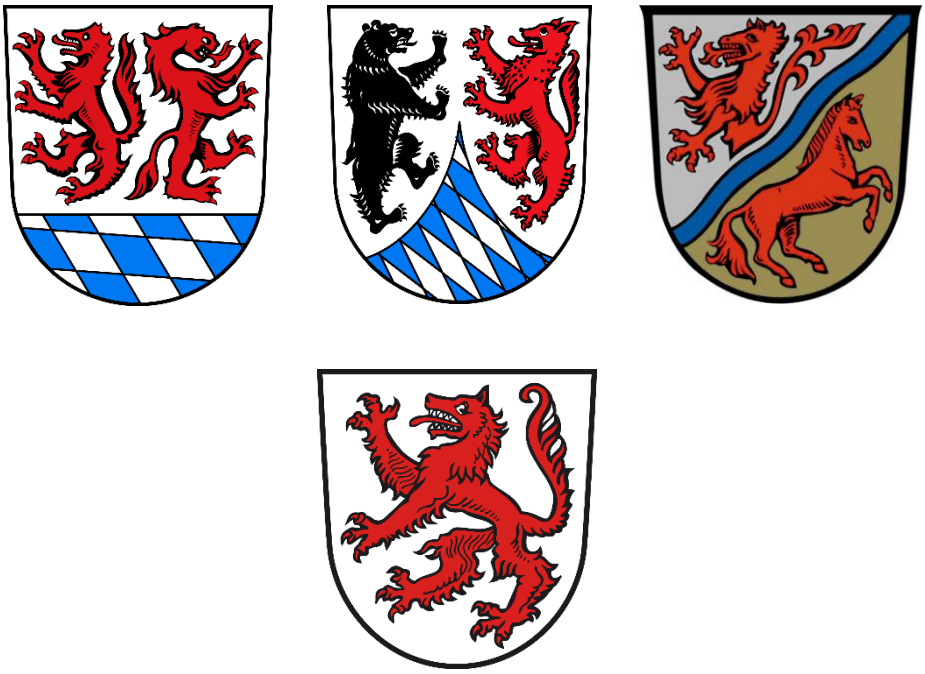
Abgestimmtes Vorgehen
zur Versorgung von Schlaganfallpatienten
für den Rettungsdienstbereich Passau
-Rettungsdienstkonzept-

gemeinsam erstellt durch ÄLRD, Schlaganfallversorgende Kliniken, Integrierte Leitstelle und Durchführende im Rettungsdienst im RDB Passau

nach dem mit den Vertretern der bayerischen leitenden Krankenhausneurologen und Netzwerkkoordinatoren abgestimmten Muster des Rettungsdienstausschusses Bayern



Vorwort:

Der akute Schlaganfall ist ein medizinischer Notfall und bedarf der schnellstmöglichen Diagnose und optimalen Therapie. Die **aktuellen Leitlinien** zur Versorgung von Schlaganfallpatienten der maßgeblichen Fachgesellschaften (Deutsche Gesellschaft für Neurologie/ Deutsche Schlaganfallgesellschaft, European Stroke Organisation) fordern die Versorgung von Schlaganfallpatienten in dafür spezialisierten Behandlungseinheiten, den (ggf. telemedizinisch vernetzten) STROKE-Units zur optimierten Patientenversorgung. Ebenso wird ein möglichst rascher Beginn der Akutbehandlung im Krankenhaus gefordert, da insbesondere reperfundierende Therapien (Lyse, Thrombektomie) umso risikoärmer und erfolgreicher sind, je früher sie begonnen werden. Auch die meisten Basisbehandlungen helfen den Schaden im Gehirn zu vermindern, wenn Sie so schnell wie möglich begonnen werden (time is brain). Voraussetzung dafür ist, dass alle an der Rettungskette Beteiligten koordiniert zusammenwirken und die Schnittstellen optimiert werden.

