



# Stichsichere Arbeitsgeräte

Erfahrungen im Rettungsdienst der Berufsfeuerwehr  
Hannover

Dr. Martin Krentzlin

**Herzlich Willkommen**

# Dualismus im Arbeitsschutz

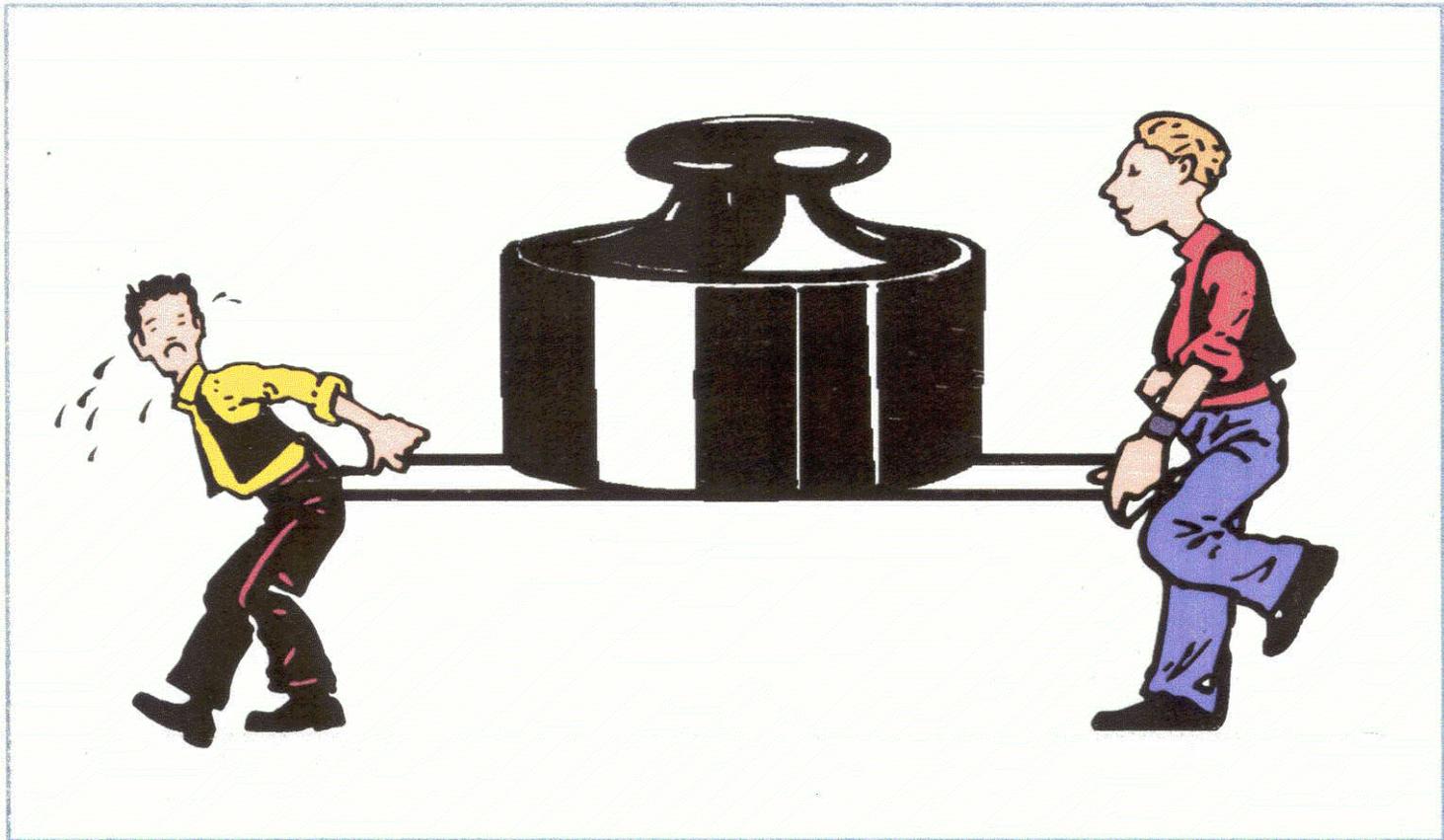
- **Staatliches Recht**

- Arbeitsschutzgesetz
- Biostoffverordnung
- Gefahrstoffverordnung
- TRBA 250
- TRGS

- **Berufsgenossenschaftliches Recht**

- SGB VII
- GUV VA 1
- BGV A2
- BGR 250
- GUV R 2106  
(GUV27.10)

