

Qualitätsbericht Traumazentrum 2022

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“ erteilt.

Die BKB ist Gründungsmitglied des im April 2011 gegründeten Traumanetzwerkes (TNW) „Ruhrgebiet“. Aktuell gehören dem TNW 44 Kliniken an.

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

In diesem Jahr konnten wir am 13.09.2022, dieses Mal im Ausbildungszentrum der Feuerwehr Dortmund, den TNW-Qualitätszirkel mit 30 Teilnehmern abhalten und einen intensiven Austausch über die erhobenen Registerdaten und klinischen Erfahrungen, Auditerfahrungen und die Umsetzung der verschiedenen Datenschutzeinwilligungen für das Register und die anhängenden Register (Becken und SHT) diskutieren.

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

Das für Dezember 2021 geplante TNW Treffen musste leider erneut wegen der wieder steigenden Coronazahlen abgesagt werden, konnte aber dann am 01.04.2022 in Duisburg stattfinden. Hier wurde der Grundstein für die erste gemeinsame Stabsrahmenübung im TNW gelegt.

In weiteren Treffen wurden drei zentrale Organisationsgruppen gebildet. Wir sind in einer dieser Gruppen vertreten und gestalten die Stabsrahmenübung aktiv mit.

Am 12.11.2022 wird die 1.Stabsrahmenübung des TNW stattfinden.

In regelmäßigen Abständen finden interdisziplinäre, interklinische Treffen der ZNA Mitarbeiter der Gelsenkirchener Kliniken sowie der Feuerwehr zur kontinuierlichen Verbesserung der Notfallprozesse in Gelsenkirchen statt, zuletzt im Oktober 2022.

Der Traumaregisterjahresbericht 2022 basiert auf den Daten aus 2021.

Die Auswertung der Klinikdaten konnte 2022 nicht quartalsweise erfolgen, da es Änderungen in der Datenverarbeitung von Seiten des AUC gab und die Onlineberichterstattung seit Januar 2022 abgeschaltet ist.

Bei den Fallzahlen zeigte sich mit Beginn der Coronapandemie und den entsprechenden staatlichen Maßnahmen ein Rückgang, insgesamt konnten 63 schwerverletzte Patienten behandelt werden.

Turnusgemäß wurde am 02.02.2022 der 1. Qualitätszirkel des Jahres mit einer ausführlichen Datenanalyse durchgeführt und der 2. Qualitätszirkel fand am 28.09.2022 statt.

Unsere Teilnahme an einer Multicenterstudie zur „Rückkehr zur Arbeitsfähigkeit nach Polytrauma,“ der AUC wurde bewilligt, die Studie wird am 01.12.2022 starten.

Die Klinik hat sich zur Teilnahme an der Multizentrische Analyse von Repositionsergebnissen nach Osteosynthese von Azetabulumfrakturen durch ventrale Zugänge beworben. Dies ist ein Projekt der AG Becken im Rahmen des Becken-Traumaregisters.

Jahresbericht 2022:

Der Jahresbericht 2022 basiert auf den Daten aus 2021.

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 **978 Patienten** der letzten 10 Jahre vor, darunter **55 Patienten aus 2021**.

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.

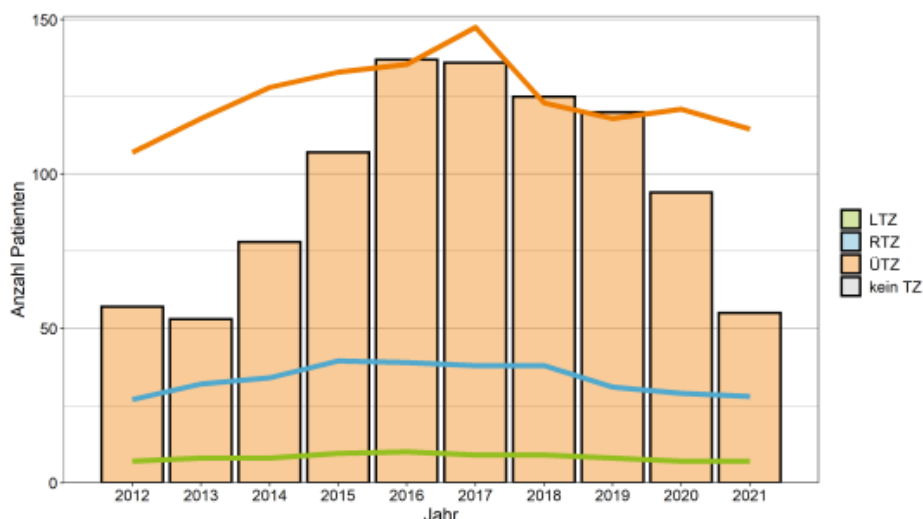


Abbildung 19: Fallzahlen Ihrer Klinik im Basiskollektiv des TR-DGU von 2012 - 2021 (Balken) sowie die mediane jährliche Fallzahl pro Traumastufe (Kurven). Farbe der Balken = aktuelle Traumastufe Ihrer Klinik (Überregionales Traumazentrum, ÜTZ)

