

Qualitätsbericht überregionales Traumazentrum 2023

Seit September 2009 ist die BKB als regionales Traumazentrum und seit 2015 als Überregionales Traumazentrum nach den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie zertifiziert.

Am 20.07.2021 wurde das Audit zur Rezertifizierung unseres Überregionalen Traumazentrums durch die Zertifizierungsgesellschaft Cert IQ ganztägig durchgeführt. Daraufhin wurde uns erneut das Zertifikat „Überregionales Traumazentrum“ für 3 Jahre erteilt.

Die BKB ist Gründungsmitglied des im April 2011 gegründeten Traumanetzwerkes (TNW) „Ruhrgebiet“. Aktuell gehören dem TNW 45 Kliniken an.

Die Klinik ist im interklinischen Qualitätsmanagement im TNW mit der Organisation und Ausrichtung der Qualitätszirkel betraut.

In diesem Jahr konnten wir am 20.09.2023 den TNW-Qualitätszirkel mit 31 Teilnehmern in den Räumlichkeiten der BKB abhalten und einen intensiven Austausch über die erhobenen Registerdaten, Netzwerkdaten und präklinischen und klinischen Erfahrungen diskutieren.

Unsere Klinik ist im TNW „Ruhrgebiet“ kindertraumatologisches Referenzzentrum.

Ein Vertreter der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie nimmt regelmäßig an den interklinischen Qualitätszirkeln und Treffen des TNW Ruhrgebiet teil.

Das letzte TNW-Treffen fand am 26.01.2023 in Dortmund statt. Unter anderem standen die Wahlen der Netzwerksprecher an. Dr. med. Jens Stahl wurde erneut zum Netzwerksprecher gewählt und sein Vertreter ist nun Prof. Dr. med. Marcel Dudda.

In regelmäßigen Abständen finden interdisziplinäre, interklinische Treffen der ZNA Mitarbeiter der Gelsenkirchener Kliniken sowie der Feuerwehr zur kontinuierlichen Verbesserung der Notfallprozesse in Gelsenkirchen statt.

Turnusgemäß wurde am 18.01.2023 der 1. Qualitätszirkel unseres ÜTZs mit einer Datenanalyse und Diskussion zum Thema Ressourcenschonung bei Schockraumalarmierung durchgeführt. Der 2. Qualitätszirkel fand am 31.10.2023 mit dem Schwerpunkt Datenqualität und Dokumentation im klinischen Bereich statt.

Unser Zentrum nimmt an der Multicenterstudie zur „Rückkehr zur Arbeitsfähigkeit nach Polytrauma,“- LeAF - der AUC teil.

Die Klinik nimmt am Zusatz-Modul „Becken“ des Traumaregisters teil. Chefarzt PD Dr. med. F. Kutscha-Lissberg ist Mitglied der AG Becken aus der regelmäßig wissenschaftliche Untersuchungen und Projekte hervorgehen.

Jahresbericht 2023:

Der Traumaregisterjahresbericht 2023 basiert auf den Daten aus 2022.

Bei den Fallzahlen zeigte sich mit „Ende“ der Coronapandemie wieder steigende Fallzahlen, insgesamt konnten 105 schwerverletzte Patienten behandelt werden.

Fallzahlen:

Abbildung 19 zeigt die Entwicklung der Patientenzahlen in den letzten 10 Jahren im TraumaNetzwerk DGU®. Nur Fälle aus dem **Basiskollektiv** werden betrachtet (zur Definition siehe Seite 5). Aus Ihrer Klinik liegen Daten von **1.002 Patienten** der letzten 10 Jahre vor, darunter **97 Patienten im aktuellsten Jahr**.

Zum Vergleich ist die mediane Fallzahl pro Jahr über alle Kliniken getrennt nach der Traumastufe angegeben (Kurven in der Grafik). Die Farbe der Balken entspricht der aktuellen Traumastufe Ihrer Klinik (**Überregionales Traumazentrum, ÜTZ**). Nicht auditierte Kliniken sowie Kliniken ohne Fälle im TR-DGU für das jeweilige Jahr wurden bei der Berechnung der Kurven nicht berücksichtigt.