Ziel:

Um eine bestmögliche Kommunikation und Zusammenarbeit in der Schlaganfallbehandlung innerhalb des RDB Passau zu gewährleisten, stimmen alle an der Schlaganfallversorgung beteiligten Kliniken mit den Vertretern des regionalen Rettungsdienstes unter Koordination des Ärztlichen Leiters Rettungsdienst die Vorgehensweisen gemäß dieser Vereinbarung ab.

Das abgestimmte Vorgehen regelt unter Bezugnahme auf die „Empfehlung zur präklinischen Versorgung von Patienten mit akutem Schlaganfall“ des Rettungsdienstausschuss Bayern (jeweils aktuelle Version auf der Homepage des RDA) die regionalen Vorgehensweisen im RDB Passau.

Diese abgestimmten Regelungen stellen für Bayern auch das „Rettungsdienstkonzept Schlaganfall“ im Sinne der Zertifizierung „Stroke-Unit“ nach dem Standard der Deutschen Schlaganfallgesellschaft (DSG) dar.

Bezüglich der landesweit empfohlenen Vorgehensweisen zu:

- Notrufabfrage und Einsatzmitteldisposition
- Organisatorisches im Einsatz beim Schlaganfall
- Therapie des Schlaganfalls
- Zielklinik/Sekundärverlegungen

wird explizit auf die Inhalte der jeweils aktuellen, auf der Homepage des RDA veröffentlichten Empfehlung, verwiesen.

www.aelrd-bayern.de

Regionale Festlegungen im RDB Passau:

A) Schlaganfallversorgende Kliniken

Für die qualifizierte Primärversorgung von akuten Schlaganfallpatienten erfüllen im Rettungsdienstbereich Passau folgende Kliniken die in den Empfehlungen des RDA geforderten Kriterien und stehen bei einem „Verdacht auf Schlaganfall“ als primäre Zielkliniken für den Rettungsdienst zur Verfügung. Jede dieser Kliniken benennt eine entscheidungsbefugte, jederzeit erreichbare Kontaktstelle für die akute Versorgung von Schlaganfallpatienten (z.B. Dienstarzt, Funktionsträger ZNA, oder weitere) und legt den Kommunikationsweg eindeutig fest.

Klinik	Telefonnummer für Arzt-Arzt-Gespräch und Anmeldung	Übergabeort im Regelfall	Besonderheiten
Passau Klinikum	0851-5300-83100	ZNA	• Abteilung für Neurologie, • überregionale Stroke-Unit • Gefäßchirurgie • **Möglichkeit zur neuroradiologischen Intervention (24/7)**
Freyung KH	08551/977-1222	ZNA	• Abteilung für Neurologie, • Stroke-Unit (Tempis) • Gefäßchirurgie
Eggenfelden KH	08721 / 983-98 222	ZNA	• Stroke-Unit (Tempis) • Gefäßchirurgie
Rotthalmünster KH	08533 / 2898	ZNA	• Abteilung für Neurologie, • Stroke-Unit (Tempis) mit flying interventionalist

