

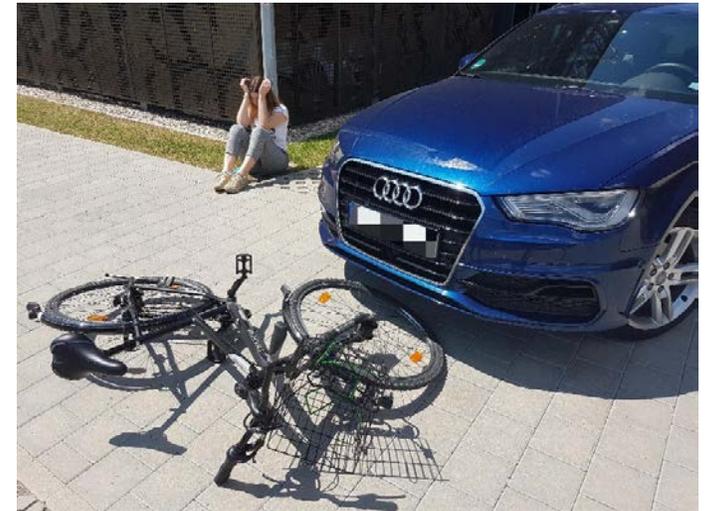


## Psychische Belastungssymptome und potentielle Prädiktoren bei leicht bis mittelschwer verletzten Verkehrsunfallopfern – eine Machbarkeitsstudie

Karen Tschech, Hannah Schubert, Antonio Ernstberger & Stefanie Weber

# Verkehrsunfall & seine Folgen

- ▶ Fokus liegt bei der medizinischen Versorgung auf den körperlichen Unfallfolgen
- ▶ Verkehrsunfall potentiell traumatisierendes Ereignis
- ▶ → Entstehung psychischer Beschwerden möglich  
(Blanchard et al., 1994; Koren et al., 2002)



# Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)

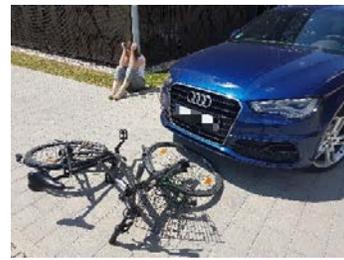


Quelle: zammedia.com

## Klassifikation nach ICD-10: F43.1

- ▶ **belastendes Ereignis** von **außergewöhnlicher Bedrohung** oder mit **katastrophalem Ausmaß**
- ▶ **Entwicklung** folgender **Symptome innerhalb** von **6 Monaten** nach dem Ereignis:
  - ▶ **Intrusionen** (z.B. Flash-Backs, Alpträume, etc.)
  - ▶ **Vermeidung**
  - ▶ **Erhöhtes autonomes Erregungsniveau** (z.B. Schlafstörungen, Konzentrationsschwierigkeiten, Reizbarkeit, erhöhte Schreckhaftigkeit, etc.)

# Prävalenz von PTBS nach Verkehrsunfall



- ▶ stark schwankende Prävalenzen zu unterschiedlichen Zeiten nach Unfall:

Studienlage			Prävalenz t <sub>1</sub>		Prävalenz t <sub>2</sub>	
Malt et al.	1988		1%	6 Monate		
Schnyder et al.	2001		4,7%	2 Wochen	0 %	1 Jahr
Mayou et al.	2001		23%	3 Monate	17 %	1 Jahr
Ursano et al.	1999		34%	1 Monat	25 %	3 Monate
Blanchard et al.	1994		46%	1-4 Monate		

