

Funktionelle Neurologische Störungen (FNS) in der Akut-Neurologie

Priv.-Doz. Dr. med. Christian Blahak

Symposium Psychosomatische Neurologie – 13.05.2023



Relevanz

Received: 18 August 2020 | Accepted: 30 December 2020

DOI: 10.1111/ene.14728

ORIGINAL ARTICLE

European Journal
of Neurology
the official journal of the European Academy of Neurology

Functional neurological disorders presenting as emergencies to secondary care

James Beharry¹  | David Palmer¹ | Teddy Wu^{1,2} | Duncan Wilson^{1,2} |
Campbell Le Heron^{1,2} | Deborah Mason^{1,2} | Jon Reimers¹ | John Fink¹ |
Roger Mulder³ | Roderick Duncan¹

~10% aller Patienten in neurologischer Notaufnahme wurden mit funktionellen neurologischen Störungen diagnostiziert



Relevanz

Received: 18 August 2020

DOI: 10.1111/ene.14728

ORIGINAL ART

Functional secondary

James Beharry¹
Campbell Le Her
Roger Mulder³

Presenting symptom	Presentations n (%)
Functional seizure	57 (33)
Motor-negative	69 (40)
Mixed motor-sensory loss	20 (12)
Motor-positive	12 (7)
Sensory-negative	5 (3)
Sensory-positive	2 (1)
Other	8 (5)

Symptome bei Vorstellung



Relevanz

Journal of
**Neurology, Neurosurgery
& Psychiatry**

[Latest content](#)

[Current issue](#)

[Archive](#)

[JNNP 100](#)

[Authors](#)

[Home](#) / [Archive](#) / [Volume 87, Issue 4](#)



Article
Text



Article
info



Citation
Tools

Neuropsychiatry

Research paper



Hospital revisit rate after a diagnosis of conversion disorder

[Alexander E Merkler](#)¹, [Neal S Parikh](#)¹, [Simriti Chaudhry](#)², [Alanna Chait](#)², [Nicole C Allen](#)³, [Babak B Navi](#)^{1, 4}, [Hooman Kamel](#)^{1, 4}

Correspondence to Dr Alexander E Merkler, Department of Neurology, Weill Cornell Medical College, 525 East 68th Street, Room F610, New York, NY 10065, USA; alm9097@nyp.org



Relevanz

Journal of
Neurology, Neurosurgery
& Psychiatry

Latest content

Current issue

Archive

JNNP 100

Authors

„Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Patient mit Funktioneller Neurologischer Störung aus einer Notaufnahme heraus seinen Weg in eine angemessene ambulante Versorgung findet, ist zehnmal kleiner als aus einem stationären Setting heraus,“



STÖRUNGSBILDER



Dissoziative Anfälle

Definition:

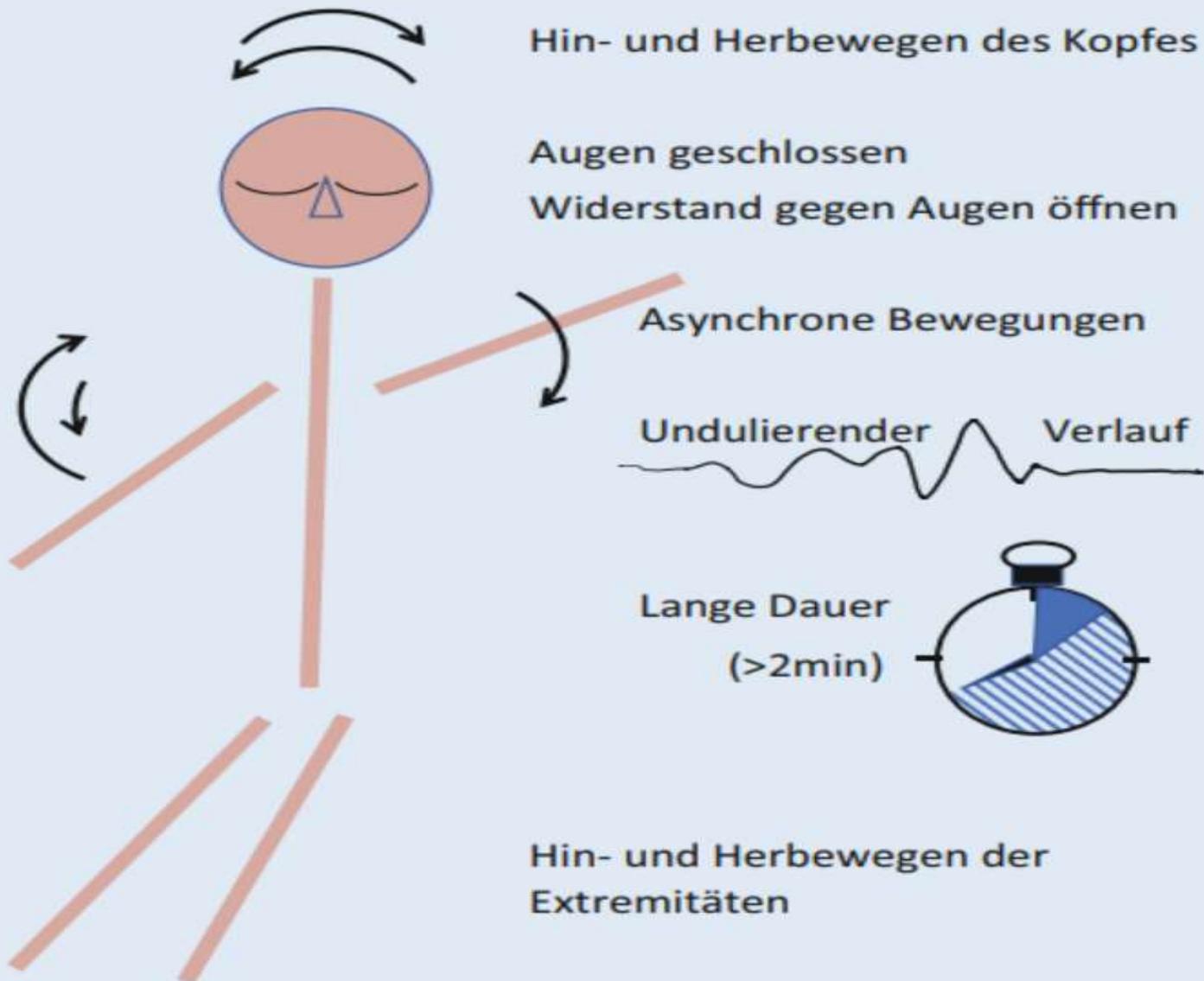
Plötzlich auftretende und zeitlich begrenzte Störungen der Wahrnehmung und der Bewegungskontrolle, die äußerlich anderen neurologischen Paroxysmen wie epileptischen Anfällen oder Synkopen ähneln.



