

Erste Hilfe im Feuerwehrdienst

Teil 6: „D“ wie Disability: der neurologische Zustand

Nach Kreislauf und Atmung folgt die Beurteilung des neurologischen Zustandes („Disability“). Das „D“ im (c)ABCDE-Schema berücksichtigt Schädigungen des Zentralen Nervensystems (ZNS), also von Gehirn und Rückenmark. Sie entstehen durch äußere Einwirkungen, beispielsweise durch direkte und indirekte Kräfte bei Unfällen oder starker Hitze. Gleichzeitig gilt es, mögliche innere Ursachen zu berücksichtigen: etwa Vergiftungen durch Medikamente, Alkohol oder Rauchgase. Auch Stoffwechsellentgleisungen (Unterzuckerung), Infektionen des Nervensystems, Schlaganfälle sowie weitere Erkrankungen können eine ZNS-Schädigung verursachen. Bei verunfallten Patienten ist daher stets zu bedenken, dass eine Bewusstseinsveränderung sowohl Folge als auch Ursache des Unglücks sein kann.

Abschätzung einer Bewusstseinsstörung

- Zur Abschätzung der Schwere einer Bewusstseinsstörung eignet sich beim Erwachsenen der Glasgow Coma Scale (GCS). Augen öffnen, verbale Reaktion und beste motorische Reaktion werden mit einem Punktesystem bewertet (Tabelle 1). Zwischen 15 Punkten bei vollem Bewusstsein und 3 Punkten bei tiefem Koma sind möglich. Einfacher und schneller erlaubt das **AVPU-Schema** eine Einstufung des Schweregrades einer Bewusstseinsstörung:
- A wie „alert“:
Ist der Patient **wach** (GCS: 15)?
- V wie „voice“:
reagiert er auf **Ansprache** (GCS: 12)?
- P wie „pain“:
Wie ist die Reaktion auf **Schmerzreiz** (GCS: 8)?
- U wie „unresponsive“:
Zeigt er irgendwelche **Reaktionen** (GCS: 3)?