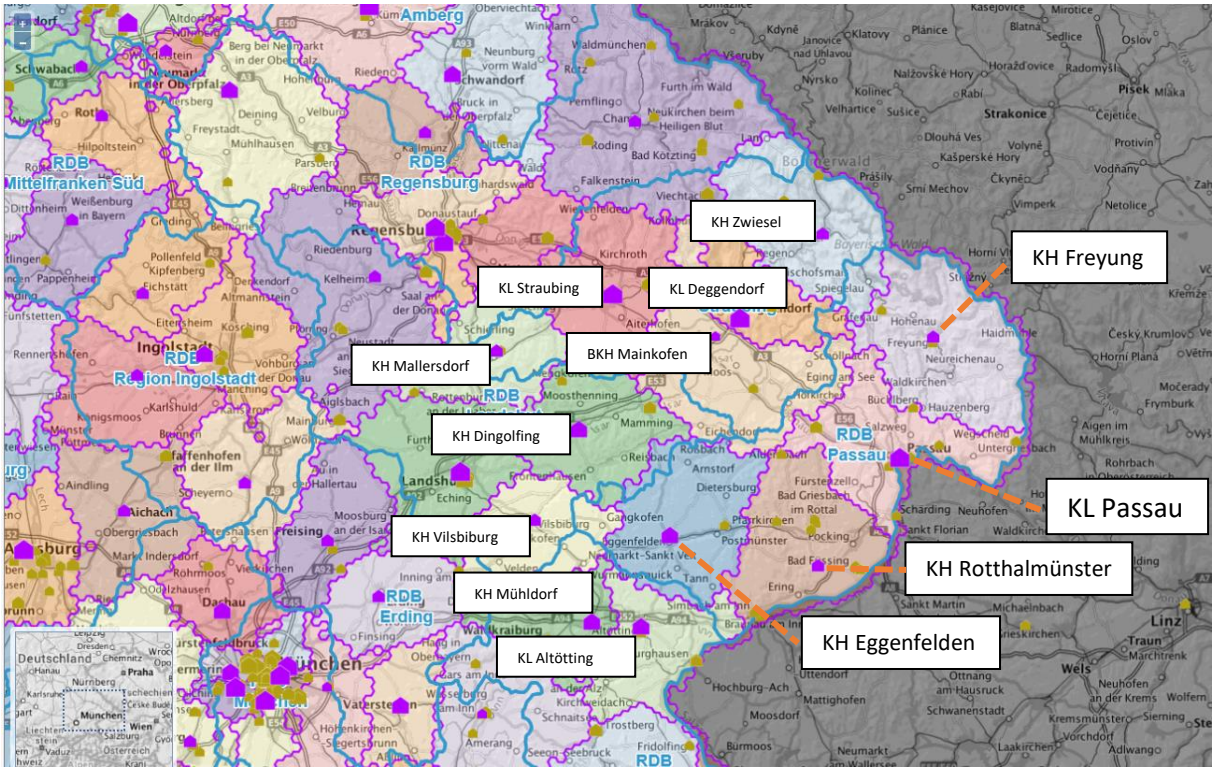
Angrenzend an den RDB Passau stehen folgende Kliniken als Zielkliniken für Patienten mit V.a. akuten Schlaganfall zur Verfügung:

Klinik	Telefonnummer für Arzt-Arzt/NotSan-	Übergabeort im Regelfall	Besonderheiten

	Gespräch und Anmeldung		
Altötting Klinikum	über ILS Passau	ZNA	• Abteilung für Neurologie • regionale Stroke-Unit • Gefäßchirurgie
Deggendorf Klinikum	0991/380-3688 (ZNA-Koordinator) 0991/380-3940 (Neurologe)	ZNA	• Überregionale Stroke-Unit • Neurochirurgie • Gefäßchirurgie • Thrombektomie
Dingolfing Krankenhaus	über ILS Passau	ZNA	• Stroke-Unit (Tempis)
Mainkofen Bezirksklinikum	09931-87-153	Stroke Unit Gebäude C3	• neurologisch-psychiatrisches Fachkrankenhaus
Mallersdorf Kreisklinik	08772/981538	CT-Raum	• Stroke-Unit (Tempis)
Mühldorf Krankenhaus	über ILS	ZNA	• Stroke-Unit (Tempis)
Straubing Klinikum	09421/710-6251	ZNA	• Abteilung für Neurologie • Gefäßchirurgie • Thrombektomie
Vilsbiburg Krankenhaus	über ILS	ZNA	• Stroke-Unit (Tempis)
Zwiesel Krankenhaus	09922/99-7022	ZNA	• Stroke-Unit (Tempis)

Grundsätzlich wird die am schnellsten erreichbare und versorgungsbereite Klinik mit Stroke-Unit von der integrierten Leitstelle (ILS) ermittelt und dem Rettungsdienstpersonal als Transportziel zugeteilt.

STROKE Karte Passau und Niederbayern (Quelle: Datendienste ÄLRD Bayern).