Dissoziative Anfälle

- 10 % aller „Krampfanfälle“ in der Notfallversorgung
- 20–30 % aller Patienten mit refraktärem Anfallsleiden in tertiären Epilepsie-Zentren
- Latenz bis zur korrekten Diagnose ~ 6–7 Jahre
- Problem: Nebeneinander von epileptischen und dissoziativen Anfällen





Typische Symptome dissoziativer Anfälle

Opp & Job 2022





Hin- und Herbewegen des Kopfes

Augen geschlossen

Spricht für epileptischen Anfall

Sensitivität

Spezifität

Lateraler Zungenbiss

22 %

100 %

Auftreten aus dem Schlaf heraus^e

31–59 %

100 %

Postiktale Verwirrtheit^f

61–100 %

88 %

Röchelnde Atmung

61–91 %

100 %

(>2min)



Hin- und Herbewegen der Extremitäten

Popkirov 2020



Stroke Mimics

Definition:

Unter Stroke Mimics versteht man Zustandsbilder, die durch ihre klinische Präsentation initial nur schwer oder nur mittels zeitaufwendiger Abklärungen von einem Schlaganfall unterschieden werden können.



Stroke Mimics

Definition:

Unter Stroke Mimics versteht man Erkrankungen, die durch ihre klinische Präsentation oder nur mittels zeitlicher Abfolge einem Schlaganfall unters

Condition	Misdiagnosed as stroke (%)
Brain tumor	7-15
Labyrinthitis	5-6
Metabolic disorder	3-13
Migraine	11-47
Psychiatric disorder	1-40
Seizures	11-40
Sepsis	14-17
Syncope	5-22
Transient global amnesia	3-10
Other	11-37



Stroke Mimics

Symptome:

- *Lähmungserscheinungen, zumeist Hemiparese*
- *Sensibilitätsstörungen*
- *Sprach- / Sprechstörungen (Anarthrie, Stottern)*
- *Sehstörungen*



