

Titel: Zentrale Notaufnahme, Rettung und Akut-Intensivmedizin (ZRI)

Autor: Schedler O

Institut: Helios Klinikum Bad Saarow, Zentrale Notaufnahme und Rettungsmedizin, Pieskower Straße 33, 15526 Bad Saarow

Einleitung: Im Jahr 2019 wurden von der ZNA insgesamt 10642 Behandlungen mit nachfolgender stationärer Weiterbehandlung aufgenommen. 1430 Patienten (14%) wurde auf der ITS weiterverhandelt. Von den 1430 ITS Behandlungen entstanden bei 600 Patientenbehandlung (41%) dokumentierte Wartezeiten auf ein ITS Bett. Das ist jedoch nur der Anteil, welcher im PTS als wartend auf ein Stationsbett angegeben wurde, da bei einer ITS Aufnahme grundsätzlich Übernahmewartezeiten entstehen. Der Mittelwert aller Bettenwartezeiten beträgt 78 ± 66 Minuten.

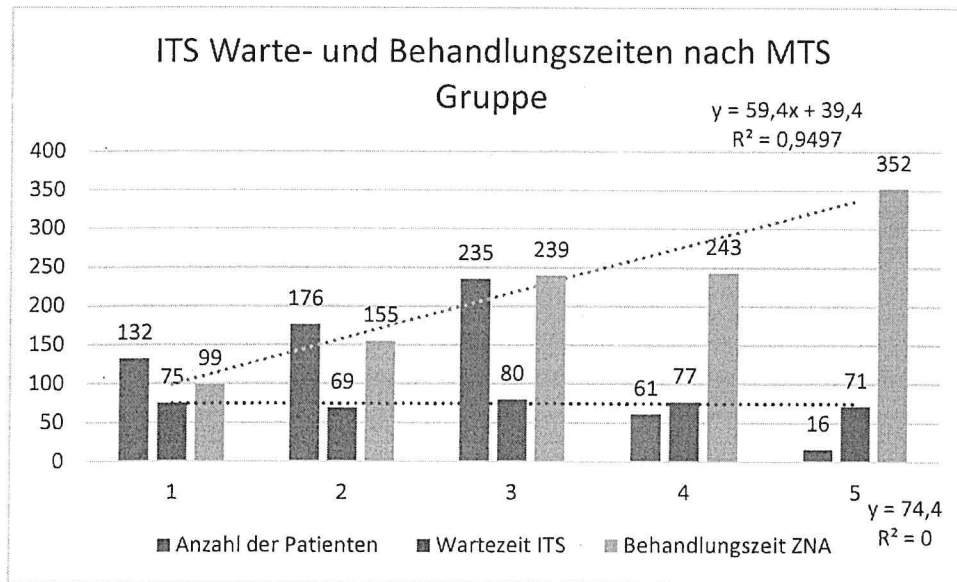
Ergebnisse: Mit einer Wartezeit von 78 ± 66 Minuten liegt der ITS Übernahmezeitraum signifikant über der vom GBA vorgegeben Wartezeitcluster von 60 Minuten. 298 Patienten (49,6%) werden innerhalb der vorgegebenen Stunde von der ITS übernommen. 302 Patienten (50,3%) verweilen über eine Stunde nach Anmeldung auf der ZNA (max. 417 Minuten). Die durchschnittliche Zeit bis zur Entscheidung einer ITS Behandlung betrug bei allen Patienten durchschnittlich 13 Minuten. Die durchschnittliche Behandlungsdauer der ITS Patienten in der ZNA betrug 190 Minuten pro Patienten und in Summe 271.133 Minuten (4519 Stunden oder 188 Tage). Bezogen auf ein Arbeitsjahr mit 225 Tagen, realisiert die ZNA 84% an intensivmedizinischen Behandlungen.

Betrachte man die Übernahme nach den Behandlungskategorien ergibt sich das in Tabelle 1 ersichtliche Bild. Auf eine sofortige Behandlung (MTS Kategorie 1) entfallen 132 Patientenbehandlungen. 42% (n=55) der Patienten warten durchschnittlich 75 Minuten auf ein Behandlungsbett. Bezogen auf die internen ZNA Behandlungszeit (13 Minuten) verweilt die Hälfte aller lebensbedrohlich erkrankten Patienten insgesamt 99 Minuten in der ZNA. Aus der MTS Kategorie 2 (Sehr dringliche Behandlung) warten 176 Patienten durchschnittlich 69 Minuten auf einen ITS Behandlungsplatz, nachdem Sie insgesamt 155 Minuten in der ZNA behandelt wurden. In der MTS Kategorie 3 warteten 235 Patienten 80 Minuten auf ein ITS Bett mit eine ZNA Behandlungszeit von 239 Minuten. Aus der MTS Kategorie 4 warteten 61 Patienten durchschnittlich 77 Minuten auf einen Behandlungsplatz nach 243 Minuten Behandlungszeit. Aus der Kategorie 5 wurden 16 Patienten auf die ITS nach 71 Minuten Wartezeit auf ein ITS Bett aufgenommen.