- ▶ auch verspätetes Neuauftreten mehr als 6 Monate nach Unfall möglich

# Bisheriger Forschungsstand

- ▶ Geschlecht: Frauen häufiger betroffen als Männer (Fullerton et al., 2001; Ursano et al.; 1999)
- ▶ Trauma-Historie: mehr PTBS-Symptome bei Personen, die bereits vor kritischem Ereignis wiederholt Traumata erlebt haben (Blanchard et al., 1994; Delahanty et. al., 2003; Dougall et al., 2000)
- ▶ Verletzungsschwere: bisher unklare Ergebnisse
  - ▶ leichter bis moderater Zusammenhang von Verletzungsgrad & PTBS-Symptomatik (Blanchard et al., 1995; Malt et al., 1993)
  - ▶ kein Zusammenhang (Malt, 1998; Landsman et al., 1990)
- ▶ Peritraumatische Belastung: Subjektives Erleben der Situation
  - ▶ leichte bis moderate Zusammenhänge von neg. peritraumatische Emotionen & PTBS Symptome (insbesondere Angst & Nervosität) (Ozer et al., 2003; Tucker et al., 2000)

# Fragestellung der Studie

Bisher divergente Studienlage zu Prävalenz von PTBS nach Verkehrsunfall

- Wie sieht es in einer Stichprobe mit leicht und mittelschwer Verletzten mit psychischen Belastungssymptomen aus?
- Hängen die peritraumatische Belastung und zuvor erlebte traumatische Ereignisse mit dem Auftreten psychischer Belastungssymptome zusammen?
- Wie sieht es mit dem Zusammenhang mit anderen Faktoren wie Geschlecht, Alter, Heilungschancen, etc. aus?

# Methode

- ▶ Prospektive Studie am Universitätsklinikum Regensburg
- ▶ Leicht bis mittelschwer verletzte Personen nach Verkehrsunfall
  - ▶ Ausschlusskriterien:
    - Polytrauma, Intensivstation
    - Bewusstlosigkeit, Intubation
    - Substanz- oder Alkoholeinfluss
    - psychische Vorerkrankungen
- ▶ Befragung mittels diverser Selbstberichtsfragebögen



docplayer.org

# Methode - Diagnoseinstrumente



## Demographische Daten & Unfallhergang

- ▶ Alter, Geschlecht, psychologische Behandlung vor Unfall
- ▶ Unfallhergang, Art der Verkehrsteilnahme, Unfallart, Vorhandensein von Erinnerungen, weitere Personen verletzt, Schuldgefühle bzgl. des Unfalls, offizielle Schuldigkeit, Alkohol-/Drogeneinfluss zum Unfallzeitpunkt, Einschätzung der Heilungschance

## Trauma History Questionnaire (THQ)

- ▶ Erfassung traumatischer Ereignisse im Laufe des Lebens
- ▶ 24 Items, Ja/Nein-Antwortformat

# Methode - Diagnoseinstrumente



## Peritraumatic Distress Inventory (PDI)

Weiss, D.S., Metzler, T.J., Best, S.R., Neylan, T.C., Rogers, C., Fagan, J. & Marmar, C.R., 2001)

- ▶ Peritraumatische Belastung: während des traumatischen Ereignis wahrgenommene Belastung (intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen etc.)
- ▶ 13 Items, 5-stufige Antwortskala
- ▶ Aufsummieren der Werte (0-52 Punkte möglich)
- ▶ kritischer Schwellenwert  $\geq 23$  (Nishi et al., 2010)
- ▶ PDI kann unabhängige Vorhersage für das Auftreten von PTBS-Symptomen treffen (Nishi et al., 2010)

	stimmt nicht	stimmt ein wenig	stimmt etwas	stimmt weitgehend	stimmt vollständig
1. Ich fühlte mich hilflos.					
2. Ich empfand Traurigkeit und seelischen Schmerz.					
3. Ich fühlte mich frustriert und ärgerlich nicht mehr tun zu können.					
4. Ich fürchtete mich um meine Sicherheit.					
5. Ich fühlte mich schuldig, dass nicht mehr getan wurde.					
6. Ich schämte mich für meine Gefühlsreaktionen.					
7. Ich war beunruhigt über die Sicherheit der anderen.					