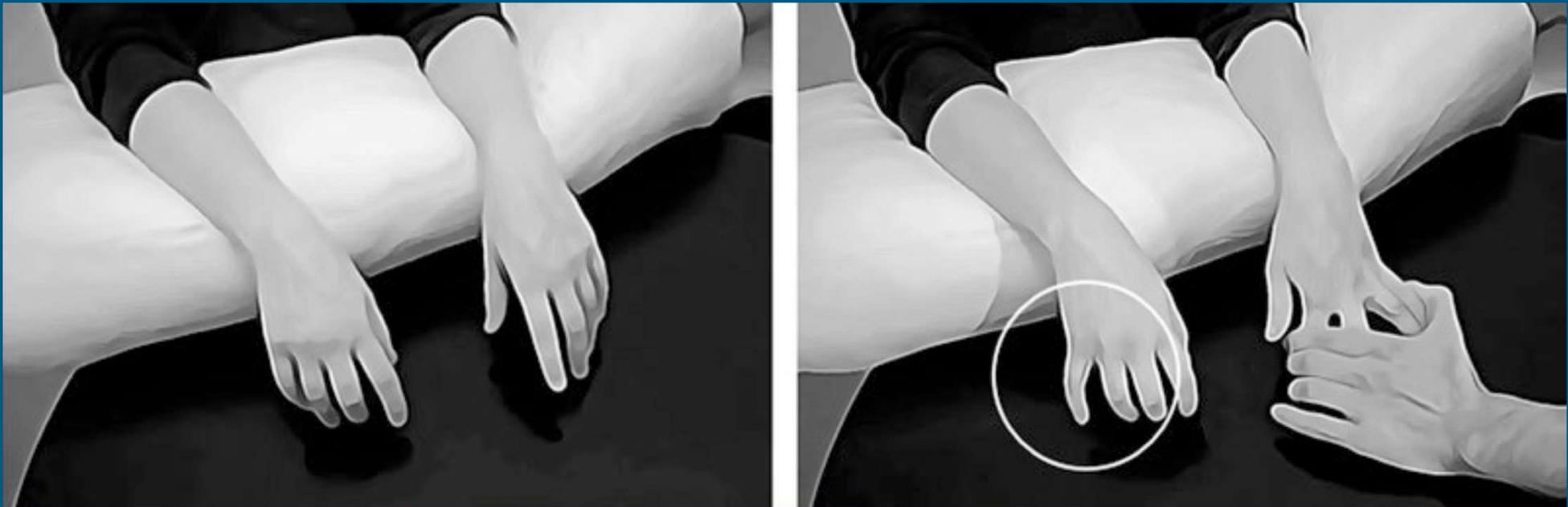
Motorische Syndrome



Funktionelle Parese

Organische Parese

Motorische Syndrome

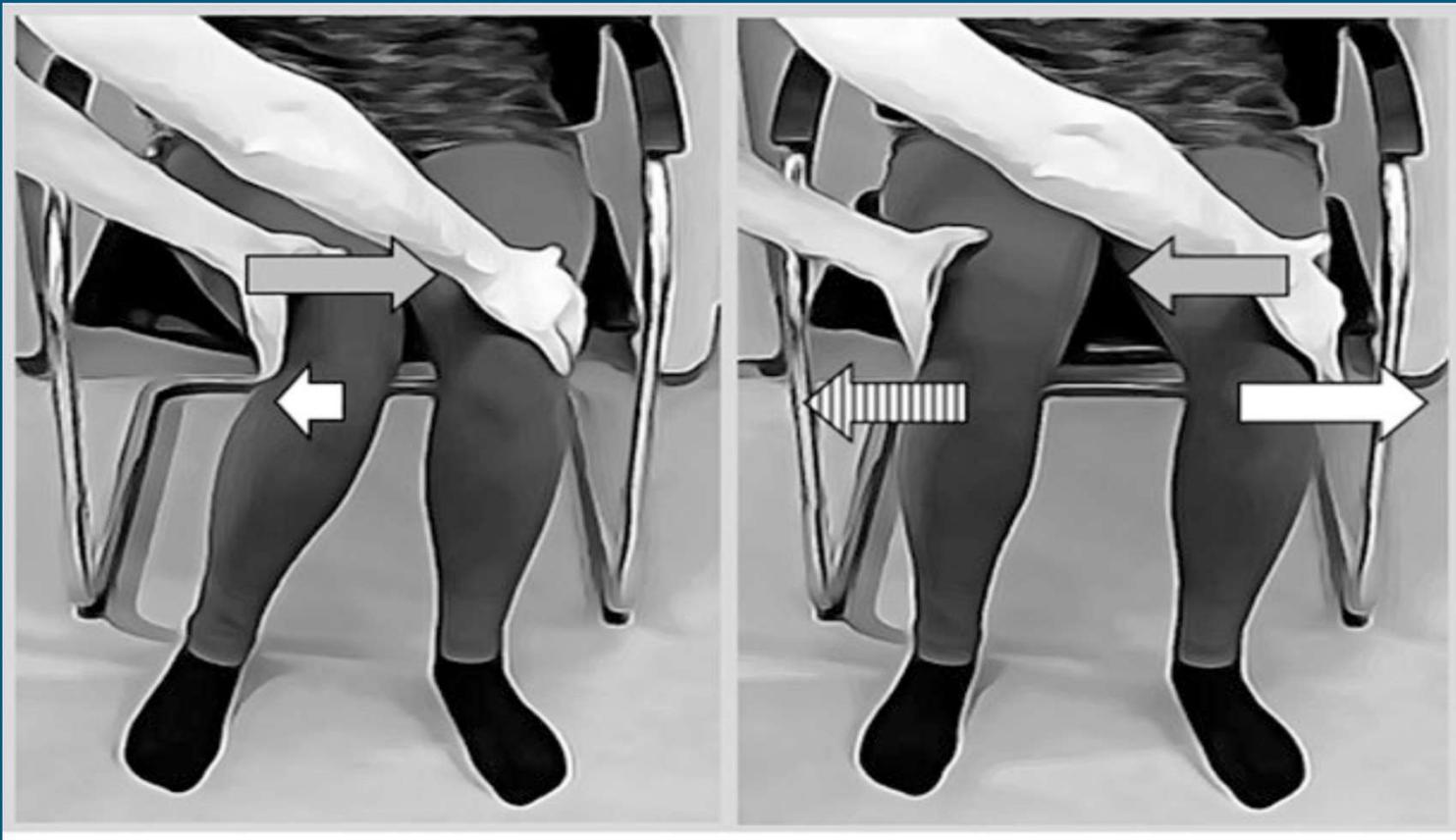


Kontralaterale Synkesien bei eigentlicher Plegie

Popkirov 2020



Motorische Syndrome



Ko-
Kontraktionen
antago-
nistischer
Muskeln

Popkirov 2020

Sensible Syndrome

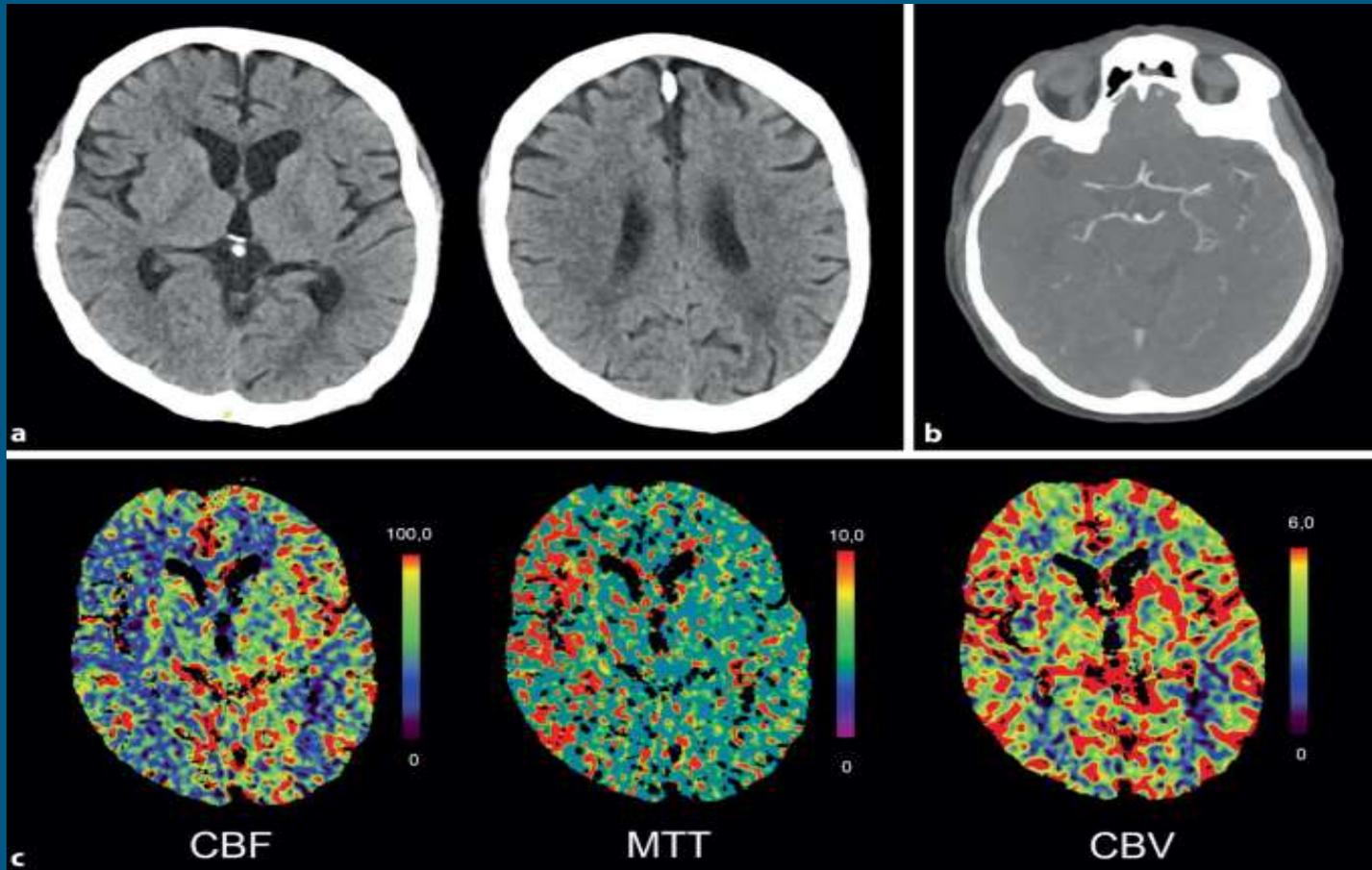
Zeichen	Durchführung	Befund	Sens. ^a	Spez. ^a
Nicht-anatomische Verteilung	Sensibilität wird systematisch getestet	Ausfälle entsprechen nicht den Versorgungsgebieten von Nerven, Nervenwurzeln oder spinalen Segmenten	85 %	95–100 %
Mediane Begrenzung	Die Grenzen der normalen bzw. gestörten Berührungsempfindung am Rumpf werden bestimmt	Die Begrenzung entspricht exakt dem Körpermedian	20–26 %	86–93 %
Lateralisiertes Vibrationsempfinden	Vibrationsgabel wird seitlich an Sternum oder Stirn gelegt	Vibration wird auf der betroffenen Seite trotz Knochenleitung schwächer oder gar nicht empfunden	38–95 %	14–89 %