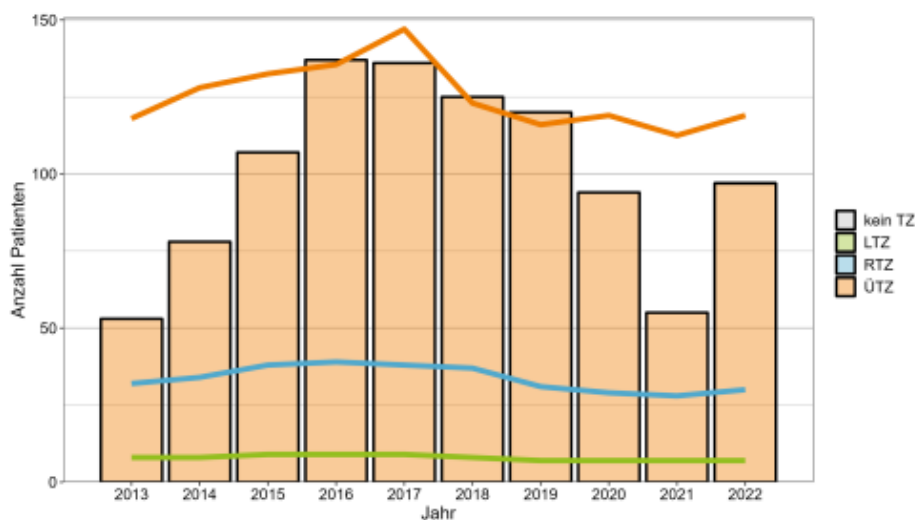


Abbildung 19: Fallzahlen Ihrer Klinik im Basiskollektiv des TR-DGU von 2013 - 2022 (Balken) sowie die mediane jährliche Fallzahl pro Traumastufe (Kurven). Farbe der Balken = aktuelle Traumastufe Ihrer Klinik (Überregionales Traumazentrum, ÜTZ)

Die orangen Balken zeigen die Fallzahl unseres Basiskollektivs. Hier ist eine deutliche Steigerung von 2021 (55 Pat.) zu 2022 (97 Pat.) zu verzeichnen.

In der nachfolgenden Tabelle zur Traumaversorgung zeigt sich eine hohe Rate an primär bei uns versorgten Patienten und wie in den letzten Jahren auch ein überdurchschnittlich hoher Anteil an Patienten unter 16 Jahren.

Daten zur Traumaversorgung:

Auf den folgenden Seiten werden Daten der Traumaversorgung aus dem aktuellen Jahr 2022 dargestellt. Es werden nur Patienten des **Basiskollektivs** betrachtet (siehe Seite 5). Als Vergleichskollektiv dient jeweils das Basiskollektiv des aktuellen Jahres (**TR-DGU 2022**) sowie des TraumaRegister DGU® der letzten 10 Jahre (**TR-DGU 10 Jahre**).