# Methode - Diagnoseinstrumente



## Impact of Event Scale – Revised (IES-R)

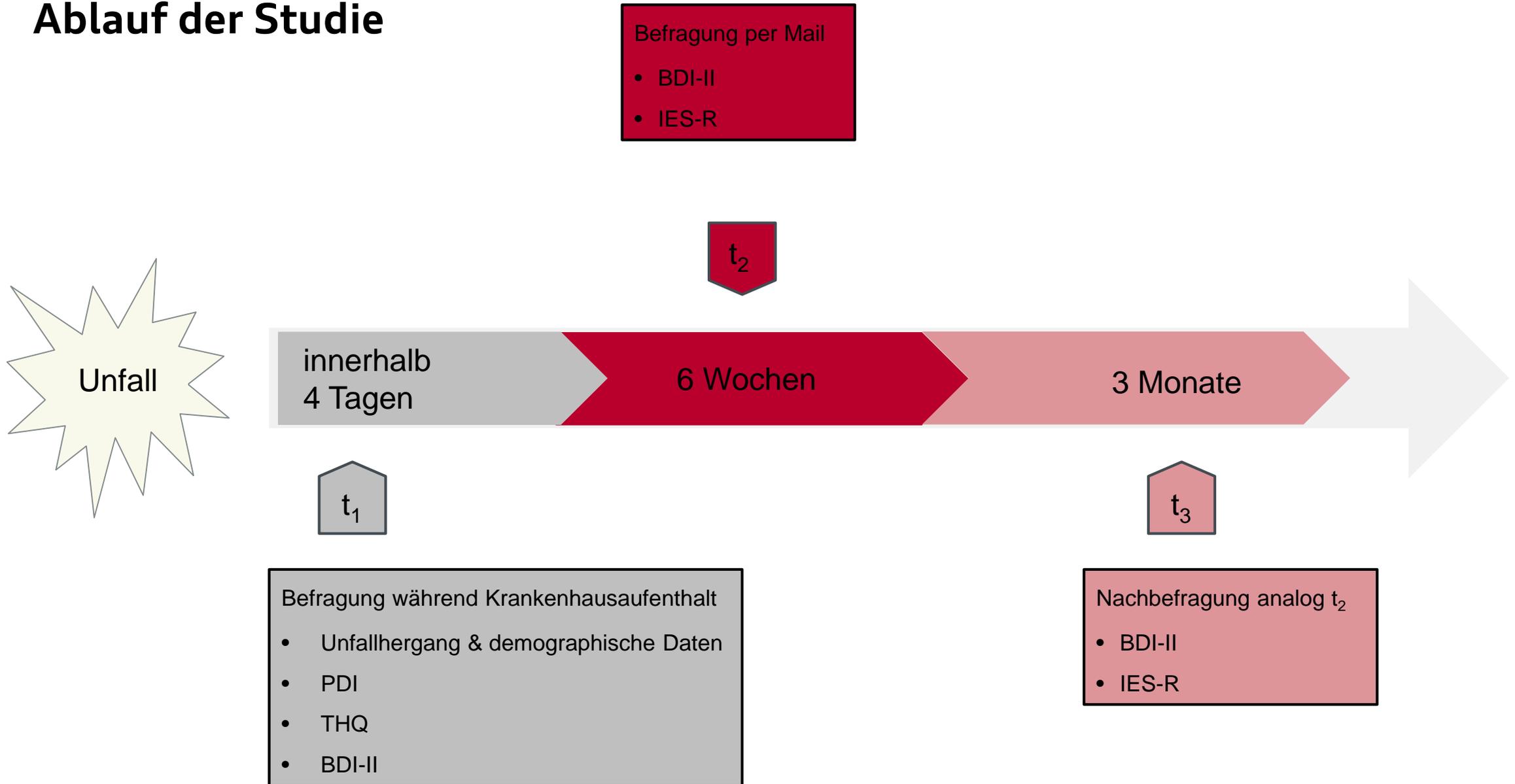
(Maercker, A. & Schützwohl, M., 1998)

