



Delirdiagnostik und Sprachstörung

Ewa Cieplinska-Legge

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Abteilung für Gerontopsychiatrie
Evangelisches Klinikum Bethel

6. deutschsprachiger Delirtag, Stuttgart 2017

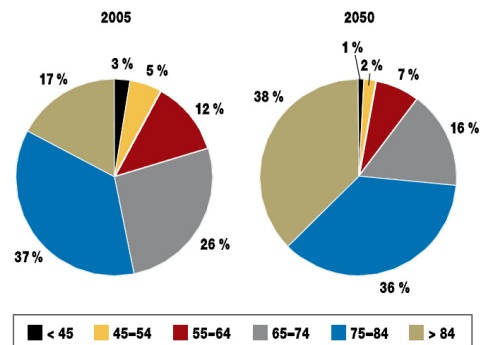


Statistisches Bundesamt, 2009

Das Statistische Bundesamt rechnet für das Jahr 2050 mit 27,5 Mio. über 65-jährigen Menschen. Die Altersgruppe der 80-Jährigen und älteren steigt relativ von 3,8% im Jahr 2008 auf 15% im Jahr 2050, **absolut von 3,1 auf 10 Millionen.**

- Vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung in Deutschland wird sich der relative Anteil aufgrund eines Schlaganfalls hospitalisierten Patienten im Jahre 2050 **verdoppeln**.
- Insbesondere wird die Zahl der älteren und hochaltrigen Schlaganfallpatienten zukünftig stark ansteigen.
- Der Anteil der alten **über 74jährigen** an einen Schlaganfall erkrankten Patienten wird sich bis zum Jahr 2050 auf **74% erhöhen**.
- Im Jahr 2050 ist mit dem **Anstieg** des Anteils hochaltrigen, **über 84jährigen**, Schlaganfallpatienten **von 17 auf 38%** zu rechnen.

Foerch (2008): The projected burden of stroke in the German federal state of Hesse up to the year 2050. In: *Dtsch Arztebl*



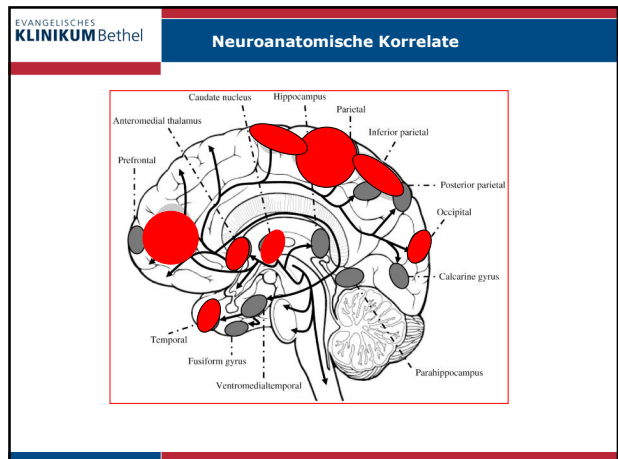
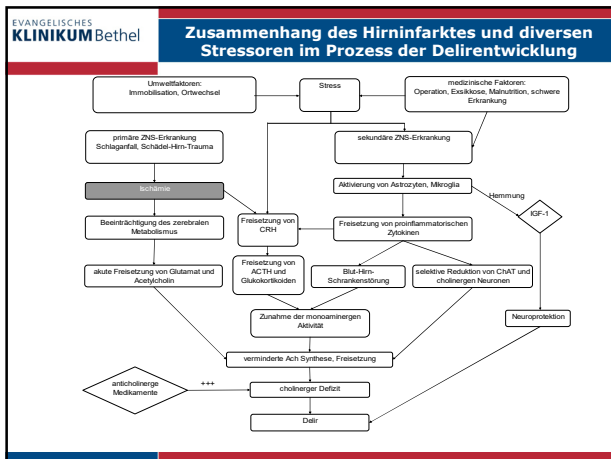
Foerch (2008): The projected burden of stroke in the German federal state of Hesse up to the year 2050. In: *Dtsch Arztebl*