Funktionelle
sensible
Defizite

*Stone &
Vermeulen
2016*



Stroke Mimics



Multimodale
Bildgebung

Cheng & Broocks
2021



Stroke Mimics

Stroke

Volume 44, Issue 4, April 2013; Pages 1080-1084
<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.000126>



CLINICAL SCIENCES

Safety of Thrombolysis in Stroke Mimics

Results From a Multicenter Cohort Study

Sanne M. Zinkstok, MD, Stefan T. Engelter, MD, Henrik Gensicke, MD, Philippe A. Lyrer, MD, Peter A. Ringleb, MD, Ville Arto, MD, PhD, Jukka Putaala, MD, PhD, Elena Haapaniemi, MD, PhD, Turgut Tatlisumak, MD, PhD, Yaohua Chen, MD, Didier Leys, MD, PhD, Hakan Sarikaya, MD, P. Michel, MD, Céline Odier, MD, Jörg Berrouschot, MD, Marcel Arnold, MD, Mirjam R. Heldner, MD, Andrea Zini, MD, Valentina Fioravanti, MD, Visnja Padjen, MD, Ljiljana Beslac-Bumbasirevic, MD, PhD, Alessandro Pezzini, MD, Yvo B. Roos, MD, PhD, and Paul J. Nederkoorn, MD, PhD



Stroke Mimics

	Stroke Mimics		Strokes		P Value*
	n=100 (%)	95% CI	n=5418 (%)	95% CI	
SICH _{NINDS}	2/99 (2.0)	0.3–7.1	403/5077 (7.9)	7.2–8.7	0.030
SICH _{ECASS-II}	1/100 (1.0)	0.0–5.0	275/4995 (5.5)	4.9–6.1	0.049
Fatal ICH	0/99 (0.0)	0–3.7	125/4699 (2.7)	2.2–3.1	0.115†
Mortality	2/96 (2.1)	0.3–7.3	766/5327 (14.4)	13.4–15.3	<0.0001
mRS 0–1	72/96 (75.0)	65.1–83.3	2106/5327 (39.5)	38.2–40.8	<0.0001
mRS 0–2	84/96 (87.5)	79.2–93.4	2958/5327 (55.5)	54.2–56.9	<0.0001
Orolingual edema	0/49 (0.0)	0–7.4	25/2493 (1.0)	0.1–1.5	1.00

Intravenöse Thrombolyse mit geringem Risiko



Stroke Mimics

	Stroke Mimics		Strokes		P Value*
	n=100 (%)	95% CI	n=5418 (%)	95% CI	
SICH _{NINDS}	2/99 (2.0)	0.3–7.1	403/5077 (7.9)	7.2–8.7	0.030
SICH _{ECASS-II}	1/100 (1.0)	0.0–5.0	275/4995 (5.5)	4.9–6.1	0.049
Fatal ICH	0/99 (0.0)	0–3.7	125/4699 (2.7)	2.2–3.1	0.115†
Mortality	2/96 (2.1)	0.3–7.3	766/5327 (14.4)	13.4–15.3	<0.0001
mRS 0–1	72/96 (75.0)	65.1–83.3	2106/5327 (39.5)	38.2–40.8	<0.0001
mRS 0–2	84/96 (87.5)	79.2–93.4	2958/5327 (55.5)	54.2–56.9	<0.0001
Orolingual edema	0/49 (0.0)	0–7.4	25/2493 (1.0)	0.1–1.5	1.00

Intravenöse Thrombolyse mit geringem Risiko



Funktionelle Bewegungsstörungen

Hauptsymptome:

- Zittern (Tremor)
- Muskelverkrampfungen (Dystonie)
- Muskelzuckungen (Myoklonus und Tics)
- komplexe Gangstörungen