- ▶ Typische Formen individueller Reaktionen bzw. Symptome auf extrem belastende Ereignisse
- ▶ 3 Subskalen: Intrusionen, Vermeidung, Übererregung
- ▶ 22 Items, 4-stufige Antwortskala
- ▶ Abschätzen des Vorliegens einer PTBS-Diagnose mittels Regressionsgleichung
- ▶ Wert  $> 0.0$  → PTBS-Diagnose wahrscheinlich

„Immer wenn ich an den Unfall erinnert wurde, kehrten die Gefühle wieder.“  
„Ich versuchte den Unfall aus meiner Erinnerung zu streichen.“  
„Ich war leicht reizbar und schreckhaft.“

Überhaupt nicht – selten – manchmal - oft

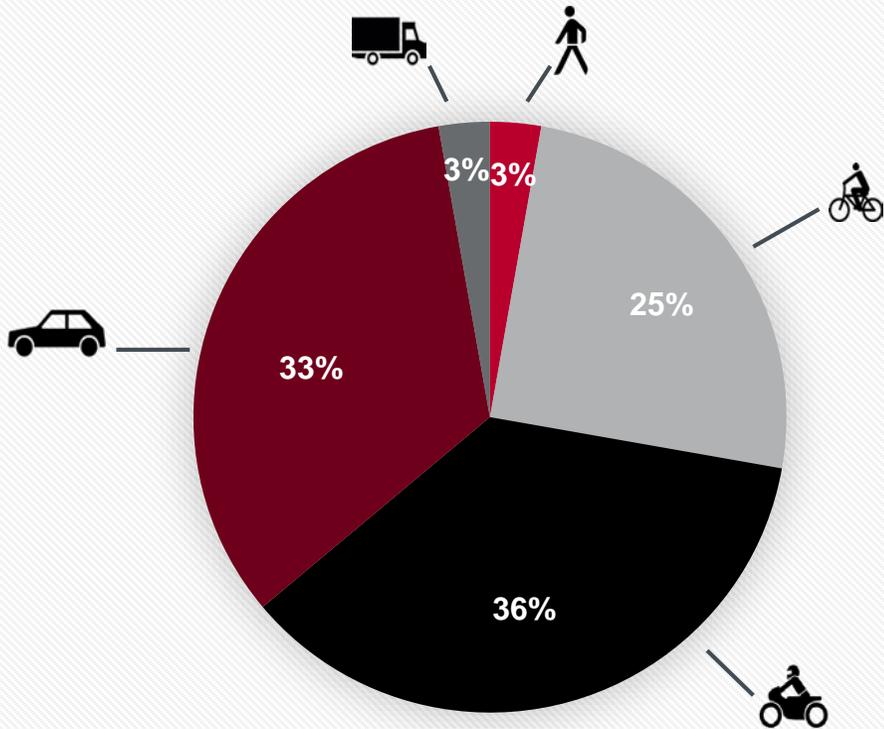
# Ablauf der Studie



# Stichprobe

Stichprobengröße: n = 36

## Art der Verkehrsteilnahme



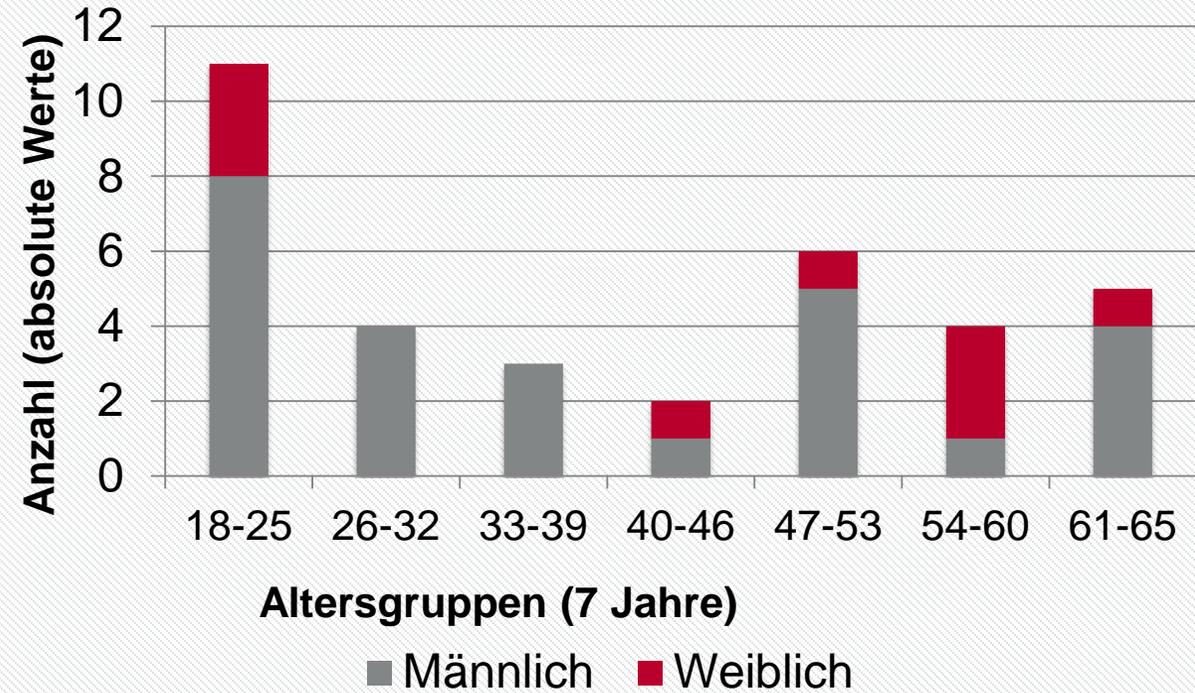
Geschlecht:

♀ = 25 %   ♂ = 75 %

Alter:

MW = 39.8, SD = 16.0

## Verunfallte getrennt nach Alter & Geschlecht



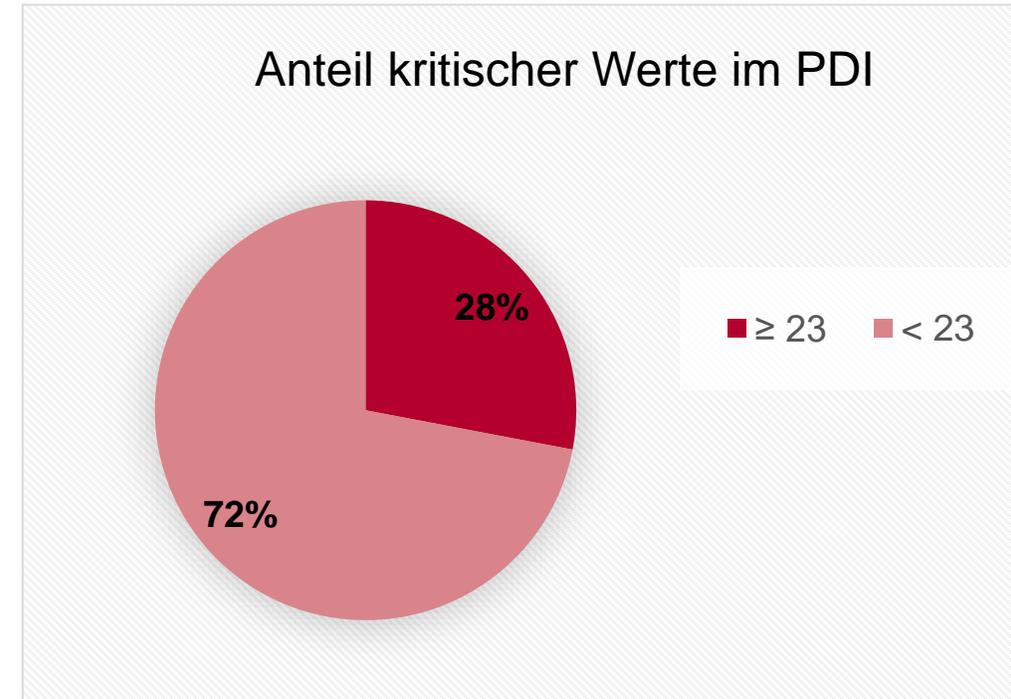
# Ergebnisse – Peritraumatisches Erleben