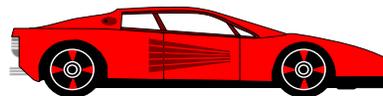




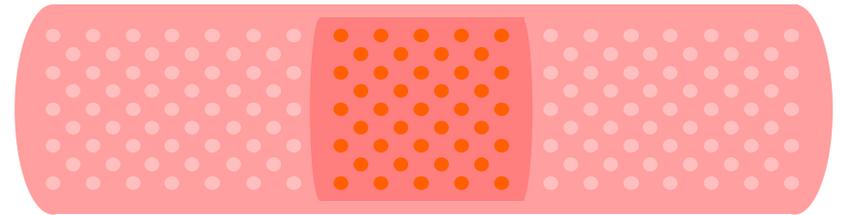
Belastung - Beanspruchung

# Gefährdungsquellen

- Verkehrsraum
- Klima
- Infektionen (Schmierinfektion, Nadelstichverletzung, aerogen)
- Heben und Tragen
- Psychische Belastungen (PTSD)



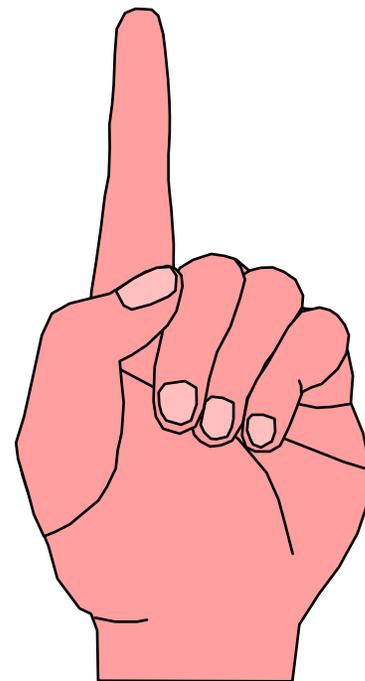
# Arbeitsunfälle im Rettungsdienst



- 1/3 Hand- und Handgelenksverletzungen
- 1/3 Fußverletzungen
- 1/3 Kopf- und Rumpfverletzungen

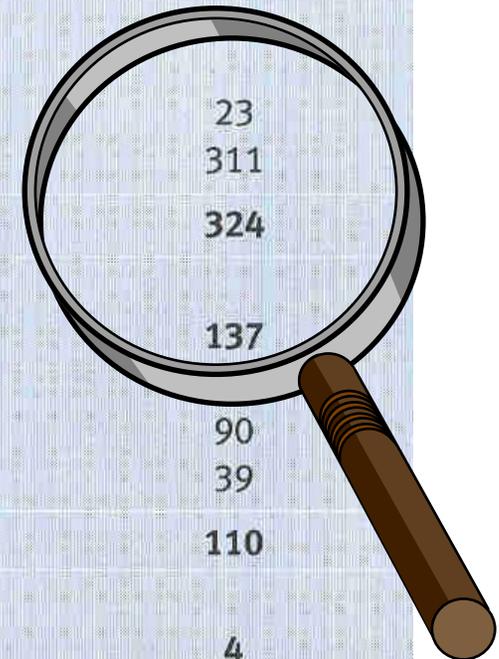
# Berufskrankheiten Anzeigen BGW 2002

• Hepatitis C	254
• Hepatitis B	170
• TBC	125
• Salmonellen	58
• Hepatitis A	24
• Bindehautentzündung	19
• HIV	9



## BERUFSKRANKHEITEN 2002

Listen –BKNR	Verdachtsanzeigen	Anerkennungen
<b>BK 1101–1313 durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten</b>	<b>266</b>	<b>31</b>
darunter:		
Erkrankungen durch Kohlenmonoxid	40	22
Erkrankungen durch Benzol, seine Homologe oder Styrol	134	2
<b>BK 2101–2402 durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten</b>	<b>1.947</b>	<b>358</b>
darunter:		
Bandscheibenbedingte Erkrankung der Lendenwirbelsäule	859	23
Lärmschwerhörigkeit	762	311
<b>BK 3101–3104 Infektionserkrankungen</b>	<b>913</b>	<b>324</b>
<b>BK 4101–4302 Erkrankung der Atemwege und der Lunge</b>	<b>635</b>	<b>137</b>
darunter:		
Asbesterkrankungen	320	90
Obstruktive Atemwegserkrankungen	273	39
<b>BK 5101–5102 Hauterkrankungen</b>	<b>1.488</b>	<b>110</b>
<b>Ohne Listen-BKNR / Fälle nach § 9 Abs. 2 SGB VII</b>	<b>131</b>	<b>4</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>5.380</b>	<b>966</b>