Die orangenen Balken zeigen die Fallzahl unseres Basiskollektivs. Hier ist ein deutlicher Rückgang von 2020 (94 Pat.) zu 2021 (55 Pat.) zu verzeichnen.

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

Unsere Klinik ist im Traumanetzwerk Ruhrgebiet kindertraumatologischen Referenzzentrum.

Daten zur Traumaversorgung:

Auf den folgenden Seiten werden Daten der Traumaversorgung aus dem aktuellen Jahr 2021 dargestellt. Es werden nur Patienten des **Basiskollektivs** betrachtet (siehe Seite 5). Als Vergleichskollektiv dient jeweils das Basiskollektiv des aktuellen Jahres (**TR-DGU 2021**) sowie des TraumaRegister DGU® der letzten 10 Jahre **2012-2021 (TR-DGU 10 Jahre)**.

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

(S) Patient und Unfall	Ihre Klinik 2021		TR-DGU 2021		TR-DGU 10 Jahre	
Patienten im Basiskollektiv (n)	55		28.580		313.461	
Primärversorgung / Verlegung	%	n	%	n	%	n
Primär versorgt	100,0 %	55	91,8 %	26.234	91,0 %	285.385
... früh (innerhalb 48 Std.) weiterverlegt	1,8 %	1	6,0 %	1.713	6,5 %	20.426
Zuverlegt innerhalb 24 Std. nach Unfall	0,0 %	0	7,5 %	2.134	8,1 %	25.314
Zuverlegt später als 24 Std.	0,0 %	0	0,7 %	212	0,9 %	2.762
Patientendaten	MW ± SA* / %	n	MW ± SA* / %	n	MW ± SA* / %	n
Alter [Jahre]	48,4 ± 25,0	55	54,1 ± 22,8	28.580	51,9 ± 22,7	313.461
Kinder unter 16 Jahre	12,7 %	7	3,6 %	1.037	4,0 %	12.501
Ältere ab 70 Jahre	25,5 %	14	29,4 %	8.407	26,7 %	83.544
Geschlecht männlich	70,9 %	39	69,2 %	19.789	69,8 %	218.725
ASA 3-4 vor Trauma	12,8 %	5	22,3 %	6.042	18,2 %	51.249
BG-Fall (ab 2020)	14,3 %	7	16,4 %	3.875	16,4 %	7.777
Unfallmechanismus	%	n	%	n	%	n
Stumpf	98,1 %	52	95,8 %	25.716	95,9 %	285.553
Penetrierend	1,9 %	1	4,2 %	1.126	4,1 %	12.059
Unfallart / Ursache	%	n	%	n	%	n
Verkehrsunfall: Auto	14,5 %	8	16,7 %	4.647	19,7 %	60.728
... als PKW-Insasse (ab 2020)	12,7 %	7	15,9 %	4.415	2,7 %	8.239
... als LKW-Insasse (ab 2020)	1,8 %	1	0,7 %	193	0,1 %	351
... als Bus-Insasse (ab 2020)	0,0 %	0	0,1 %	36	0,0 %	67
Verkehrsunfall: Motorrad	10,9 %	6	11,2 %	3.112	12,1 %	37.100
Verkehrsunfall: Fahrrad	12,7 %	7	11,7 %	3.232	9,9 %	30.668
... mit unterstütztem Fahrrad (ab 2020)	0,0 %	0	1,3 %	364	0,2 %	697
Verkehrsunfall: Fußgänger	10,9 %	6	3,9 %	1.073	5,7 %	17.586
Verkehrsunfall: E-Scooter	0,0 %	0	0,6 %	153	0,1 %	221
Sturz aus großer Höhe (> 3m)	14,5 %	8	15,3 %	4.239	15,3 %	47.145
Sturz aus niedriger Höhe (≤ 3m)	23,6 %	13	28,7 %	7.946	25,9 %	79.657
... ebenerdig (ab 2020)	7,3 %	4	9,1 %	2.520	1,5 %	4.569
Verdacht auf Suizid	7,5 %	4	4,8 %	1.347	4,4 %	13.530
Verdacht auf Verbrechen	1,9 %	1	2,4 %	674	2,5 %	7.599