Tabelle 8: Daten Ihrer Klinik und aus dem TR-DGU zu Patienten und Unfallart

(S) Patient und Unfall	Ihre Klinik 2022		TR-DGU 2022		TR-DGU 10 Jahre	
Patienten im Basiskollektiv (n)	97		30.806		317.846	
Primärversorgung / Verlegung	%	n	%	n	%	n
Primär versorgt	84,5 %	82	92,2 %	28.400	91,2 %	289.828
... früh (innerhalb 48 Std.) weiterverlegt	9,3 %	9	6,3 %	1.927	6,5 %	20.543
Zuverlegt innerhalb 24 Std. nach Unfall	12,4 %	12	7,1 %	2.179	7,9 %	25.253
Zuverlegt später als 24 Std.	3,1 %	3	0,7 %	227	0,9 %	2.765
Patientendaten	MW ± SA* / %	n	MW ± SA* / %	n	MW ± SA* / %	n
Alter [Jahre]	51,9 ± 23,8	97	54,3 ± 22,7	30.806	52,4 ± 22,7	317.846
Kinder unter 16 Jahre	11,3 %	11	3,7 %	1.140	3,9 %	12.521
Ältere ab 70 Jahre	23,7 %	23	29,2 %	8.987	27,2 %	86.530
Geschlecht männlich	60,8 %	59	69,6 %	21.445	69,7 %	221.421
ASA 3-4 vor Trauma	9,0 %	8	22,6 %	6.572	18,9 %	54.410
BG-Fall (ab 2020)	14,1 %	13	16,3 %	4.132	16,3 %	11.686
Unfallmechanismus	%	n	%	n	%	n
Stumpf	95,3 %	82	95,9 %	27.750	96,0 %	289.546
Penetrierend	4,7 %	4	4,1 %	1.193	4,0 %	12.003
Unfallart / Ursache	%	n	%	n	%	n
Verkehrsunfall: Auto	8,4 %	8	16,4 %	4.973	19,2 %	59.968
... als PKW-Insasse (ab 2020)	8,4 %	8	15,7 %	4.741	4,1 %	12.755
... als LKW-Insasse (ab 2020)	0,0 %	0	0,6 %	189	0,2 %	532
... als Bus-Insasse (ab 2020)	0,0 %	0	0,1 %	42	0,0 %	108
Verkehrsunfall: Motorrad	5,3 %	5	10,9 %	3.292	11,9 %	37.345
Verkehrsunfall: Fahrrad	9,5 %	9	12,3 %	3.710	10,3 %	32.204
... mit unterstütztem Fahrrad (ab 2020)	3,2 %	3	1,7 %	500	0,4 %	1.195
Verkehrsunfall: Fußgänger	11,6 %	11	4,3 %	1.306	5,5 %	17.146
Verkehrsunfall: E-Scooter	0,0 %	0	0,8 %	252	0,2 %	470
Sturz aus großer Höhe (> 3m)	21,1 %	20	15,5 %	4.691	15,3 %	47.769
Sturz aus niedriger Höhe (≤ 3m)	25,3 %	24	27,7 %	8.389	26,4 %	82.572
... ebenerdig (ab 2020)	17,9 %	17	9,5 %	2.886	2,4 %	7.466
Verdacht auf Suizid	8,4 %	8	4,5 %	1.353	4,4 %	13.703
Verdacht auf Verbrechen	3,2 %	3	2,8 %	829	2,5 %	7.813

* MW = Mittelwert; SA = Standardabweichung

Mortalitätsprognose:

Der Vergleich von Letalität und Prognose ist ein zentrales Element der Qualitätssicherung im Traumaregister. Zur Berechnung der Mortalitätsprognose wird der RISC II Score herangezogen.

	Ihre Klinik 10 Jahre	Ihre Klinik 2021	Ihre Klinik 2022	TR-DGU 2022	TR-DGU 10 Jahre
Fallzahlen (n):	831	49	70	24.879	262.254
Letalität [%]:	15,5	14,3	24,3	7,5	9,3
RISC II [%]:	13,6	13,1	15,3	7,9	9,3

Abbildung 2: Letalitätsrate und -prognose (RISC II)

Dokumentationsqualität:

Die Güte dieser Prognosen und Statistiken hängt von der Datenqualität und Dokumentation ab. Hier zeigt sich ein stabiles Ergebnis mit nahezudurchgängiger Qualität über 90%.

Tabelle 15: Vollständigkeitsraten [%], Anzahl fehlender Werte {} für ausgewählte Parameter sowie Zeit bis zur Falldokumentation im TR-DGU [Monate]