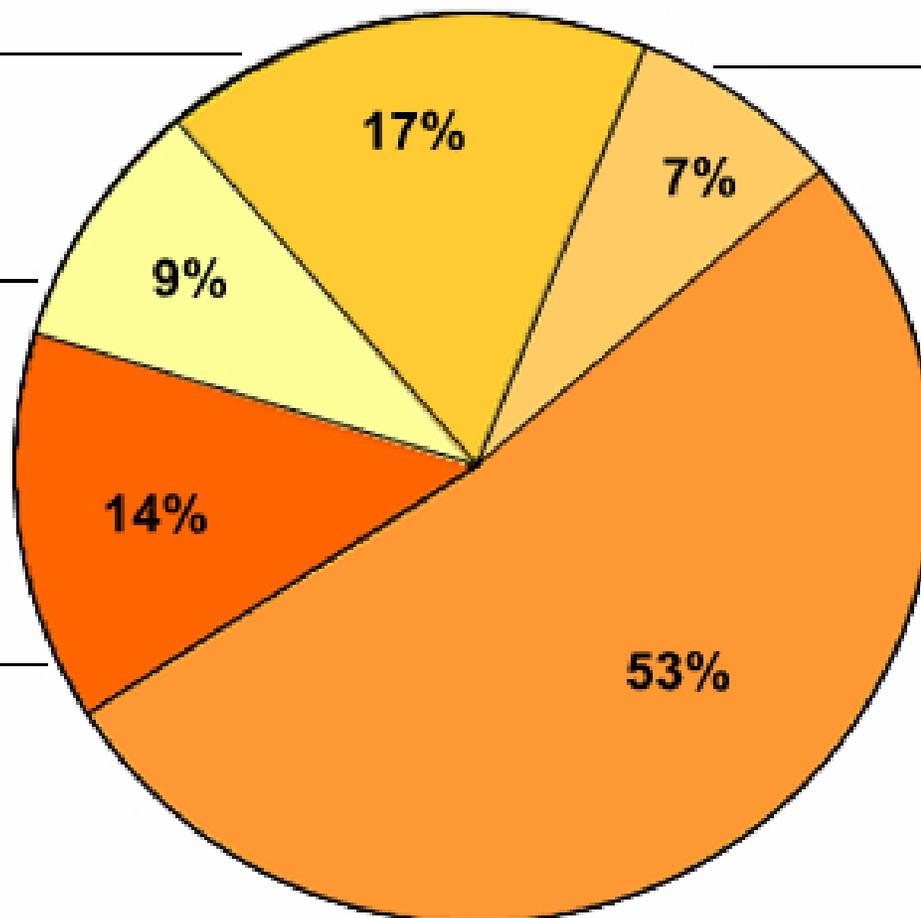


## Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit (Stand 2003)

**1.410**  
Wirbelsäulen-  
erkrankungen

**756**  
Sonstige  
Krankheiten  
(inkl. BK 3102-  
3104 und  
BK 5102)

**1.135**  
Infektions-  
krankheiten  
(nur BK 3101)

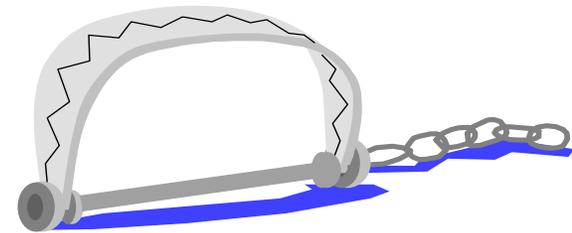


**608**  
Atemwegs-  
erkrankungen

**4.283**  
Haut-  
erkrankungen  
(nur BK 5101)

# Gefährdungsbeurteilung nach TRBA 400 im Rettungsdienst

- Art der Tätigkeit: nicht gezielt
- Zuordnung zu einer Schutzstufe: 2
- Festlegung der Maßnahmen
- Dokumentation
- Durchführung der Schutzmaßnahmen
- Überprüfung der Wirksamkeit



# TOP-Hierarchie im Arbeitsschutz

- Technische Maßnahmen
- Organisatorische Maßnahmen
- Persönliche Schutzausrüstung



# TRBA 250 Punkt 4.2.4

Spitze, scharfe oder zerbrechliche Arbeitsgeräte sollen durch solche ersetzt werden, bei denen keine oder eine geringere Gefahr von Stich- oder Schnittverletzungen besteht.



# TRBA 250 Abschnitt 4.2.4 Änderung Juli 2006

Sichere Arbeitsgeräte sind einzusetzen bei

- Patienten mit Erregern ab Risikogruppe 3
- Behandlung fremdgefährdender Patienten
- Rettungsdienst und Notaufnahme



	Verteilung nach Kategorien					
Jahr	EIN	AUS	DIB	SP	WU	RD
	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
2006	5	0	4	15	4	10
2005	7	2	5	19	1	5
2004	11	0	19	20	5	14
2003	11	3	11	7	3	17
2002	11	2	9	13	4	16
2001	6	1	10	16	6	22
2000	23	5	14	16	8	
1999	24	6	6	18	10	
1998	36	1	6	13	7	

