



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Analyse des Schockraumalgorithmus eines Level 1 Trauma Centers hinsichtlich der Effizienz der Ganzkörper-Computertomografie nach schwerem Unfall : Eine retrospektive Analyse am Beispiel des Universitätsklinikum Mannheim

Autor: Miriam Anne Grimminger
Institut / Klinik: Orthopädisch-Unfallchirurgisches Zentrum
Doktorvater: Prof. Dr. U. Obertacke

Der prognostische Nutzen einer Schockraum-CT-Untersuchung ist zur Lebensrettung mittlerweile unumstritten, es werden jedoch die Effizienz und die Indikationskriterien diskutiert. Kritisch ist der hohe Behandlungsaufwand und auch die Strahlenexposition für den Patienten.

Ziel der Untersuchung war die Überprüfung, in wie weit die in der aktuellen S3-Leitlinie dokumentierten Kriterien zur Schockraum-CT-Untersuchung in Bezug auf die Detektion von schwerverletzten Patienten („Polytrauma“; $ISS \geq 15$) treffsicher sind und wie hoch (für die einzelnen Schockraum-Indikationen) die „number needed to scan“ liegt.

646 Datensätze zum Schockraum-CT-Protokoll wurden retrospektiv in einem Zeitraum von 2 Jahren ausgewertet (10/2008 - 10/2010). Rohdaten der Analyse waren CT-Daten, radiologische Befunde, sowie klinische Schockraumprotokolle, Arzt- und Entlassberichte, Notarztprotokolle und die DRG-Daten (abrechnungsbezogene Daten). Es erfolgte eine statistische Auswertung der CT-bezogenen Befunde hinsichtlich der Trennschärfe zum Unfallmechanismus, zur Verletzungsschwere und zur Behandlungsdauer.

Die Schockraum-CT-Untersuchung (Algorithmus) umfasst eine native Darstellung des Craniums und eine Kontrastmittel-Darstellung von HWS-Thorax-Abdomen-Becken. Die Indikation zum o.g. Algorithmus wurde identisch zur S3-Leitlinie Polytrauma formuliert: Sturz $>3m$, PKW-Insassen mit Kollisionsgeschwindigkeit $>30km/h$, Motorradstürze und angefahrene Radfahrer/Fußgänger sowie sonstige (definierte) Unfälle.

Die mittlere stationäre Aufenthaltsdauer im Gesamtkollektiv der CT-Untersuchten (30% Frauen, 70% Männer) betrug 10,6 Tage. Die Gesamt-Mortalität lag bei 8,6%. Die Schockraum-CT-Untersuchung wies bei 30% aller Patienten in der Bildgebung keine Verletzung im Untersuchungsgebiet nach. PKW-Insassen blieben mit 47% am häufigsten unverletzt (in der CT-Untersuchungsregion).

Die Gesamtmortalität von 8,6% setzt sich maßgeblich aus der Indikationsgruppe angefahrener Fußgänger/Radfahrer (15%), „Sonstige“ (19%) und „Sturz“ (8,5%) zusammen. Demgegenüber lag bei den Motorradfahrern, als auch bei den PKW-Insassen die Mortalität nach Erreichen des Schockraumes unter 2%.

Ein Polytrauma ($ISS \geq 15$) lag zu 13% bei PKW-Insassen, und jeweils zu 27% bei den anderen Indikationen vor. Die Patientengruppen mit unterschiedlichen Indikationskriterien zum Schockraum-CT-Protokoll unterschieden sich ferner hinsichtlich des Verletzungsspektrums.

Die Indikationskriterien des Universitätsklinikum Mannheim in Anlehnung an die empfohlenen Indikationskriterien der S3 Leitlinie Polytrauma, die zur Alarmierung einer Schockraumversorgung und zu o.g. diagnostischen Algorithmus führen, sind valide und effizient.

Die „number needed to scan“ um ein Polytrauma zu detektieren, ist mit 7,9 für PKW-Insassen im Vergleich zu anderen Indikationskriterien ($NNT=3,7$) doppelt so groß.

Es sind dennoch sicher weitere Untersuchungen notwendig, bis man die Kriterien der S3-Leitlinie hinsichtlich der o.g. Patientengruppen anpassen kann: die Gefahr einer Untertriagierung (gefährdete Patienten werden nicht erkannt) ist bei einer NNT von 3-8 noch zu hoch.