## Peritraumatic Stress Inventory - PDI

- ▶ MW = 14.5, SD = 9.3
- ▶ Min = 1, Max = 36

Kritischer Wert = 23

- ▶ 28 %  $\hat{=}$  10 Personen hatten einen Wert  $\geq 23$
- ▶ 2 dieser Personen hatten auch kritische Werte in der Impact of Event Scale (IES-R)



# Ergebnisse – PTBS-Symptome

## Impact of Event Scale - IES-R

- ▶ höchsten Mittelwerte in der Skala „Intrusion“
- ▶ alle Mittelwerte zu  $t_2$  waren signifikant höher als zu  $t_3$  ( $t(35) = 4.59, p < 0.001$ )
- ▶ signifikante Korrelation zwischen den und  $t_3$  ( $r = 0.94, p < 0.001$ )

MW (SD)	$t_2$ (6 Wochen nach Unfall)	$t_3$ (3 Monate nach Unfall)
Intrusion	7.11 (6.46)	4.25 (6.06)
Vermeidung	4.28 (5.41)	2.61 (4.89)
Übererregung	4.53 (5.90)	3.06 (5.55)
errechneter Gesamt-Score	-3.52 (1.09)	-3.80 (1.02)

→ Wert der IES-R bei  $t_2$  scheint somit eine Vorhersage über den Wert bei  $t_3$  treffen zu können

# Ergebnisse – PTBS-Symptome

## Impact of Event Scale - IES-R

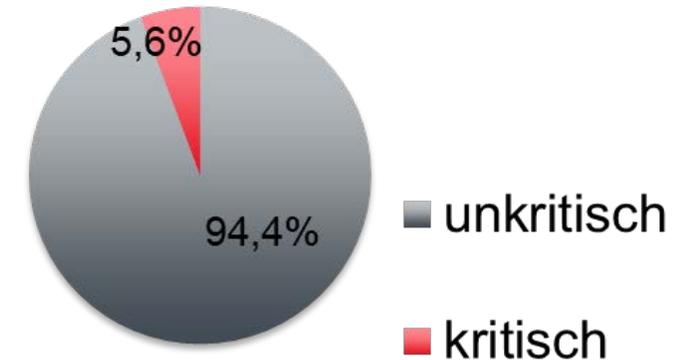
$t_2$ :

- ▶ 5,6 %  $\hat{=}$  2 Personen  $\rightarrow$  kritischer Wert bei IES-R ( $t_2$ ) [totale Werte: 0.16 & 0.42]
- ▶ Eine weitere Person nahm an  $t_2$  und  $t_3$  nicht mehr teil, da sie sich bereits in Behandlung befand (dann 8,3%)

$t_3$ :

- ▶ 2,8 %  $\hat{=}$  1 Person  $\rightarrow$  Person mit Wert<sub>( $t_2$ )</sub> = 0.24 erreichte zu  $t_3$  noch 0.13 Punkte