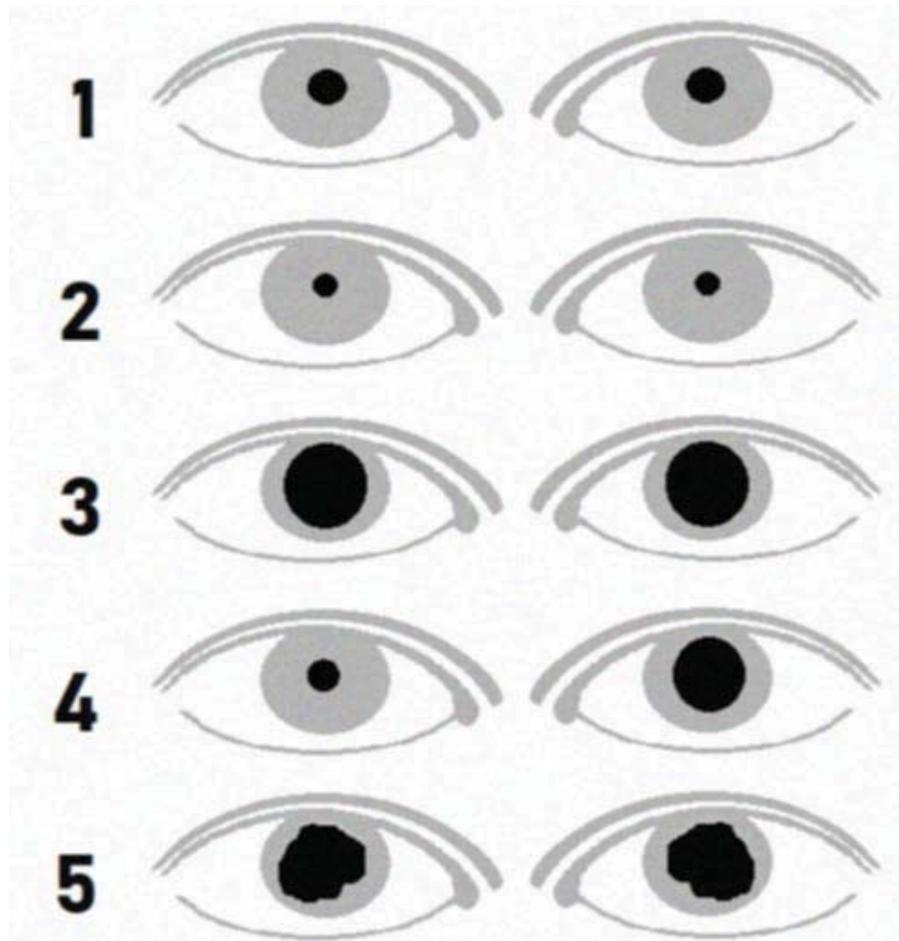


Abbildung 1: Die Pupillen liefern wertvolle Hinweise über den neurologischen Zustand eines Patienten

Glasgow Coma Scale (GCS)		
Augen öffnen	Spontan	4
	auf Ansprache	3
	auf Schmerzreiz	2
	keine Augen öffnen	1
Verbale Reaktion	orientiert	5
	verwirrt	4
	unzusammenhängende Worte	3
	unverständliche Laute	2
Beste motorische Reaktion	keine verbale Reaktion	1
	befolgt Aufforderungen	6
	gezielte Schmerzabwehr	5
	ungezielte Schmerzabwehr	4
	pathologische Beugung	3
	Strecken auf Schmerz	2
	keine Reaktion	1

Tabelle 1: Zur Abschätzung einer Bewusstseinsstörung addiert man aus drei Bereichen die jeweilige Punktzahl. Werte unter 9 erfordern meist intensivmedizinische Maßnahmen

Achtung: Nicht jeder Patient mit offenen Augen ist „wach“! Und: Eine fehlende Reaktion auf Ansprache kann auch an einem verminderten Hörvermögen liegen!

Hypoglykämie ausschließen

Absolute Pflicht ist bei Bewusstseinsstörungen die Bestimmung des Blutzuckers. Da Feuerwehren in der Regel keine Blutzuckermessgeräte mitführen, muss die Messung vom Rettungsdienst oder – bei häuslichen Notfällen – mit privaten Messgeräten erfolgen. Erhöhte Werte (Norm: 60–120 mg %) bringen meist keine akute Gefahr für den Patienten, dagegen ist bei erniedrigten Werten (Hypoglykämie) sofort zu handeln. Nur mit einer umgehenden Gabe von Traubenzucker lassen sich bleibende Schäden am Zentralen Nervensystem vermeiden. Es folgt eine Kontrolle der Pupillen. Sind

Achtung: Zuckerhaltige Lösungen dürfen nur beim wachen Patienten zum Schlucken verabreicht werden!

sie weit oder eng, besteht ein Seitenunterschied oder sind sie nicht etwa kreisrund, sondern entrundet (siehe Abb. 1)? Insbesondere die einseitig weite, auf Licht nur wenig reagierende Pupille lässt eine schwerere Schädigung des Gehirns befürchten (Beispiel 4 in Abb. 1). „Stecknadelkopfgroß“ verengen sich Pupillen bei Vergiftungen mit Opioiden (Beispiel 2 in Abb. 1). Vergiftungen mit Kokain, Speed

oder Marihuana führen dagegen zu erweiterten Pupillen (Beispiel 3 in Abb. 1). Entrundete Pupillen finden sich außer beim Herz-Kreislauf-Stillstand gelegentlich nach Operationen oder nach durchgemachten Regenbogenhautentzündungen (Beispiel 5 in Abb. 1).