* 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 2020	Ihre Klinik 2021	TR-DGU 2021	TR-DGU 10 Jahre
Fallzahlen (n):	819	86	49	23.170	259.424
Letalität [%]:	14,3	22,1	14,3	7,4	9,6
RISC II [%]:	13,2	15,6	13,1	7,9	9,6

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 2021	Ihre Klinik 2012-2020	TR-DGU 2021
Präklinische Daten (A)				
Nur primär versorgte Patienten, die nicht privat / selbst eingeliefert wurden		n = 55	n = 831	n = 25.693
GCS	Der RISC II benötigt die motorische Komponente; auch Q-Indikatoren verwenden GCS zur Patienten-Definition	98 % 1	100 % 3	92 % 2.061
Blutdruck	Der präklinische Blutdruck ist wichtig für die Validierung der Volumengabe und zur Schock-Definition	89 % 6	97 % 28	86 % 3.477
Pupillenreaktion *	Pupillenweite und Lichtreaktion sind prognostisch relevant (RISC II)	100 % 0	88 % 100	93 % 1.830
Herzmassage	Kreislaufstillstand mit Herzmassage ist selten, aber hoch prädiktiv; daher im RISC II enthalten	94 % 3	98 % 13	86 % 3.543
Schockraum- / OP-Phase (B)				
Nur primär versorgte Patienten		n = 55	n = 836	n = 26.234
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	94 % 3	97 % 25	94 % 1.665
Base Excess	Der initiale Base Excess ist Teil des RISC II und ein wichtiger Prognosefaktor	93 % 4	94 % 48	83 % 4.546
Gerinnung	INR (oder Quick) ist Teil der RISC II-Prognose; Definition Koagulopathie	93 % 4	97 % 22	94 % 1.631
Hb-Wert	Prognosefaktor; geht in die RISC II-Prognose ein	94 % 3	99 % 12	98 % 643
Patient und Outcome				
Alle Patienten aus dem Basis-Kollektiv		n = 55	n = 923	n = 28.580
ASA	Vorerkrankungen sind prognostisch relevant (RISC II)	71 % 16	98 % 22	95 % 1.531
OP-Rate *	Eine niedrige OP-Rate kann auf einer unvollständigen Dokumentation beruhen	69 % 17	70 % 277	62 % 10.957
Outcome	Die Stufen entsprechend GOS beschreiben den Zustand des Patienten bei Entlassung oder Verlegung	100 % 0	99 % 12	98 % 446
Prozessdaten - Zeitspanne bis Dokumentation				
Alle Patienten aus dem Basiskollektiv		n = 55	n = 923	n = 28.580
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	1,2 Monate	2,9 Monate	3,7 Monate
Zeitspanne Entlassung-Fallabschluss im TR-DGU**	Dauer von der Entlassung eines Patienten bis zum Abschluss der Dokumentation im Register	4,4 Monate	5,1 Monate	4,7 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

Im Vergleich zu den Vorjahren ist ein leichter Rückgang der Datenqualität zu verzeichnen, möglicherweise macht sich hier die Problematik der fehlenden quartalsweisen Auswertung wie sie in den Jahren zuvor etabliert wurde bemerkbar.

Prozeßqualität:

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

Präklinische Indikatoren: Dauer Unfall bis Aufnahme: 63 min (2020: 55 min)
Kapnometrie bei Intubation: 100% (2020: 96%)
Beatmung bei bewusstlosen Patienten: 69% (2020: 71%)
Beckengurt bei Beckenfraktur: 33% (2020: 83%)

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

Jahr:	2017	2018	2019	2020	2021
Ihre Klinik:	24 [min]	24 [min]	23 [min]	29 [min]	28 [min]
n:	94	85	86	66	46
Min-Max:	9-99 [min]	4-55 [min]	5-67 [min]	10-63 [min]	10-103 [min]
TR-DGU:	25 [min]	25 [min]	25 [min]	25 [min]	26 [min]
n:	25.102	23.638	20.951	20.185	19.096
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, 2016-2021, ◆ 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
- Interdisziplinäre Schulung und Fortbildung für Feuerwehr /Rettungsdienst, Notärzte und Klinikpersonal – KAEP
- MANV / Terror-MANV Übung
- Verbesserung der Dokumentationsqualität