____: blaue Linien: Grenzen der Rettungsdienstbereiche (RDB)

____: violette Linien: primäres Einzugsbereich der jeweiligen Stroke-Unit

: Krankenhaus mit Stroke-Unit

: Krankenhaus/medizinische Einrichtung ohne Stroke-Unit

B) Kommunikation/ Voranmeldung

Die Voranmeldung jedes akuten Schlaganfall-Patienten erfolgt strukturiert gemäß der RDA-Empfehlung auf folgendem festgelegten Weg. Bei von Klinikpersonal oder Rettungsdienst-Team geäußertem Bedarf wird der Aufbau eines Gesprächs zwischen Präklinik und Klinik problemlos gewährleistet. Hierzu wird folgender eindeutiger Kommunikationsweg festgelegt:

a) Anmeldung des Patienten über IVENA mittels PZC
b) Telefonisches Arzt-Arzt/NotSan Gespräch gem. den genannten telefonischen Erreichbarkeiten

Spezielle Regelungen zur Anmeldung/Kommunikation bei/mit den Kliniken in den angrenzenden Rettungsdienstbereichen sind bei der für die Zielklinik zuständigen ILS hinterlegt.

Die Kommunikationsstruktur/Datenblätter von aus dem Rettungsdienstbereich regelmäßig angefahrenen Zielkliniken der angrenzenden Bereiche sind in diesem Anhang ebenfalls hinterlegt.

C) Übergabe

Die Übergabe des Patienten erfolgt in der Regel am genannten Übergabepunkt des Zielkrankenhauses. Im Rahmen der Übergabe wird das Rettungsdienst- und/oder Notarztprotokoll im Original dem übernehmenden Krankenhauspersonal ausgehändigt. Nach Absprache mit der Klinik kann auch eine rein elektronische Übermittlung des Einsatzprotokolls erfolgen.

D) Behandlungskapazitäten/ Abmeldung/ Schließung

Die ILS des Rettungsdienstbereiches Passau führt den gesetzlich geforderten Behandlungs-kapazitätennachweis elektronisch über das EDV System „IVENA“. Hierzu verpflichten sich die beteiligten Kliniken bei relevanten Änderungen die Aufnahmebereitschaft für die Schlaganfallversorgung selbstständig elektronisch zu melden.

Abmeldungen dieser Behandlungskapazitäten erfolgen nur in begründeten Ausnahmefällen, wenn keine Notfallversorgung von Schlaganfallpatienten mehr möglich ist (z.B. Ausfall der Akutdiagnostik, keine Initialtherapie möglich). Das reine Fehlen freier Stroke-Betten steht einer Initialdiagnostik samt Einleitung einer Therapie nicht entgegen und führt nicht zu einer Abmeldung der Klinik.

Die jeweiligen Kliniken legen intern den abmeldungsberechtigten Personenkreis fest und regeln auch weitere hausintere Informationsverpflichtungen. (z.B. Information Leitung der Schlaganfallstation, Klinikleitung, etc.).

Die ILS dokumentiert die Zeiten der Abmeldungen mit Abmeldungsgründen über das System „IVENA“ und stellt die entsprechende Übersicht digital im System zur Verfügung:

E) Verlegung/ Weiterbehandlung/ Klinikkooperationen

Für den Fall der fehlenden Weiterversorgungsmöglichkeit wird der regelhafte weitere Behandlungspfad der Klinik soweit als möglich im Vorfeld festgelegt. Dies kann über Kooperationen in einem Netzwerk erfolgen, zumindest sind jedoch für jede schlaganfallversorgende Einheit die nächstgelegenen Zentren mit einer ggf. indizierten speziellen Therapie (Thrombektomie/Neurochirurgische Intervention) hinterlegt. Zur Auswahl eines versorgungsbereiten Zentrums kann auch auf die in der ILS zusammenlaufenden Kapazitätsnachweise IVENA zurückgegriffen werden.