Tabelle 1: ITS Übernahmezeiten nach Dringlichkeit

MTS Kategorie	Anzahl der Patienten	Wartezeit ITS	Behandlungszeit ZNA
1	132	75	99
2	176	69	155
3	235	80	239
4	61	77	243
5	16	71	352

Bild 1: ITS Warte- und Behandlungszeiten nach MTS in der ZNA



Im Bild der ITS Warte- und Behandlungszeiten geht hervor, dass die ITS Wartezeit unabhängig der MTS Kategorisierung ist. Weiterhin wird ersichtlich, dass die Behandlungszeiten mit der MTS Kategorisierung sich innerhalb der ZNA Behandlung erhöhen. Aus der Funktion $y=59,9x+39,4$ lässt sich mit einem Bestimmtheitsmaß von $R^2=0,95$ ableiten, dass die ZNA Behandlungszeit pro MTS Kategorie ein vielfaches einer Stunde ist. Berücksichtigt man die Behandlungszeit ergibt sich, dass 251 Patienten (17,6%) in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr auf die ITS aufgenommen werden müssen. 659 Patienten (46,1%) müssen in der Zeit von 07:00 Uhr bis 14:00 Uhr und 520 ITS Patienten (36,4%) von 15:00 bis 21:00 Uhr aufgenommen werden. Die durchschnittliche Behandlungszeit der ITS Patienten in der ZNA beträgt 190 Minuten pro Patienten. 82,5 % der ITS Patienten werden im Zeitraum zwischen 07:00 bis 21:00 Uhr aufgenommen. Pro Jahr werden 271133 Minuten, also 188 Tage Intensivmedizin in der ZNA durchgeführt.

Bild 2: ITS Aufnahmezeiten

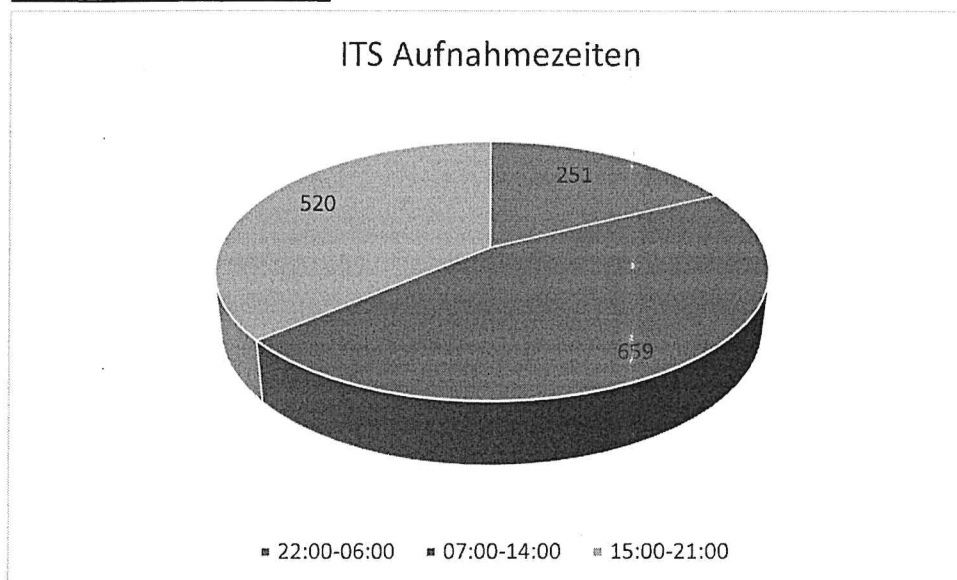
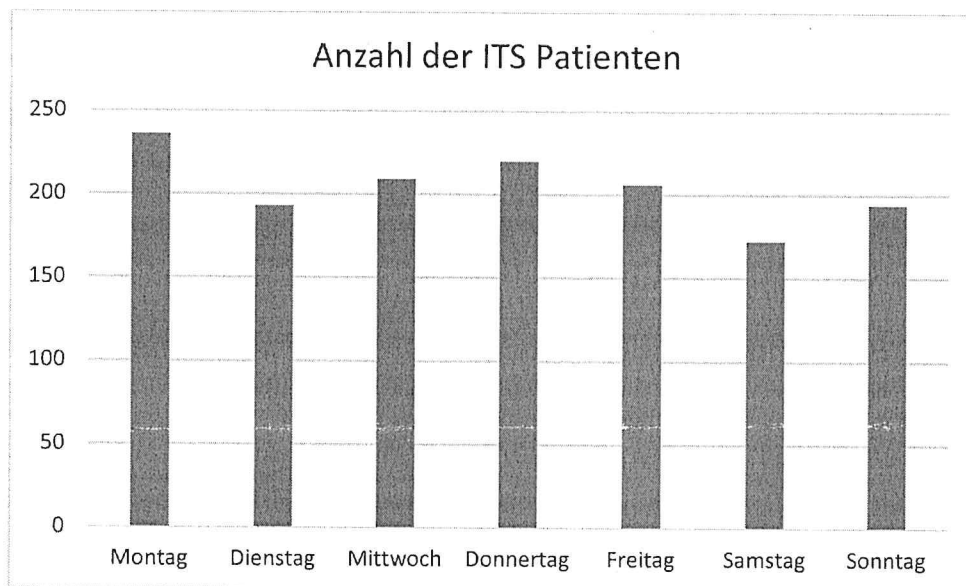