Datum	Unfallmeldegrund, Verletzung
02.01.2003	RD - Kontakt mit Hepatitispatient
02.01.2003	RD - Kontakt mit Hepatitispatient
08.02.2003	RD - Quetschung Hand - Trage RTW 3
25.05.2003	RD - Kontakt mit Hepatitispatient
25.05.2003	RD - Kontakt mit Hepatitispatient
02.06.2003	RD - Ansteckungsverdacht Lungentuberkulose durch eine Patientin
02.06.2003	RD - Ansteckungsverdacht Lungentuberkulose durch eine Patientin
05.06.2003	RD - <b>Stichverletzung mit Venenverweilkanüle</b>
27.06.2003	RD - Zerrung beim Verfolgen eines psychisch Kranken
31.07.2003	RD - Stichverletzung mit Glas, HIV positiver Patient
31.07.2003	RD - Stichverletzung mit Glas, HIV positiver Patient
08.08.2003	RD - <b>Stichverletzung mit Venenverweilkanüle</b>
09.08.2003	RD - Oberschenkel- und Knieverletzung beim Herausnehmen der Strykertrage
14.08.2003	RD - Patientenkontakt durch Reanimation (Acrylnitril)
10.10.2003	RD - Nasenbeinfraktur und Schädelprellung nach Angriff eines Hundes
27.12.2003	RD - Hautabschürfungen am Knie und Prellung Oberschenkel beim Anheben eines eingeknickten Tragenuntergestells
31.12.2003	RD - <b>Stichverletzung mit Venenverweilkanüle</b>



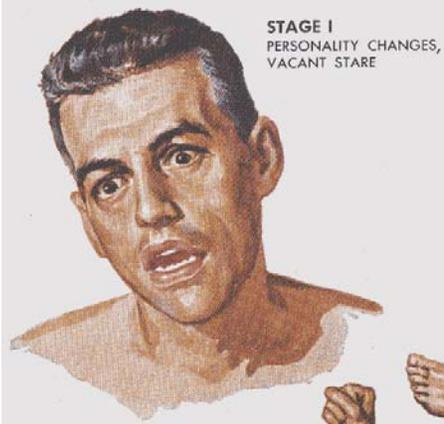
Unfalldatum					Unfallmeldegrund, Verletzung		
02.02.2004		DI B					Prellung Stirn als Maschinist HTLF
03.02.2004					SP		Zerrung Wade
03.02.2004					SP		Prellung Zeh beim Dienstsport Fußball
06.02.2004					SP		Beim Laufen umgeknickt
10.02.2004			EIN				Hundebiß Daumen
18.02.2004		DI B					Prellung Handrücken
23.02.2004			EIN				Schädelprellung durch Helm während der Einsatzfahrt
27.02.2004		DI B					Schnittverletzung Fuß an Glasscherbe
28.02.2004		DI B					Zehenfraktur beim Aufstehen
01.03.2004					SP		Fraktur Mittelfußknochen
04.03.2004					SP		Kapselriss Oberschenkel beim Aufwärmen
04.03.2004	W U						Prellungen nach Fahrradunfall mit Taxifahrer
13.03.2004					SP		Muskelfaserriss Wade
19.03.2004		DI B					Offene Gelenkverletzung beim Öffnen Schaummitteltank HLF 3
19.03.2004					SP		Umgeknickt beim Warmlaufen f. d. Dienstsport
22.03.2004				RD			Stichverletzung mit benutzter Braunülennadel
02.04.2004				RD			Bandscheibenvorfall beim Anheben eines Patienten
11.04.2004				RD			Quetschung Zeigefinger
15.04.2004			EIN				Kopfplatzwunde durch Schließen der Rutschschachttür
20.04.2004			EIN				Knalltrauma beim Abkuppeln der Druckluftleitung vor dem Abrücken
21.04.2004		DI B					Prellung Zeigefinger beim Steine stapeln FRW 5
26.04.2004		DI B					Risswunde Knie beim Erkunden eines Ausbildungsobjektes
27.04.2004			EIN				Wespenstich Augenlid - def. Schutzkleidung
02.05.2004	W U						Fahradunfall - Knieprellungen



Unfalldatum					Unfallmeldegrund, Verletzung		
05.05.2004			EIN		Knöchelschwellung - Maschinist DLK		
06.05.2004				RD	Mögl. HIV Kontakt beim Aufblasen einer Luftkammerschiene		
12.05.2004					SP	Distorsion Finger	
13.05.2004				RD	Stichverletzung mit Blutlanzette		
16.05.2004		DI B			Schleifverletzung Daumen bei Werkstattarbeiten		
24.05.2004				RD	Stichverletzung mit benutzter Kanüle am Abwurfbehälter im RTW		
27.05.2004				RD	Stichverletzung mit benutzter Kanüle, die nicht in den Abwurfbehälter geworfen worden war		
01.06.2004				RD	Stichverletzung - Nadel - an der Hand		
02.06.2004		DI B			Metallspan im Auge - Entgraten amSchleifstein		
03.06.2004		DI B			Bandscheibenvorfall beim Tauchübungsdienst		
06.06.2004		DI B			Feuerlöscherwerkstatt: Hammerschlag auf linken Daumen		
07.06.2004					SP	Zehenprellung Beachvolleyball	
11.06.2004	W U				Schürfverletzungen und Prellungen nach Fahrradsturz		
16.06.2004		DI B			Verbrühungen mit Wasser - Kantinenarbeiten		
28.06.2004		DI B			Schnittwunde durch Zinklech am Daumen		
02.07.2004		DI B			Sprungelenkhämatom Treppenraum DGB VI		
02.07.2004				RD	Kopfplatzwunde bei der Versorgung eines Patienten		
04.07.2004			EIN		Muskelfaserriss während eines Einsatzes		
05.07.2004				RD	Nadelstichverletzung während eines Einsatzes am HBF		
05.07.2004					SP	Daumenprellung beim Volleyball	
17.07.2004			EIN		LWS Verletzung		
03.08.2004					SP	Zusammenprall mit Koll. beim Dienstsport - Zehenverletzung	
17.08.2004		DI B			Fingerschnittverletzung beim Waschen eines Fahrzeugs		
20.08.2004				RD	Zeckenbiss beim Herausholen e. Patienten aus Gestrüpp		