Funktionelle Bewegungsstörungen

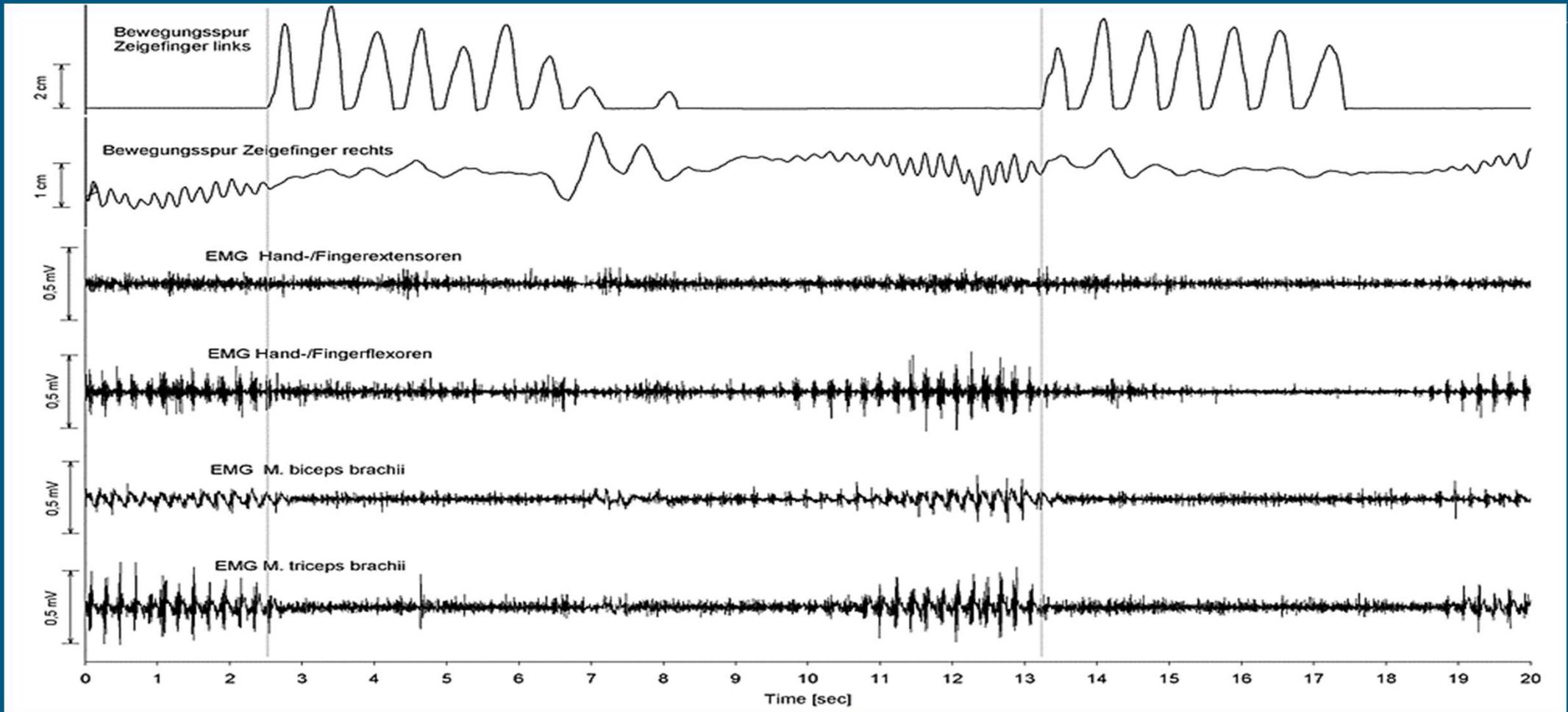
*„Die Diagnose einer funktionellen Bewegungsstörung
basiert auf dem Nachweis von*

- Inkonsistenz und*
- Inkongruenz*

der Funktionsstörung“

*Espay & Lang
2015*





Funktioneller Tremor: Entrainment-Phänomen



Funktioneller Tremor

Anamnestische Merkmale	Häufigkeit	Cave! Auch bei...
Plötzlicher Beginn	80–90 %	Morbus Wilson Zerebrale Ischämie/Blutung Medikamentös/toxisch
Gleiche Ausprägung in Ruhe, Haltung und Aktion	33 %	Holmes-Tremor Essenzieller Tremor Dystoner Tremor Medikamenten-/toxisch induzierter Tremor Morbus Parkinson (Aktionstremor selten)
Auslöser (sowohl psychologische als auch physische Trigger häufig)	51–76 %	Andere Tremor-Erkrankungen können im Rahmen einer Anstrengungs- oder Belastungsreaktion erstmals <i>bemerkt</i> werden



Gangstörungen

Video geschützt

Popkirov 2020

Klinische Merkmale funktioneller Gangstörungen^a

Einknicken der Knie

Übermäßig langsame, zögerliche Bewegungen

Anstrengungs- und Erschöpfungszeichen (angestrenzte Atmung, Stöhnen, Grimassieren)^b