Anteil kritischer Werte im IES-R zu  $t_2$

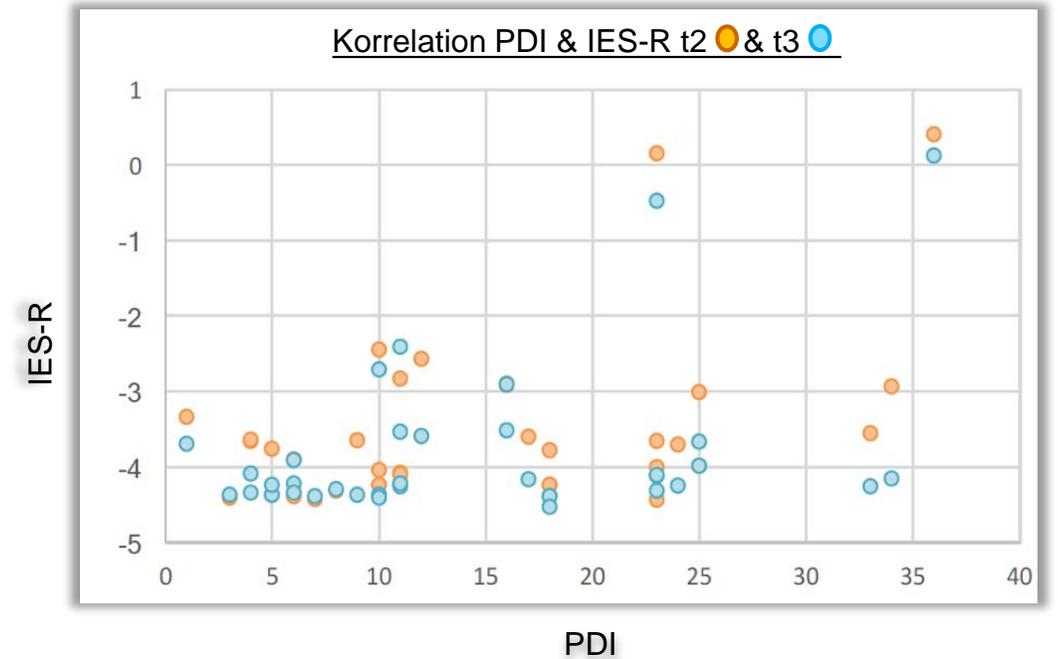


# Ergebnisse - Zusammenhang PDI und IES-R

## ► Korrelation:

►  $t_2$ :  $r = .45^{**}$

►  $t_3$ :  $r = .38^*$



- Je mehr die Person den Verkehrsunfall als traumatisch empfindet, desto stärker ist die Symptomausprägung bezüglich PTBS 6 Wochen & 3 Monate später

# Ergebnisse – Einfluss weiterer Variablen

## Trauma History Scale –THQ

- ▶ 58,3% mind. ein traumatisches Erlebnis erlebt, 41,7% noch kein traumatisches Erlebnis
- ▶ MW = 1.83, SD = 2.04
- ▶ Personen, die bereits ein traumatisches Erlebnis durchlebt hatten, zeigten sign. mehr Symptome einer PTBS ( $F(1,34) = 5.289, p = 0.028, \eta^2 = .134$ )
- ▶ kein sign. Zusammenhang der PTBS-Symptome mit der Anzahl der bereits erlebten traumatischen Ereignisse
  - ▶  $t_2: r = 0.72, p = 0.108$
  - ▶  $t_3: r = 0.22, p = 0.192$

# Ergebnisse – Einfluss weiterer Variablen

Kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Entwicklung von PTBS-Symptomen und

- ▶ Alter
- ▶ Geschlecht
- ▶ subjektive Einschätzung der Heilungschancen
- ▶ subjektiver Schulgefühle

# Diskussion der Ergebnisse

## ▶ Limitationen:

- ▶ geringe Stichprobengröße
- ▶ hoher Anteil ungeschützter Verkehrsteilnehmer
- ▶ nur stationär aufgenommene Personen
- ▶ IES-R → Screening-Instrument
  - keine Rückschlüsse auf tatsächliches Vorliegen einer PTBS
- ▶ Erhebungszeitraum nur bis 3 Monate nach Unfall

# Fazit & Ausblick

- ▶ Auftreten psychischer Belastung auch bei leicht bis mittelschwer Verletzten
  - ▶ nicht körperliche, sondern psychische Faktoren entscheidend für Belastungsreaktion
  - ▶ Relevanz für medizinischen Alltag
  - ▶ Sensibilisierung notwendig
- ▶ Gibt es ein Instrument (z.B. PDI), das eine frühe Vorhersage von potentiell auftretenden psychischen Belastungen treffen kann?
  - ▶ sollte in Folgestudie genauer betrachtet werden