Unfalldatum					Unfallmeldegrund, Verletzung		
23.08.2004	W U						Fahrradunfall - Knieprellungen; Zusammenstoß mit Pkw, der die Vorfahrt missachtete
28.08.2004				RD			Stichverletzung mit benutzter Blutlanzette
30.08.2004					SP		Prellung Zeh an Hallenwand beim Dienstsport
03.09.2004					SP		Distorsion Fuss
21.09.2004		DI B					Bruch linker Zeigefinger beim Verrücken eines Schranke im Gerätelager
23.09.2004				RD			Nadelstichverletzung während eines Einsatzes
25.09.2004			EIN				Beim Lauf zum Fahrzeug ausgerutscht; Radiusköpfchenfraktur
01.10.2004					SP		Bänderdehnung
04.10.2004					SP		Zehenfraktur
15.10.2004					SP		Knie verdreht beim Dienstsport; Platz FRW 4
17.10.2004		DI B					Fingerquetschung Hand
27.10.2004					SP		Stauchung Fuß beim Dienstsport
29.10.2004					SP		Bänderriß Sprunggelenk
06.11.2004					SP		Muskelfaserriss Oberschenkel
11.11.2004			EIN				Quetschwunde re. Finger
15.11.2004			EIN				Fingerfraktur
22.11.2004	W U						Prellung Knie - Sturz mit dem Fahrrad
28.11.2004		DI B					Am Schneidezahn Krone abgeplatzt, wackeliger Zahn
04.12.2004		DI B					Schnittverletzung Finger, Einhandwinkelschleifer
11.12.2004					SP		Muskelfaserriss während des Dienstsportes
18.12.2004				RD			Abschürfung an der Stirn nach Zusammenprall



**STAGE I**  
PERSONALITY CHANGES,  
VACANT STARE



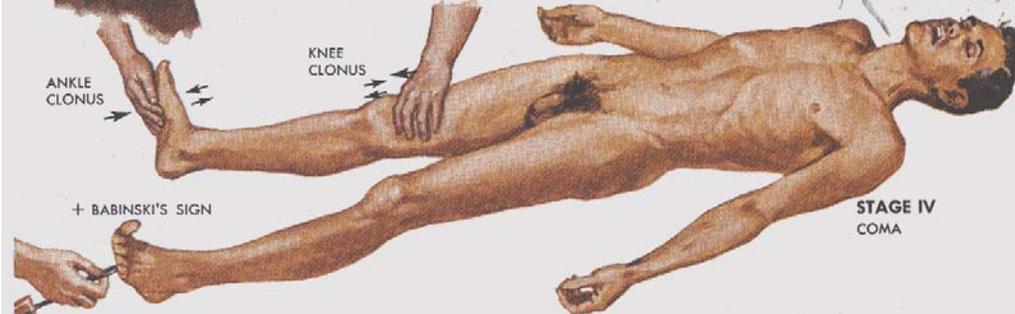
**STAGE II**  
LETHARGY,  
FLAPPING TREMOR,  
MUSCLE TWITCHING



