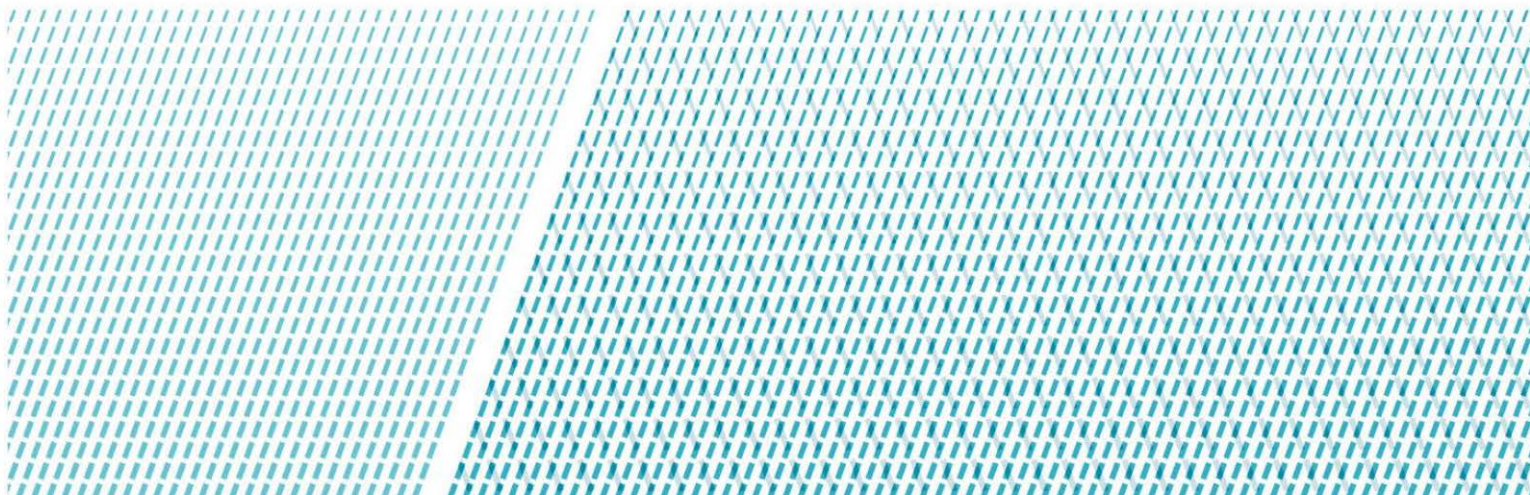




Establishing an evidence-based cut-off for the severely injured between the gain from transportation to a high treatment level and the loss from increased transportation time

Line Knudtson, Kull 2012

MED-3950 Masteroppgave i Profesjonsstudiet medisin, Juni 2017



Veiledere: Torben Wisborg, Thomas Kristiansen

Seleksjon av studier

Studiene ble vurdert etter følgende kriterier:

Inklusjonskriterier:

- Stumpt skade (hovedskade)
- Fysiologisk status skadested eller sykehus (Revised Trauma Score)
- Anatomisk alvorlighetsgrad (AIS/ISS)
- Tidsaspekter (1.Skadetidspunkt 2.Ankomst sykehus, eller tidsintervallet)
- Mortalitet under/etter transport med tidsangivelse
- Ressurser under transport
- Nivå første sykehus

Eksklusjonskriterier:

- Penetrerende skader
- Studier som ved gjennomgang av tittel, abstrakt, eller fulltekst, av minimum to prosjektmedarbeidere ikke vurderes å inneholde variabler eller effektmål som beskrevet under inklusjonskriterier
- Studier publisert før 1985
- Studier på andre språk enn engelsk og skandinavisk

Alle artikler ble vurdert av to prosjektmedarbeidere. Artikkene ble delt i to, hvorav hovedforfatter (LK) gikk gjennom alle, og de to andre medforfatterne (TW, TK) vurderte halvparten hver. Programvaren Covidence ble brukt som databaseverktøy for screening (20).

Metode

'trauma patients' BOKS 1

- Wounds and injuries – MeSH
- Wounds and injuries.ti,ab,kw
- Trauma.ti,ab,kw
- Traum care.ti,ab,kw