Variable	Bedeutung	Ihre Klinik 2022	Ihre Klinik 2013-2021	TR-DGU 2022
Präklinische Daten (A)		% {}	% {}	% {}
Nur primär versorgte Patienten, die nicht privat / selbst eingeliefert wurden		n = 82	n = 821	n = 27.757
GCS	Der RISC II benötigt die motorische Komponente; auch Q-Indikatoren verwenden GCS zur Patienten-Definition	93 % 6	100 % 2	91 % 2.466
Blutdruck	Der präklinische Blutdruck ist wichtig für die Validierung der Volumengabe und zur Schock-Definition	82 % 15	97 % 28	85 % 4.267
Pupillenreaktion *	Pupillenweite und Lichtreaktion sind prognostisch relevant (RISC II)	99 % 1	94 % 46	93 % 1.908
Herzmassage	Kreislaufstillstand mit Herzmassage ist selten, aber hoch prädiktiv; daher im RISC II enthalten	93 % 6	98 % 15	85 % 4.203
Schockraum- / OP-Phase (B)				
Nur primär versorgte Patienten		n = 82	n = 826	n = 28.400
Uhrzeit Aufnahme	Notwendig zur Berechnung der Diagnostik-Zeitspannen (Q-Indikatoren)	100 % 0	100 % 0	100 % 0
Blutdruck	Im RISC II wird der Blutdruck bei Aufnahme als Prädiktor und zur Schock-Definition verwendet	99 % 1	98 % 19	93 % 1.940
Base Excess	Der initiale Base Excess ist Teil des RISC II und ein wichtiger Prognosefaktor	90 % 8	94 % 46	82 % 5.072
Gerinnung	INR (oder Quick) ist Teil der RISC II-Prognose; Definition Koagulopathie	95 % 4	97 % 25	93 % 1.890
Hb-Wert	Prognosefaktor; geht in die RISC II-Prognose ein	98 % 2	98 % 14	97 % 844
Patient und Outcome				
Alle Patienten aus dem Basis-Kollektiv		n = 97	n = 905	n = 30.806
ASA	Vorerkrankungen sind prognostisch relevant (RISC II)	92 % 8	96 % 38	94 % 1.775
OP-Rate *	Eine niedrige OP-Rate kann auf einer unvollständigen Dokumentation beruhen	56 % 43	68 % 288	60 % 12.277
Outcome	Die Stufen entsprechend GOS beschreiben den Zustand des Patienten bei Entlassung oder Verlegung	98 % 2	99 % 10	99 % 402
Prozessdaten - Zeitspanne bis Dokumentation				
Alle Patienten aus dem Basiskollektiv		n = 97	n = 905	n = 30.806
Zeitspanne Unfall-Fallanlage im TR-DGU**	Eine zeitnahe Erfassung der Patienten erhöht die Datenqualität eines Falles im TR-DGU, daher wird hier die Zeitspanne vom Unfall bis zum Anlegen des Falles angegeben	0,7 Monate	2,7 Monate	4,0 Monate
Zeitspanne Entlassung-Fallabschluss im TR-DGU**	Dauer von der Entlassung eines Patienten bis zum Abschluss der Dokumentation im Register	0,8 Monate	5,0 Monate	5,0 Monate

* seit der Datensatz-Revision 2015 wird der Parameter auch im QM-Bogen erfasst

** Bei in das TR-DGU importierten Daten nicht zu interpretieren, da nur das Importdatum erfasst wird, nicht aber das Datum von Anlage und Abschluss des Falles

Prozeßqualität:

Hierzu gehören die präklinischen und klinischen Abläufe. Zur schnellen und guten Behandlung gehört eine gute Prozeßqualität.

Präklinische Indikatoren: Dauer Unfall bis Aufnahme: 67 min (2021: 63 min)
 Kapnometrie bei Intubation: 72% (2021: 100%)
 Beatmung bei bewusstlosen Patienten: 100% (2021: 69%)
 Beckengurt bei Beckenfraktur: 50% (2021: 33%)

Ein klinischer Indikator ist die Dauer von der Aufnahme bis zum Ganzkörper-CT.

Jahr:	2018	2019	2020	2021	2022
Ihre Klinik:	24 [min]	23 [min]	29 [min]	28 [min]	25 [min]
n:	85	86	66	46	68
Min-Max:	4-55 [min]	5-67 [min]	10-63 [min]	10-103 [min]	8-85 [min]
TR-DGU:	25 [min]	25 [min]	25 [min]	26 [min]	25 [min]
n:	23.638	20.962	20.214	19.399	21.010
Min-Max:	1-120 [min]	1-120 [min]	1-120 [min]	1-120 [min]	1-120 [min]

Abbildung 8: Verteilung der mittleren Dauer von Aufnahme im SR bis zum GK-CT über alle Kliniken, 2018-2022, ◆ Ihre Klinik, — TR-DGU, ○ einzelner Klinikwert

Zusammenfassung:

Die gesteckten Ziele wurden erreicht.

Die Auswertung der demographischen Daten zeigt wie auch in den Vorjahren einen hohen Anteil an traumatologisch versorgten Kindern auf.

Ziele und Perspektiven:

- regelmäßiges Schockraumsimulationstraining, bereits in Planung für 2024
- Intensivierung der Absprachen präklinischer und klinischer Prozesse
- Verbesserung der Dokumentationsqualität