Über ggf. notwendige Verlegungen entscheidet der abgebende Facharzt nach Kontakt mit der entgegennehmenden Klinik und legt im Einvernehmen mit dieser sowohl Ziel auch die medizinisch gebotene Art des Transportes fest (z.B. RTW, arztbegleitet bodengebunden, luftgebunden). Bei Anmeldung des Transportes bei der ILS werden von der abgebenden Klinik regelhaft der Name des indizierenden/abgebenden als auch des entgegennehmenden/zusagenden Arztes angegeben.

Krankenhaus	**Bedarf**	**Ziel Prio 1**	**Ziele Prio 2**
Klinikum Passau	Neurochir.	Klinikum Deggendorf	UKR, BB Regensburg
KH Freyung	Neurochir.	Klinikum Deggendorf	UKR, BB Regensburg
	Thrombektomie	Klinikum Passau	Klinikum Deggendorf
KH Rotthalmünster	Neurochir.	Klinikum Deggendorf	UKR, BB Regensburg
	Thrombektomie	Tempis Flying Interventionalist	Klinikum Passau
KH Eggenfelden	Neurochir.	Klinikum Deggendorf	UKR, BB Regensburg
	Thrombektomie	Klinikum Passau	Klinikum Deggendorf

Jede Klinik informiert Ihre Kooperationspartner bzw. die Netzwerkkoordination über den Inhalt dieser Vereinbarung und evtl. Veränderungen.

Folgende Zentren mit den Abteilungen Neurochirurgie (NCH) und Neuroradiologie (Möglichkeit zur mechanischen Thrombektomie „mTE“) stehen im Umkreis grundsätzlich zur Verfügung:

Klinik	**Telefonnummer für Arzt-Arzt-Gespräch und Anmeldung**	**Neurochirurgie**	**Neuroradiologie**
Passau Klinikum	0851-5300-83100		Möglichkeit zur neuroradiologischen Intervention
Deggendorf Klinikum	0991-380-1000	Hauptabteilung für Neurochirurgie	Möglichkeit zur neuroradiologischen Intervention
Straubing Klinikum	09421-710 1544		Möglichkeit zur neuroradiologischen Intervention

F) Qualitätssicherung/Qualitätszirkel

Mindestens einmal jährlich findet ein fachlicher Austausch statt, bei dem Abläufe, Probleme und Qualitätsparameter des Vorjahres gemeinsam diskutiert werden.
Die Unterzeichner werden jeweils in Ihrem Bereich relevante Prozesskennzahlen erfassen und wechselseitig für einen fachlichen Austausch zur Verfügung stellen.
Ergänzend werden in den regelmäßigen Treffen auch Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung besprochen und die regionalen Inhalte dieses „abgestimmten Vorgehens“ sowie der Anhänge aktualisiert.

G) Schlussbestimmungen

Dieses „Abgestimmte Vorgehen zur Versorgung von Schlaganfallpatienten für den RDB Passau“ kann einvernehmlich zwischen allen Beteiligten im Rahmen der jährlichen Überprüfungen angepasst werden.