**STAGE III**  
NOISY,  
ABUSIVE,  
VIOLENT



FOETOR  
HEPATICUS



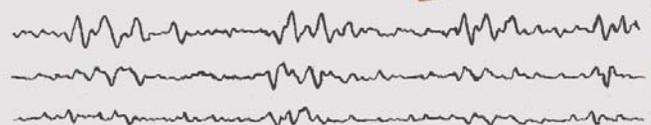
ANKLE  
CLONUS

KNEE  
CLONUS

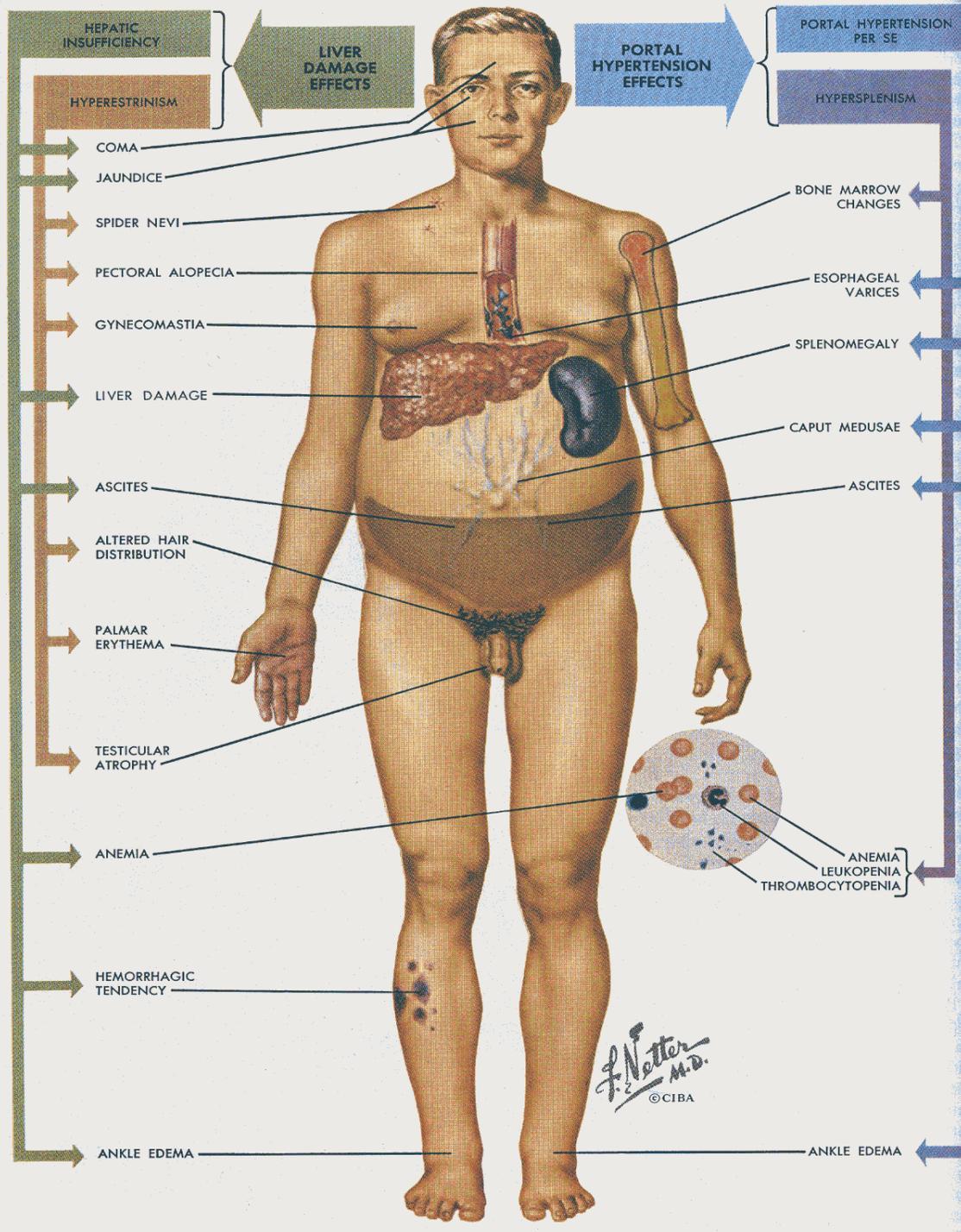
+ BABINSKI'S SIGN

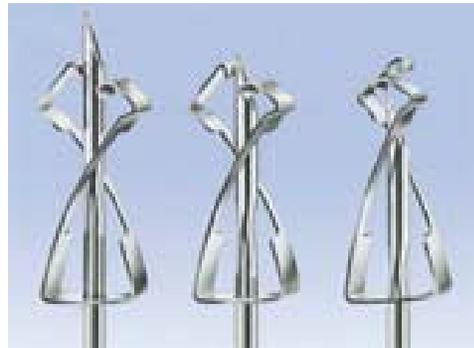
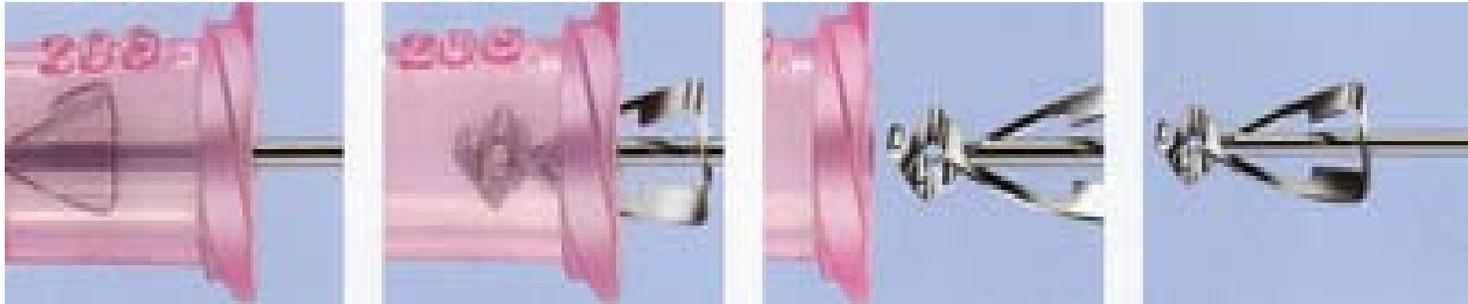
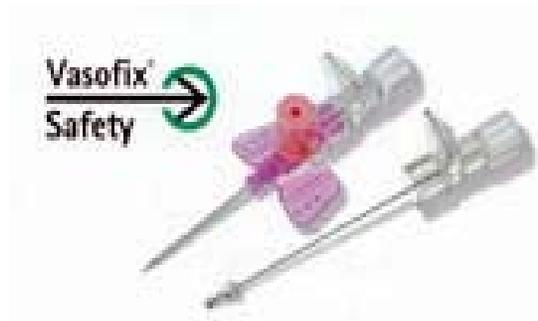
**STAGE IV**  
COMA