Unregelmäßiges Oberkörperschwanken

Rudernde Bewegungen der Arme

Dystone Haltung der Hände oder Füße

Zittern der Beine

Hinterherziehen der Beine

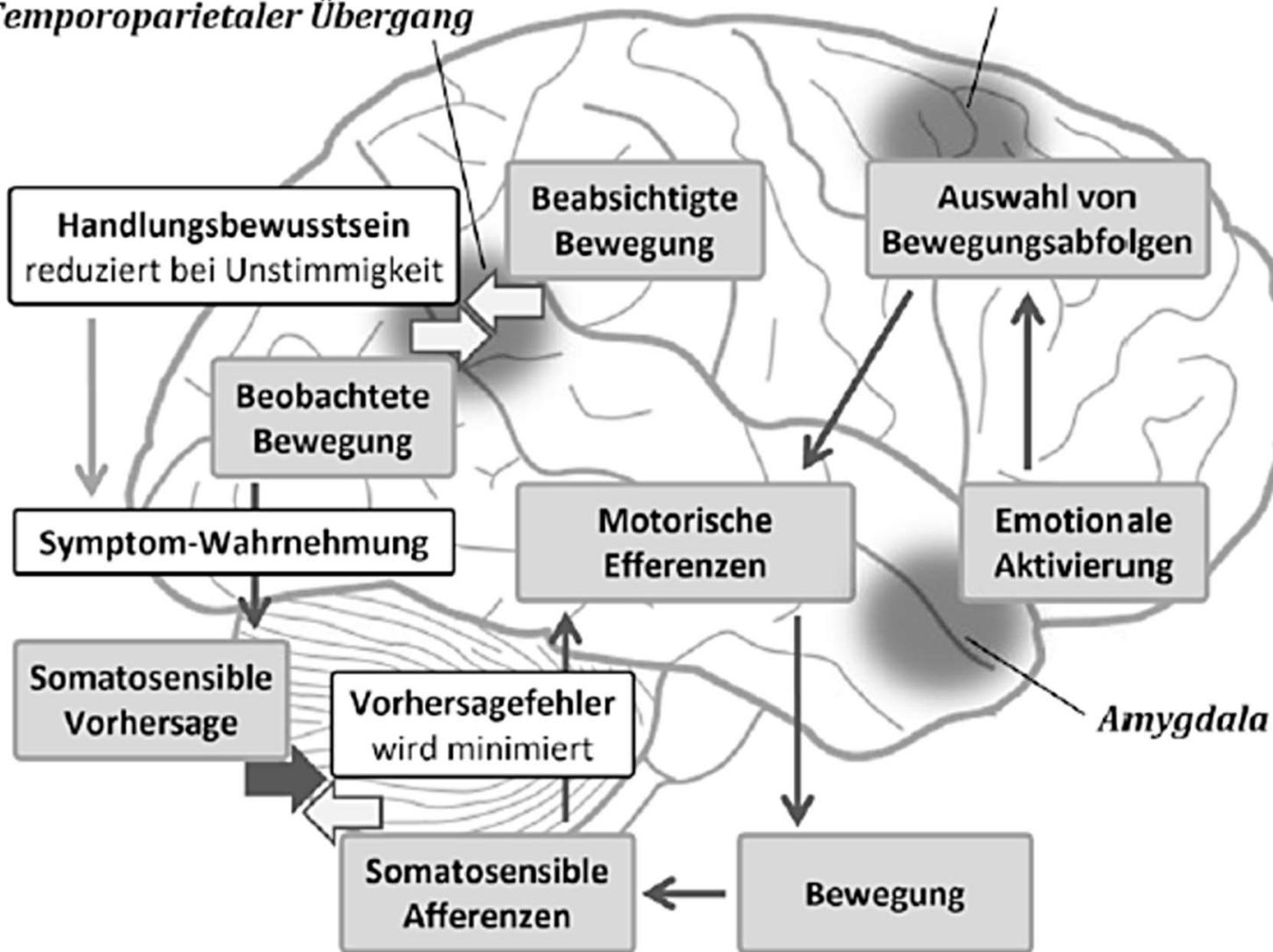
Starke Variabilität des Gangbildes

Unökonomische Haltung und Bewegungsabläufe

Bizarre Gangart, die durch keine bekannte neurologische Störung erklärt werden kann

