.

Fyra avsnitt ingick i den slutliga riktlinjen: upptäcka, svara på , remittera och journalföra. Den första delen (upptäcka) listar indikatorer för IPV inklusive igenkännande av känslor och beteenden associerade med psykiska sjukdomar såsom depression, agitation, abstinens, självmordstankar, självskadebeteende, och drog-eller alkoholmissbruk. Ytterligare indikatorer inkluderar oförklarliga kroniska medicinska symptom, fysiskt trauma och sexuellt våld. Ytterligare en indikator som fokuserar på IPV från män, användandet av rädsla eller våld som ett medel för kontroll, ingick. .

Den andra delen (svara) identifierade föredragna metoder för samtal med IPV-patienter. En diskussionsprocess i tre steg föreslogs. Det första steget är att se till att patienten är alert och i en säker, privat miljö. Patienten ska känna sig bekväm och känna att det inte föreligger något överhängande fysiskt hot. Det andra steget är att genomföra ett samtal med fokus på rädsla och säkerhetsproblem snarare än patientbeteenden. Samtalet bör vara öppet, indirekt och inte innehålla någon dömande. Experter betonade behovet av kompetensbaserad utbildning som tillhandahålls av sakkunniga utbildare för att se till att diskussionerna har sensitivet och är adekvata.

Den tredje delen av riktlinjen (remittera) listar lokala remissorgan som ambulanspersonal kan rekommendera till patienter verbalt och/eller via tryckt material, inkluderande rådgivning, polis, juridisk rådgivning, säkerhetsplanering och akutboende. Slutligen angavs i journalförings avsnittet lämplig dokumentation av IPV-fall i patientjournalen, som återigen ändrades till WHO: s dokumentations rekommendationer, för att inkludera lämplig dokumentation av skador, polisiär närvaro och försäkran om sekretess.

Begränsningarna i denna studie inkluderar användning av expert konsensus snarare än empiriska bevis samt bristen på patient engagemang. Även om riktlinjen rekommenderar en lämplig metod för samtal med IPV med patienter, kan den inte säkra att samtalet är sensitivt och adekvat.

Rekommendationerna från denna studie utgör den första omfattande, konsensusbaserade riktlinjen för ambulanspersonal (och i själva verket all medicinsk personal) i att ta hand på IPV-patienter i prehospital miljö. Ambulanspersonal kan spela en avgörande roll i upptäckandet och remitteringen av IPV, vilket leder till ökade remisser för IPV-offer och därmed eventuellt förebyggande av ytterligare misshandel. Även om ambulanspersonal rutinmässigt interagerar med offren för IPV och ger expertbaserad medicinsk vård och transport till akutmottagningen, är de sällan förberedda att tillhandahålla vägar till remissinstanser och förlitar i stället sig på akutmottagningens personal i att ingripa för patientens räkning. Även om denna interaktion på akutmottagningen ger patienten nödvändiga resurser, så täcker den inte upp patientens, som inte transporteras, behov. Rekommendationerna från denna studie ger en riktlinje för andra att följa i utvecklingen av en behandlingsplan för de offer för våld i nära relationer som inte transporteras. Ytterligare forskning behövs för att avgöra om ett tidigt ingripande av ambulanspersonal ger önskat resultat av minskande våld i nära relationer.

1. **Undertriagering av skador relaterade till skjutvapen i ett storstadsområde.** Lale A Krajewski A, och Friedman LS. JAMA Surg. 2017 maj 1; 152 (5): 467-474

Prehospital kriterier för traumatriage är utformade för att säkerställa att varje kritiskt skadad patient, eller varje patient som potentiellt kan ha allvarliga skador, transporteras till ett traumacenter. Flera studier har visat en överlevnadsfördel för patienter som behandlas vid ett traumacenter jämfört med ett icke traumacenter. The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) publicerar “Guidelines for Field Triage of Injured Patients” " som anger vilka patienter som bör triageras för transport till ett traumacenter. Anatomiska kriterier som kräver transport till traumacenter inkluderar penetrerande våld proximalt om knä eller armbåge.

Detta är en femårs retrospektiv studie granskande patienter i Cook County, Illinois (City of Chicago) som drabbats av skador relaterade till skjutvapen. Författarna tittade särskilt på patienter som var under triagerade, vilket innebär att de mötte trauma prioriteringskriterier för transport till ett traumacenter, men i stället transporteras till ett icke traumacenter. Deras studiepopulation inkluderade också de patienter som överfördes till ett traumacenter efter att ha fått den initiala vården på ett icke trauma- center.

Under femårsperioden inträffade 9 886 skjutvapen relaterade skador i Cook County. 2842 patienter (28,7%) fick vård vid ett icke traumacenter och 7044 patienter (71,3%) fick vård vid ett sådant. De som behandlades vid ett icke traumacenter var mindre allvarligt skadade även om 884 (31,1%) uppfyllde de anatomiska kriterierna för transport till ett traumacenter. Av de 4934 länsinvånare som hade anatomiska kriterier för prioritering, behandlades cirka 1 av 6 vid ett icke traumacenter. De södra och västra delarna av Cook County är de områden där patienter med störst sannolikhet behandlas vid ett icke traumacenter. För de som känner till den geografiska fördelningen av traumacentra i Chicago, så fanns det inget traumacenter i den södra delen av staden 2009-2013 när forskningen till denna artikel gjordes. Författarna noterar att patienter behandlade vid icke traumacenter var mindre benägna att avlida än patienter som behandlas vid ett traumacenter. Detta beror på traumacenter behandlar en mycket mer allvarligt skadad kohort av patienter med en högre risk för dödsfall. En viktig slutsats av studien är att färre patienter dog under de första 24 timmarna vid ett traumacenter jämfört med ett icke traumacenter.

Denna studie hade överraskande resultat. Den visade att undertriagering av traumapatienter förekommer även i ett större, utvecklat, stads trauma system. Orsakerna till detta är okända men beror sannolikt på en kombination av fel triagering från EMS samt att och en del av de patienter som transporteras till fel sjukhus gjorde det med privatfordon innan EMS ankomst till scenen. Dessutom kunde avstånd till närmaste traumacenter spela en roll, särskilt i Chicago där det inte fanns någon traumacenter på södra sidan av staden vid tidpunkten för denna studie. Studien visar på behovet av kontinuerlig kvalitetsförbättring och självevaluering i alla trauma system.