Passau, den 10.10.2022

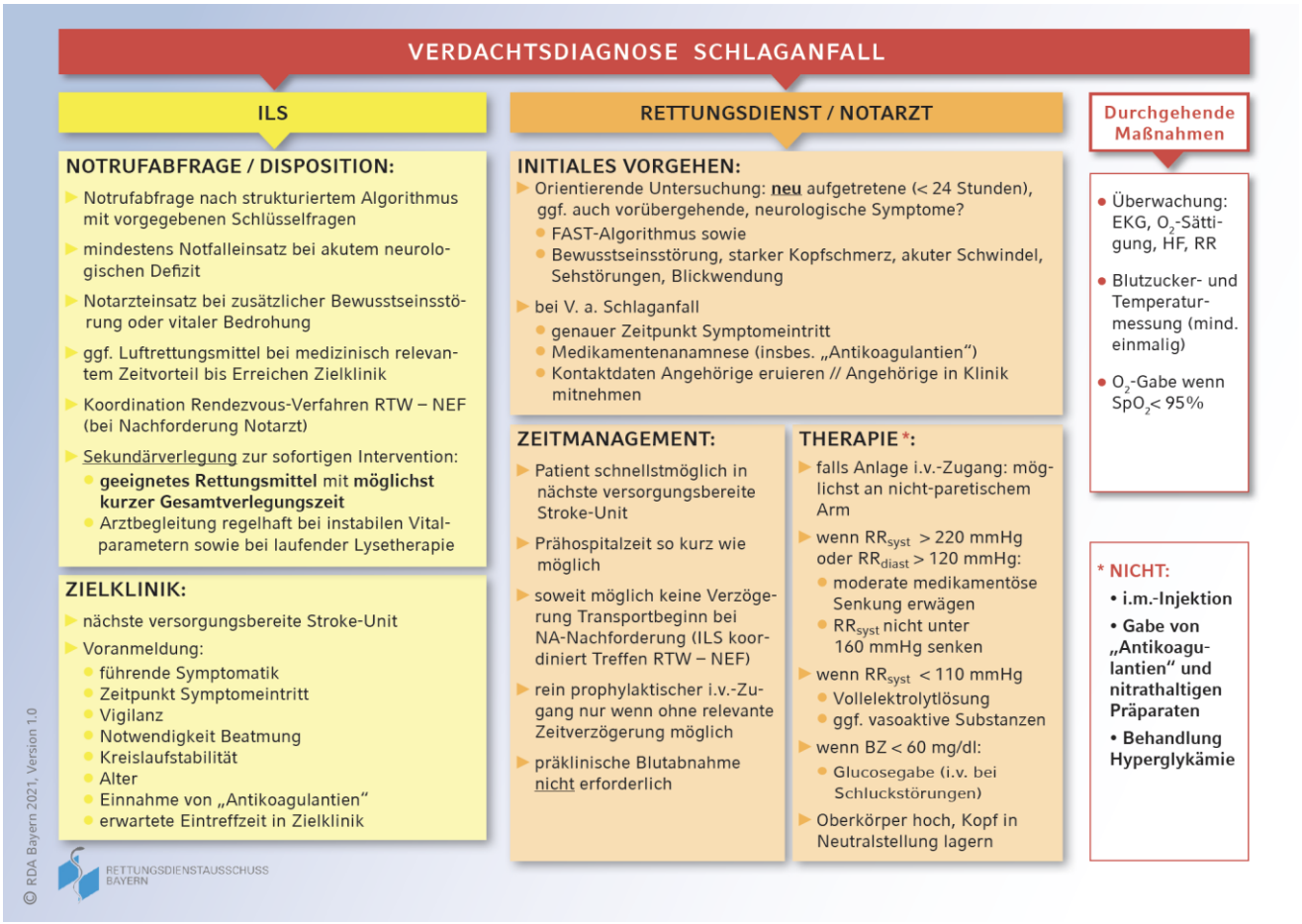
Für den ZRF Passau Dr. med. Walter Stadlmeyer, ÄLRD
Dieter Schlegl, Geschäftsleiter
Sebastian Fehrenbach, Leitstellenleiter

Für die Kliniken

KH Freyung	Dr. Motzek-Noé, Chefarzt Neurologie	Dr. Pfeiffer, ltd. Ärztin ZNA
Klinikum Passau	Prof. Dr. Freilinger, Chefarzt Neurologie	Dr. Stolz, Chefarzt ZNA
KH Rotthalmünster	Dr. Meyer, Leiter Stroke-Unit	Dr. Döschner, ltd. Ärztin ZNA
KH Eggenfelden	Prof. Dr. Gleißner, Leiter Stroke-Unit	Dr. Kronawitter, ltd. Arzt ZNA