Neben der Pupillenform liefert die Diagnostik mit der Pupillenlampe wichtige Informationen. Eine verzögerte (> 1 Sekunde) oder ausbleibende Pupillenreaktion erhärtet dabei den Verdacht auf eine Intoxikation oder eine schwere Hirnschädigung. Beim Beleuchten einer Pupille ist dabei stets die Reaktion beider Pupillen zu beobachten.

Disability durch Schlaganfall

Durch die Zunahme von häuslichen Notfällen (Wohnungstüröffnungen, Rauchwarnmelder) werden Feuerwehrangehörige bei ihren Einsätzen vermehrt mit internistisch erkrankten Bewohnern konfrontiert. Die „Hilflose Person“ gerät dabei häufig durch einen Schlaganfall in diese Notsituation. Mit dem **FAST-Test** kann auch der Laienhelfer diese Diagnose in wenigen Sekunden überprüfen. Die Abkürzung steht für

- **Face (Gesicht):** Der Patient soll lächeln oder die Stirn runzeln.
- **Arms (Arme):** Es folgt die Aufforderung, beide Arme auszustrecken und dann die Handflächen umzudrehen.
- **Speech (Sprache):** Lassen Sie ihn einen einfachen Satz sprechen.
- **Time (Zeit):** Versuchen Sie zu erfragen, wie lange die Symptome schon bestehen.

Sind bei den Gesichts- oder Armbewertungen deutliche Seitenunterschiede erkennbar und/oder redet der Patient undeutlich und verwaschen, so liegt mit großer Wahrscheinlichkeit ein Schlaganfall vor. Er ist umgehend in ein spezialisiertes Behandlungszentrum zu transportieren.

Aufgrund der unvorhersehbaren Dynamik neurologischer Störungen muss der Ersthelfer Situation und Zustand eines Patienten mit „D“-Problem stets neu bewerten. Alle erhobenen Befunde sowie die vom Patienten oder Zeugen erhaltenen Informationen sind unbedingt an den Rettungsdienst zu übergeben.

Dr. Andreas Häcker,
Internist/Notfallmediziner, Landesfeuerwehrarzt
Dr. Matthias Offerdinger,
Oberarzt Anästhesie RBK Stuttgart und Feuerwehrarzt

Zusammenfassung

- Bei Notfällen klar und deutlich mit dem Patienten kommunizieren.
- Eine Unterzuckerung erfordert sofortiges Handeln.
- Situation und Zustand des Patienten stets neu bewerten.
- Übergabe der Befunde und der erfolgten Maßnahmen an den Rettungsdienst.

Anzeige

Ergänzungen zu den Lehrstoffblättern für die Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren in Baden-Württemberg

Abbildungen, Grafiken und Bilder aus den jeweiligen Lehrstoffblättern im PDF-Format auf CD-ROM oder als Download

<p>Grundausbildung</p> <p>Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren</p> <p>GRUNDAUSBILDUNG</p> <p>Best.-Nr. CD 924 Preis CD/Download € 12,80</p>	<p>Atemschutzgeräteträger</p> <p>Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren</p> <p>AUSBILDUNG ZUM ATEMSCHUTZGERÄTETRÄGER</p> <p>Best.-Nr. CD 922 Preis CD/Download € 12,80</p>	<p>Sprechfunker</p> <p>Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren</p> <p>AUSBILDUNG ZUM SPRECHFUNKER</p> <p>Best.-Nr. CD 923 Preis CD/Download € 12,80</p>	<p>Truppführer</p> <p>Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren</p> <p>AUSBILDUNG ZUM TRUPPFÜHRER</p> <p>Best.-Nr. CD 921 Preis CD/Download € 12,80</p>	<p>Maschinist</p> <p>Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren</p> <p>Momentan nur als Download erhältlich, CD-ROM geplant. Preis € 12,80</p>
---	--	--	--	--

Neckar-Verlag GmbH • 78045 VS-Villingen
Tel. +49 (0)77 21 / 89 87-49 /-81
www.neckar-verlag.de