Temporoparietaler Übergang

Supplementär-motorisches Areal



Erklärungs- Modell für funktionelle Bewegungs- störungen

Popkirov

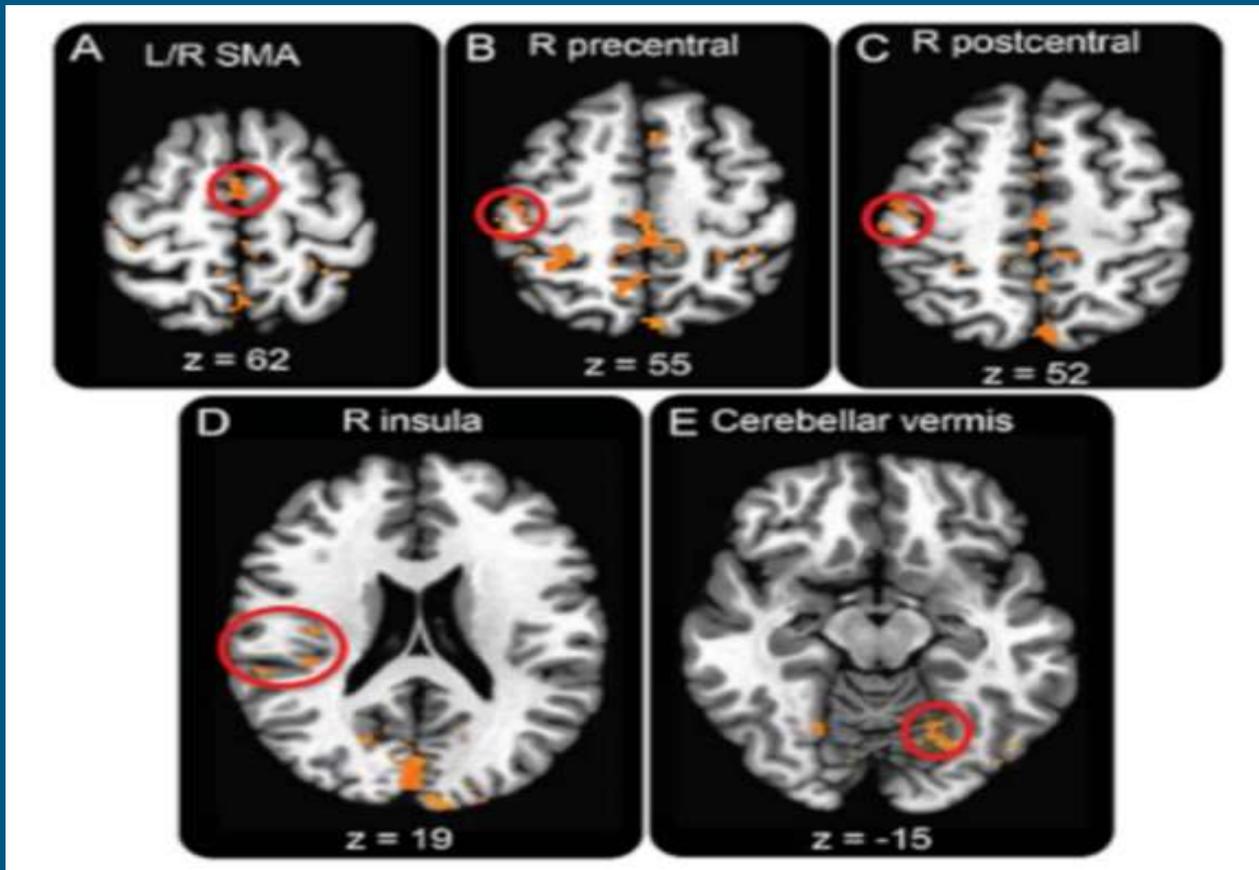
2020



Bewegungsstörungen

Verminderte funktionelle Konnektivität zwischen rechtsseitigen temporo-parietalen und bilateralen sensomotorischen Hirnregionen

Maurer et. al.
2016



Funktioneller Schwindel

- Schwankschwindel oder diffuser Schwindel
- Benommenheits- / Leeregefühl im Kopf
- Gang- und Standunsicherheit
- Attackenartige Fallangst ohne reale Stürze
- Dissoziation zwischen Beschwerden und Befunden
- Situative Auslösung / Besserung bei Ablenkung



Vorgehen



Problem: ärztlicher Umgang

FNS werden häufiger als klassische organische Störungen übersehen und fälschlicherweise mit Fibrinolytika, Antikonvulsiva etc. behandelt

VS.

Patienten werden belächelt und trotz ihrer belastenden Beschwerden nach Hause geschickt



Zuhören und beobachten !

Patienten für 2-3 Minuten spontan erzählen lassen:

- Welche Themen werden betont ?
- Was für Affekte werden gezeigt ?
- Welche Themen werden auffällig vermieden ?
- Welche Vorstellungen gibt es über die Beschwerdeentstehung („Laienätiologie“) ?
- Fragen nach Beeinträchtigungen von Lebensqualität und Funktionsniveau (wirkt empathisch)



Spezielle „Körpersprache“

- Symptome passen nicht zusammen
- Kommunikation und Interaktion „schwierig“
z. B. fordernd, theatralisch, übermäßig ängstlich, erstaunlich ungerührt, sehr passiv oder klagsam
- Bedürfnis nach Aufmerksamkeit
- oft erschreckende / konflikthafte Auslösesituationen
- evtl. Traumata



Ziel

- Erkennen der Funktionellen Neurologischen Störung
- (Nur) Notwendige Zusatzdiagnostik
- Erläutern der „funktionellen“, nicht strukturellen Schädigung
- Psychosomatische Therapieangebote vermitteln





**ORTENAU
KLINIKUM**