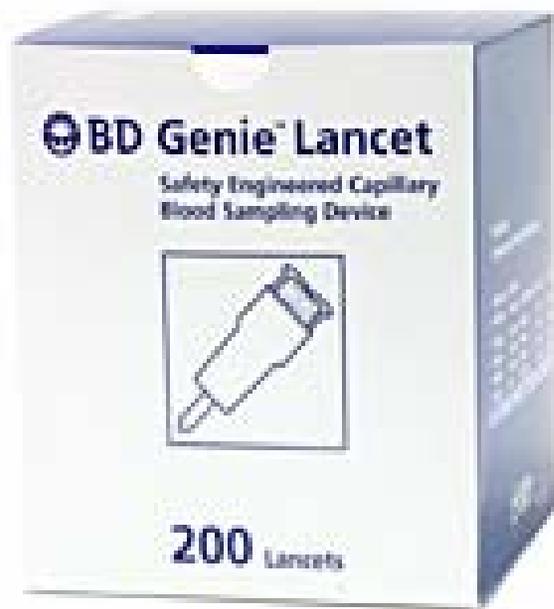
*F. Netter*  
M.D.  
© CIBA

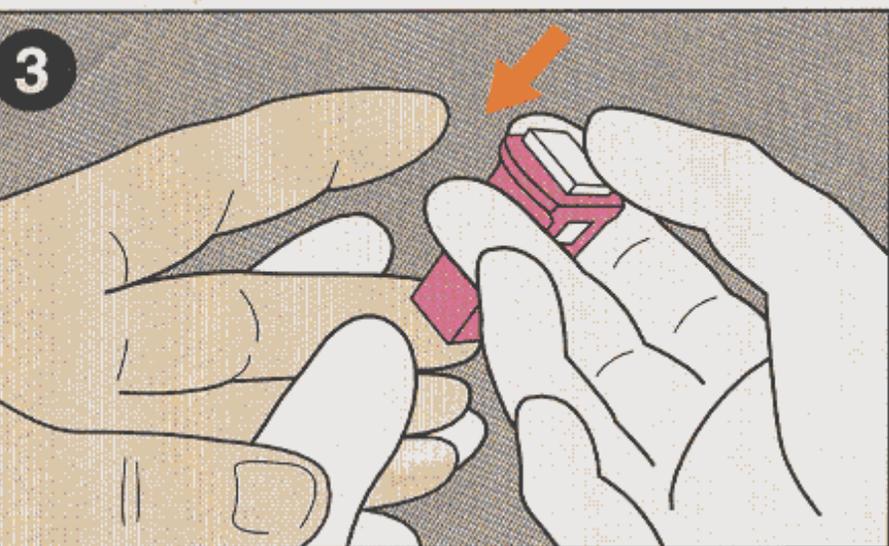
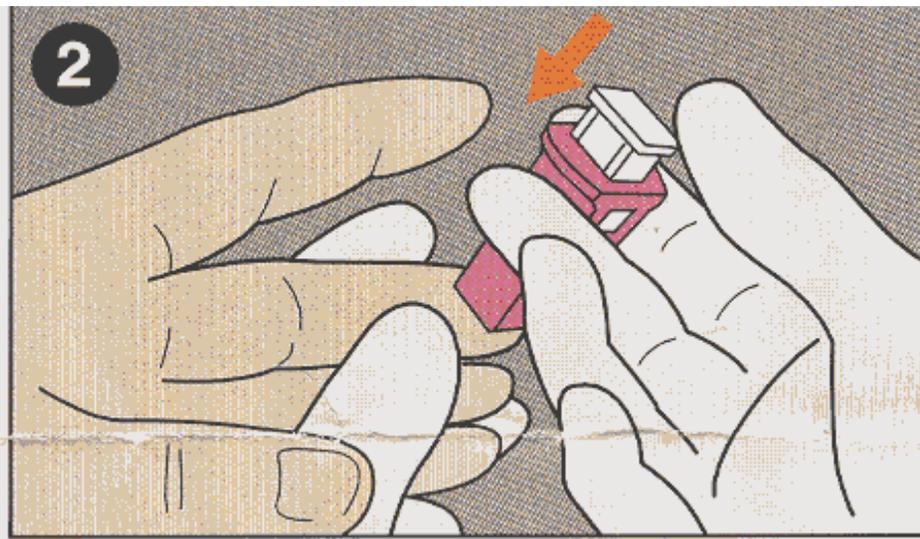
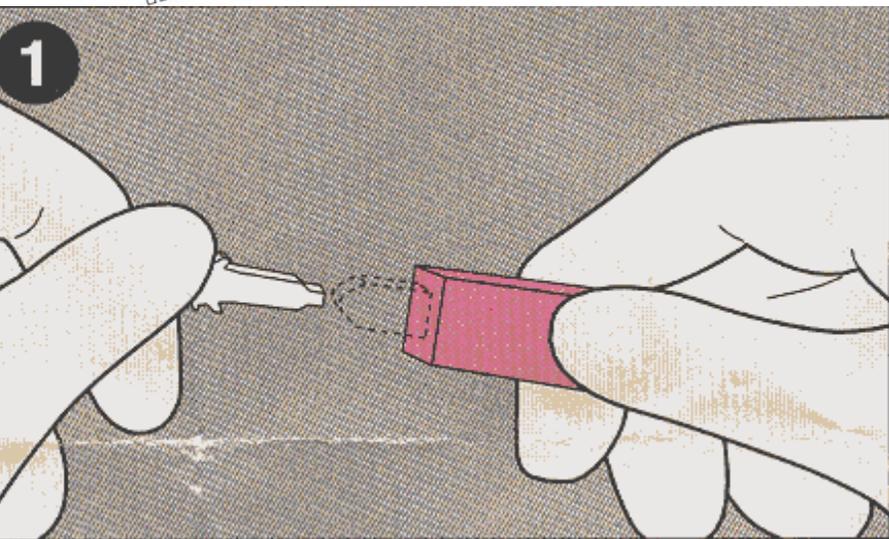