Für die Durchführende des Rettungsdienstes
Hr. Achatz, Leiter Rettungsdienst BRK KV Passau
Hr. Kloiber, Leiter Rettungsdienst Malteser Hilfsdienst Diözesangeschäftsstelle Passau
Hr. Karl, Leiter Rettungsdienst BRK KV Freyung-Grafenau
Hr. Höllmüller, Geschäftsführer/Leiter Rettungsdienst IMS Retungsdienst GmbH
Hr. M. Stadler, Geschäftsführer/Leiter Rettungsdienst Rettungsdienst Stadler (auch für Med3)
Hr. Haider, Leiter Rettungsdienst BRK KV Rottal-Inn

Anhang B:


VERDACHTSDIAGNOSE SCHLAGANFALL
ILS
NOTRUFABFRAGE / DISPOSITION:
Notrufabfrage nach strukturiertem Algorithmus mit vorgegebenen Schlüsselfragen
mindestens Notfalleinsatz bei akutem neurologischen Defizit
Notarzteinsatz bei zusätzlicher Bewusstseinsstörung oder vitaler Bedrohung
ggf. Luftrettungsmittel bei medizinisch relevantem Zeitvorteil bis Erreichen Zielklinik
Koordination Rendezvous-Verfahren RTW – NEF (bei Nachforderung Notarzt)
Sekundärverlegung zur sofortigen Intervention:
geeignetes Rettungsmittel mit möglichst kurzer Gesamtverlegungszeit
Arztbegleitung regelhaft bei instabilen Vitalparametern sowie bei laufender Lysetherapie
ZIELKLINIK:
nächste versorgungsbereite Stroke-Unit
Voranmeldung:
führende Symptomatik
Zeitpunkt Symptomeintritt
Vigilanz
Notwendigkeit Beatmung
Kreislaufstabilität
Alter
Einnahme von „Antikoagulantien“
erwartete Eintreffzeit in Zielklinik
RETTUNGSDIENSTAUSSCHUSS BAYERN
© RDA Bayern 2021, Version 1.0
RETTUNGSDIENST / NOTARZT
INITIALES VORGEHEN:
Orientierende Untersuchung: neu aufgetretene (< 24 Stunden), ggf. auch vorübergehende, neurologische Symptome?
FAST-Algorithmus sowie
Bewusstseinsstörung, starker Kopfschmerz, akuter Schwindel, Sehstörungen, Blickwendung
bei V. a. Schlaganfall
genauer Zeitpunkt Symptomeintritt
Medikamentenanamnese (insbes. „Antikoagulantien“)
Kontaktdaten Angehörige eruieren // Angehörige in Klinik mitnehmen
ZEITMANAGEMENT:
Patient schnellstmöglich in nächste versorgungsbereite Stroke-Unit
Prähospitalzeit so kurz wie möglich
soweit möglich keine Verzögerung Transportbeginn bei NA-Nachforderung (ILS koordiniert Treffen RTW – NEF)
rein prophylaktischer i.v.-Zugang nur wenn ohne relevante Zeitverzögerung möglich
präklinische Blutabnahme nicht erforderlich
THERAPIE *:
falls Anlage i.v.-Zugang: möglichst an nicht-paretischem Arm
wenn RR$_{syst}$ > 220 mmHg oder RR$_{diast}$ > 120 mmHg:
moderate medikamentöse Senkung erwägen
RR$_{syst}$ nicht unter 160 mmHg senken
wenn RR$_{syst}$ < 110 mmHg
Vollelektrolytlösung
ggf. vasoaktive Substanzen
wenn BZ < 60 mg/dl:
Glucosegabe (i.v. bei Schluckstörungen)
Oberkörper hoch, Kopf in Neutralstellung lagern
Durchgehende Maßnahmen
Überwachung: EKG, O$_2$-Sättigung, HF, RR
Blutzucker- und Temperaturmessung (mind. einmalig)
O$_2$-Gabe wenn SpO$_2$ < 95%
* NICHT:
• i.m.-Injektion
• Gabe von „Antikoagulantien“ und nitrathaltigen Präparaten
• Behandlung Hyperglykämie