

Lång rörbensfraktur är en självständig riskfaktor efter justering för blödningstecken för 7-dagarsmortalitet i låg- och medelinkomstland

EN RETROSPEKTIV FALL-KONTROLL-STUDIE AV PATIENTER BEHANDLADE VID ETT TRAUMACENTER I MUMBAI

Gerdin, M*; Roy, M+; von Schreeb, J*, Felländer Tsai, L++

* Hälso- och sjukvårdssystemforskning, Institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet, Stockholm +Bhabha Atomic Research Center Hospital, Mumbai, Indien ++Enheten för ortopedi, Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik (CLINTEC), Karolinska Institutet, Stockholm

Introduktion

I höginkomstländer behöver nästan 70% av patienter med multitrauma, ortopedisk intervention under vårdtiden. Det är välkänt att lång rörbensfraktur ökar risken för mortalitet vid multitrauma, till stor del genom att medföra ökad blödningsrisk samt komplikationer som fettemboli och akuta koagulationsrubbningar. Studier på sambandet mellan lång rörbensfraktur och mortalitet i låg- och medelinkomstländer är få, och särskilt få är de som undersöker lång rörbensfraktur som en självständig riskfaktor. Vår hypotes var att lång rörbensfraktur är en självständig riskfaktor för mortalitet hos multitraumapatienter i låg- och medelinkomstländer. Syftet med vår studie var att undersöka sambandet mellan lång rörbensfraktur och 7-dagarsmortalitet vid ett traumacenter i Mumbai, Indien.

Material och metod

Vi genomförde en retrospektiv fall-kontroll-studie av patienter som behandlades vid Lokmanya Tilak Municipal General Hospital under perioden 2010-2011. Lång rörbensfraktur definierades med hjälp av ICD-10 som fraktur av någon eller flera av över- och underarm, lårben och underben. Vi använde ICD-derived injury severity score (ICISS) för att bedöma anatomisk skadegrad, och definierade multitrauma som $ICISS < 0.85$. Sambandet mellan lång rörbensfraktur och 7-dagarsmortalitet analyserades genom multivariat Cox-regression. Vi undersökte fysiologiska och anatomiska variabler för potentiell snedvridande effekt genom univariat Kaplan-Meier för kategoriska variabler och univariat Cox-regression för kontinuerliga variabler. En 95% konfidensnivå och 5% signifikansnivå tillämpades vid alla statistiska tester.

Resultat

Utav totalt 1130 patienter uppfyllde 764 kriteriet för multitrauma och inkluderades i analysen. Av dessa hade 91 (11.9%) åtminstone en lång rörbensfraktur. Den totala 7-dagarsmortaliteten var 21.7%. I gruppen med lång rörbensfraktur var 7-dagarsmortaliteten 28.6% medan den var 20.8% i kontrollgruppen. Den finala Cox-modellen inkluderade lång rörbensfraktur som en binär variabel och justerades för inkomstvärden på systoliskt blodtryck, hjärtfrekvens och Glasgow Coma Scale (GCS). Lång rörbensfraktur var signifikant associerad med en relativ riskökning för 7-dagarsmortalitet på 67% ($HR=1.67$, $p\text{-värde}=0.018$, 95% konfidensintervall=1.09-2.57).

Diskussion

Vår studie indikerar att lång rörbensfraktur är signifikant associerad med en relativ riskökning för 7-dagarsmortalitet hos patienter med multitrauma vid ett traumacenter i Mumbai. Denna riskökning är självständig från blödningstecken eftersom vår modell justerades för både puls och blodtryck. Multitraumapatienter med lång rörbensfraktur bör alltså i ett tidigt stadium av traumamottagandet uppmärksammas som en riskgrupp, även om eventuell cirkulationssvikt korrigeras. Vår studie är en av få från ett låg- och medelinkomstkontext och öppnar upp för mer djuplodande forskning avseende mekanismer som ligger bakom riskökningen, både på patofysiologisk- och hälsosystemnivå.