Tabelle 2: Wochentagsverteilung

Wochentag	Anzahl der ITS Patienten
Montag	236
Dienstag	193
Mittwoch	209
Donnertag	220
Freitag	206
Samstag	172
Sonntag	194

Bild 3: Aufnahmetage der ITS Patienten



Diskussion: Ziel der Analyse war es, die Vorgaben des gemeinsamen Bundesausschlusses (GBA) auf die Gegebenheiten der Übernahme von Intensivpatienten aus der Zentralen Notaufnahme (ZNA) zu überprüfen. Mit einer durchschnittlichen Verweildauer aller Intensivpatienten von 78 ± 66 Minuten wird die Empfehlung des GBA zur Übernahme mit 60 Minuten grundsätzlich nicht erreicht.

Bemerkenswerterweise ändert sich die durchschnittliche Wartezeit ($y=74,4$) auf eine intensivmedizinische Behandlung nicht nach den Manchester Triage System (MTS) Kriterien. Mit einem hohen Bestimmtheitsmaß ($R^2=0,95$) ändert sich jedoch die Verweildauer der intensivmedizinischen Patienten in der ZNA pro MTS Kategorie um eine Stunde. Der Großteil der intensivmedizinischen Aufnahmen (82,5%) erfolgt in der ZNA zwischen 07:00 und 21:00 Uhr und an den Wochentagen (Mo.-Fr.) mit Median von 206 Aufnahmen pro Tag.

Es ist daher abzuleiten, dass die ZNA um eine intensivmedizinische Behandlungskapazität und Behandlungsstrategie zu erweitern wäre, um den Vorgaben des GBA gerecht zu werden. Um die erforderlichen GBA Zeit zu bewältigen und die intensivmedizinische Kompetenz der ZNA zu nutzen, schlage ich die Direktaufnahme intensivpflichtiger Patienten in einer Zentrale Notaufnahme-Rettungsmedizin-Intensivmedizin (ZRI) Einheit vor.

↳ Akut -

Projektvorschlag: Da statistisch errechnet 4 Patienten pro Tag auf die ITS Station verlegt werden müssen, könnten die ~~ICU~~ Patienten nach intensivmedizinischer Stabilisierung und Behandlung in der

ZNA

Zeit zwischen 22:00 und 06:00 Uhr auf die ITS verlegt werden, sofern Sie nicht bereits auf eine Normalstation nach ZNA Behandlung verlegt werden können.

Zusammenfassend: Die GBA ITS Übernahmezeit ab Indikationsstellung wird nicht erreicht. Dabei werden auch die potentiell gefährdeten Patienten nicht schneller übernommen als unkritisch erkrankte intensivmedizinisch behandlungsbedürftige Patienten. Betrachte man das Aufkommen der ITS Patienten, erfolgen die meisten Zuweisungen an Wochentagen in der Zeit zwischen 07:00 Uhr und 14:00 Uhr. Hier könnte das ZRI Konzept am ehesten für Erfüllung der GBA Vorgaben eingesetzt werden.

die