ELECTRO-ENCEPHALOGRAM  
CHANGES











Unfalldatum	EIN	DIB	SP	WU	AUS	RD	Unfallmeldegrund, Verletzung
12.01.2005			1				Muskelfaserriß Fußball
09.02.2005			1				Handfraktur beim Sport
10.02.2005	1						Metallspan im Auge beim Anbohren eines Zylinders
19.02.2005			1				LWS-Schmerzen beim Dienstsport
01.03.2005			1				Zerrung Sprunggelenk
09.03.2005					1		Fingerverletzungen, Training Höhenretter
09.03.2005		1					Schnittverletzung Zeigefinger beim Küchendienst
15.03.2005		1					MFW - Nasenbeinfraktur
21.03.2005			1				Mittelfingerverletzung
05.04.2005	1						Verrenkung einer Schulter beim Einfangen eines Rindes
10.04.2005	1						Synkope
28.04.2005				1			Handgelenkverletzung nach Fahrradsturz
02.05.2005			1				Fingerverletzung beim Dienstsport
06.05.2005			1				Riß im Trommelfell
06.05.2005			1				Knie verdreht
07.05.2005	1						Rückenverletzung beim Herausnehmen von Bindemittel aus einem Fahrzeug
08.05.2005		1					Fingerquetschung Spreizer
19.05.2005			1				Fußprellung
24.05.2005			1				Außenbandriss Fuss
24.05.2005		1					Prellung der Hand bei Verladetätigkeiten
03.06.2005						1	Verletzung am Ellenbogen
07.06.2005			1				Distorsion Finger - Schwimmen
13.06.2005		1					Bandscheibenvorfall (nachträgliche Meldung - Zweitschrift)



Unfalldatum	EIN	DIB	SP	WU	AUS	RD	Unfallmeldegrund, Verletzung
03.07.2005			1				Fingerprellung vom Volleyball
30.07.2005						1	Blutspritzer des Patienten ins Auge bekommen
12.08.2005	1						Knie verdreht
18.08.2005		1					Überstreckung Ellenbogengelenk - Starten einer TS
20.08.2005	1						Biss verletzung durch alkoholisierte Person bei Erstversorgung durch DL-Besatzung
27.08.2005			1				Distorsion Hand
02.09.2005						1	Bänderdehnung Fußgelenk
11.09.2005			1				Ellenbogenprellung
13.09.2005					1		Knieprellung bei DL-Ausbildung
08.10.2005			1				Außenbandruptur Sprunggelenk
11.10.2005	1						Schnittverletzung Finger
16.10.2005						1	Mögliche Meningitisinfektion durch Patienten
16.10.2005						1	Mögliche Meningitisinfektion durch Patienten
17.10.2005			1				Muskelzerrung
09.11.2005			1				Gleichgewichtsstörungen beim Fitnesstraining
27.11.2005			1				Aussenbandruptur
15.12.2005						1	Schulter- und Nackenschmerzen nach VU
23.12.2005			1				Prelltrauma Fuß

**Vielen Dank**

**Für Ihre Aufmerksamkeit**