# Fragen und Diskussion

- ▶ Gibt es Anregungen für die Folgestudie?
  - ▶ zu erhebende Variablen
  - ▶ Ablauf
  - ▶ sonstige Anmerkungen



thecornet.net

# Vielen Dank!

[www.aaru.de](http://www.aaru.de)



DIE DEUTSCHEN  
UNIVERSITÄTSKLINIKA®



Universitätsklinikum  
Regensburg

**AARU**

**Audi**  
Accident Research Unit  
Verkehrsunfallforschung

# Literatur

- Blanchard, E. B., Hickling, E.J., Taylor, A. E., & Loos, W. (1995). Psychiatric morbidity associated with motor vehicle accidents. *The Journal of nervous and mental disease*, 183 (8), 495-504.
- Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., Loos, W. R., & Gerardi, R. J. (1994). Psychological morbidity associated with motor vehicle accidents. *Behaviour research and therapy*, 32 (3), 283-290.
- Delahanty, D. L., Raimonde, A. J., Spoonster, E., & Cullado, M. (2003). Injury severity, prior trauma history, urinary cortisol levels, and acute PTSD in motor vehicle accident victims. *Journal of anxiety disorders*, 17 (2), 149-164.
- Dougall, A. L., Herberman, H. B., Delahanty, D. L., Inslicht, S. S., & Baum, A. (2000). Similarity of prior trauma exposure as a determinant of chronic stress responding to an airline disaster. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 290-295.
- Fullerton, C. S., Ursano, R.J., Epstein, R. S., Crowley, B., Vance, K., Kao, T. C., Dougall, A., & Baum, A. (2001). Gender differences in posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *American Journal of Psychiatry*, 158 (9), 1486-1491.
- Koren, D., Arnon, I., Lavie, P., & Klein, E. (2002). Sleep complaints as early predictors of posttraumatic stress disorder: a 1-year prospective study of injured survivors of motor vehicle accidents. *American Journal of Psychiatry*, 159 (5), 855-857.
- Landsman, I., Baum, C. G., Arnkoff, D.B., Craig, M. J., Lynch, I., Copes, W. S., & Champion, H. R. (1990). The psychological consequences of traumatic injury. *Journal of Behavioral Medicine*, 13 (6), 561-581.
- Malt, U.(1988). The long-term psychiatric consequences of accidental injury – a longitudinal study of 107 adults. *British Journal of Psychiatry*, 156 (6), 810-818.
- Malt, U. F., Karlehagen, S., Hoff, H. Herrstromer, U., Hildingson, K., Tibell, E., & Leymann, H. (1993). The effect of major railway accidents on the psychological health of train drivers. Acute psychological responses to accident. *Journal of psychosomatic research*, 37 (8), 793-805.
- Nishi, D., Matsuoka, Y., Yonemoto, N., Noguchi, H., Kim, Y., & Kanba, S. (2010). Peritraumatic Distress Inventory as a predictor of post-traumatic stress disorder after a severe motor vehicle accident. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 64 (2), 149-156.
- Ozer, E. J., Best, S. R., Lipsey, T. L., & Weiss, D. S. (2003). Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 129, 52-73.
- Tucker, P., Pfefferbaum, B., Nixon, S. J., & Dickson, W. ( 2000). Predictors of Post-Traumatic Stress Symptoms in Oklahoma City: Exposure, Social Support, Peri-Traumatic Responses. *Journal of behavioral Health Services & Research*, 27, 406-416.
- Ursano, R. J., Fullerton, C. S., Epstein, R. S., Crowley, B., Vance, K., Kao, T.-C., & Baum, A. (1999). Peritraumatic Dissociation and Posttraumatic Stress Disorder following motor vehicle accidents. *The American Journal of Psychiatry*, 156 (11), 1808-1810.