og

'on-scene time' BOKS 2

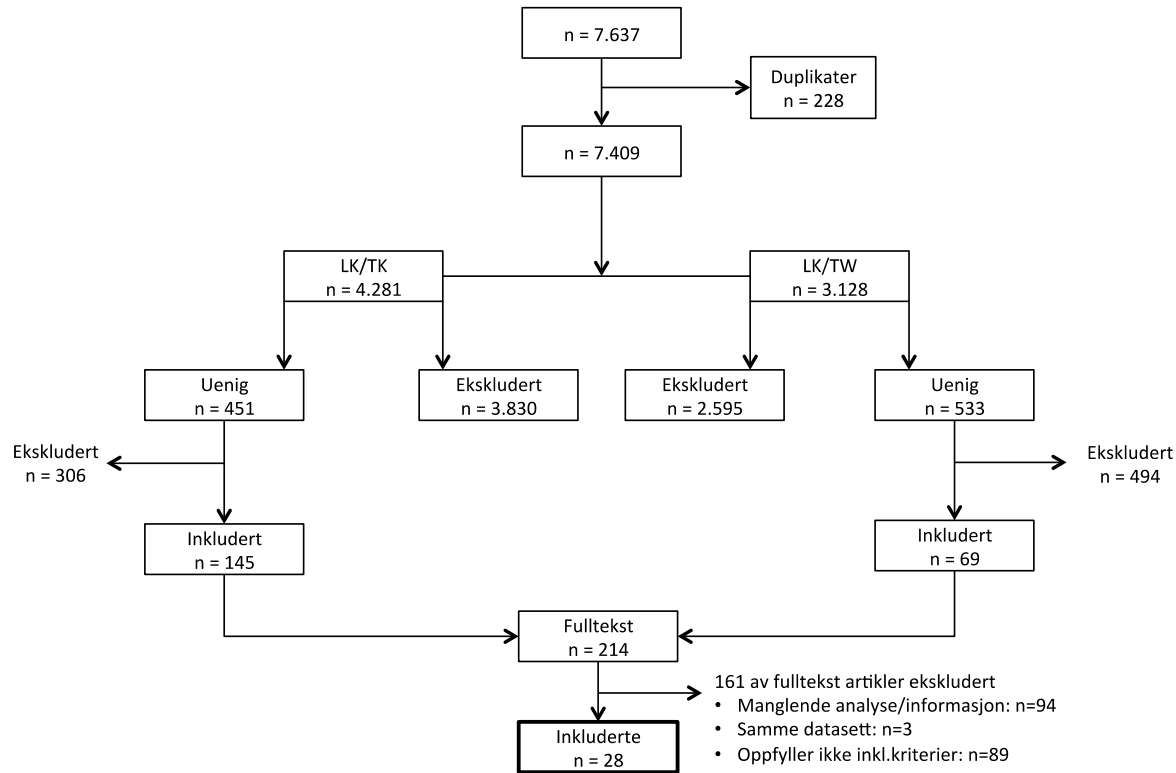
- Time Factors[Mesh]
- Time-to-Treatment[Mesh]
- scene time[tiab]
- OST[tiab]
- Time-to-Treatment*[tiab]
- Response interval[tiab]
- Response time[tiab]
- access interval[tiab]
- assessment interval[tiab]
- treatment interval[tiab]
- patient removal[tiab]
- patient interval[tiab]
- Transport interval[tiab]
- Transport time[tiab]
- Delivery interval[tiab]
- pre hospital time[tiab]
- helicopter*[tiab]
- ambulance*[tiab]
- paramedic*[tiab]

og

'outcome parameters' BOKS 3

- Patient Admission[Mesh]
- Length of Stay[Mesh]
- Mortality[Mesh]
- Injury Severity Score[Mesh]
- Glasgow Coma Scale[Mesh]
- Hospital admission[tiab]
- admission duration[tiab]
- In hospital time[tiab]
- ICU admission[tiab]
- death rate*[tiab]
- Revised trauma score[tiab]
- glasgow coma[tiab]
- coma scale[tiab]
- coma score"[tiab]
- gcs[tiab]
- Injury severity score[tiab]

Resultater



Figur 2. Flytskjema som viser inklusjons- og eksklusjonsprosessen,

n = antall artikler

Resultater

Tabell 1: Studiekarakteristika

Forfatter, land, år	Database, studietype	Type traume, populasjonsstørrelse	Konfundere	Utfall; korrelasjon mellom tidsintervall og utfall
Baez, USA, 2006 (21)	DOH, Tverrsnittstudie	Voksne, ISS >15, n=41,041	Kjønn, alder, ISS, RTS	Total prehospital tid korrelerte signifikant med lengde på sykehusopphold og komplikasjonsrate, men ikke med mortalitet (p=0.264) blant unge pasienter
Bakke, Norge, 2013 (22)	Dødsårsaksregisteret, Retrospektiv	Generell traume, n=641	Urban/rural, alder, kjønn, CoI,	70-80% av alle traumepasienter døde innen de første 60 minuttene etter skadetidspunkt
Belzunegui, Spania, 2013 (23)	Traumeregister, Prospektiv.	Multiple skader med NISS ≥ 15, n=378	Alder, kjønn, premorbide tilstander, skadetype, skademekanisme, skadehensikt, skadestedsbehandling,	Det var ingen forskjell i tiden brukt på å nå frem til skadestedet eller ankomst sykehus mellom pasientene som overlevde og de som døde.
Brorsson, Sverige, 2011 (24)	Studiedata, RCT.	TBI, 15-70 år, stump hodeskade, GCS ≤ 8, n=48	Alder, kjønn, ISS, GCS, ressurser prehospitalt, MOI	Det var ingen statistisk signifikant forskjell i gunstig (GOS 4-5) vs. ugunstig (GOS 1-3) utfall, eller død vs. levende, relatert til total prehospital tid mer eller mindre enn 60 minutter.
Brown, USA, 2016 (25)	NTDB, Retrospektiv.	≥16 år, n= 311,382	GEMS/HEMS, alder, kjønn, PH-SBP, PH-HR, PH-RR, PH-GCS, PH-RT, PH-ST	HEMS transport har en signifikant overlevelsesfordel over GEMS transport for prehospital tider mellom 6 og 30 minutter etter propensity score matching og stratifisering av transporttid.

Konklusjon

Av alle inkluderte studiene ser en at ca. halvparten finner sammenheng med prehospital tidsbruk og mortalitet som utfall, mens resten av studiene ikke finner noen sammenheng.

En ser at det er noen studier som kommer frem til konkrete tidsgrenser (30, 60, 90, og 120 minutter), men det er for få av disse studiene innenfor området til å kunne svare presist.

En velger her å konkludere med at en kan se en fordel av initial stabilisering ved nærmeste sykehus før videre transport, men ingen nærmere tidsangivelse på når det er gunstig å transportere pasienten hvor.

Det anbefales derfor flere studier hvorvidt det fins noen "golden hour" eller om det er et begrep man i 2017 fortsatt holder ved til tross for manglende evidens.