- **exponentieller Wachstum von deliranten Patienten auf den Stroke-Units durch:**
1. unabhängige Delirrisikofaktoren: Alter und Demenz
 2. stets steigende Zahl von Schlaganfallpatienten bis zum Jahr 2050
 3. steigender Anteil von hochbetagten Schlaganfallpatienten



- Längere Verweildauer im Krankenhaus (Shi 2012, Mitasova 2012, Oldenbeuving 2011,)
- Vermehrte Komplikationen und fünffach erhöhte Krankenhaus und 12- Monate-Mortalitätsrate (Shi 2012, Oldenbeuving 2011, Mc Manus 2011)
- Schlechteres funktionelle-Outcome bei Entlassung (Turco 2013, Miu 2013, Oldenbeuving 2011)
- Dauerhafte Verschlechterung von kognitiven Fähigkeiten (van Rijsbergen 2011, Sheng 2006)
- Höhere Pflegebedürftigkeit mit häufiger Einweisung ins Pflegeheim (Turco 2013, Shi 2012, McManus 2009)
- Höhere Behandlungskosten (Inouye, 2006)



Schlaganfallspezifische prädisponierende Faktoren

1. Schweregrad	• NIHSS	• Hénon 1999) (Mitasova 2012) (Melkas 2012) (Mu 2013)
2. Lokalisation	• Stronggebiet nach Oxford Stroke Classification Total Anterior Circulation Infarct (TACI) > Partial Anterior Circulation Infarct (PACI) > Posterior Circulation Infarct (POCI) > Lacunar infarct (LACI) • Lateralsation (rechtshemisphärisch > linkshemisphärisch)	• (Sheng 2006) (Mc Manus 2009) (Oldenbeuing 2011) (Mu 2013) • (Destovic 2009) (Oldenbeuing 2011)
3. Ätiologie	• Intracerebrale Blutung > hämorrhagischer Infarkt > ischämischer Infarkt • kardiembolisch- mikroangiopathisch und arterio-arteriell	• (Caeiro 2004) (Sheng 2006) • (Sheng 2006) (Mu 2013)
4. Neurologische Syndrome	• Hemianopsie • Neglect • Apraxie • Aphasie	• (Caeiro 2004) (Dahl 2010) (Mitasova 2012) (Mu 2013)
5. Strukturelle Hirnschädigung	• vorbestehende Schädigung der weißen Substanz • vorbestehende kortikale Atrophie	• (Oldenbeuing 2011)
6. Komplikationen durch neurologische Syndrome	• Aspiration bei Dysphagie	• (Hénon 1999) (Oldenbeuing 2011) (Sheng 2006) (Mc Manus 2009) (Mu 2013)

Delirrisiko in der akuten Phase des Schlaganfalls

Age	No infection LACI				POCI				PACI/TACI				ICH						
	NIHSS 0-1	2-3	4-6	7-36	0-1	2-3	4-6	7-36	0-1	2-3	4-6	7-36	0-1	2-3	4-6	7-36			
< 40	0	1	2	5	< 40	1	1	3	7	< 40	1	3	6	13	< 40	0	1	2	4
40-50	1	1	3	7	40-50	1	2	4	9	40-50	1	3	8	16	40-50	0	1	2	5
50-60	1	2	4	9	50-60	1	2	5	12	50-60	2	4	1	9	50-60	1	2	4	8
60-70	1	2	5	12	60-70	1	3	7	15	60-70	2	6	12	25	60-70	1	2	4	8
70-80	1	3	7	15	70-80	2	4	9	18	70-80	3	7	16	31	70-80	1	2	5	11
80-90	2	4	9	18	80-90	2	5	11	23	80-90	4	9	20	37	80-90	1	3	6	14
>90	2	5	11	23	>90	3	6	14	28	>90	5	11	24	43	>90	2	4	8	17


Oldenbeuing (2013): An early prediction of delirium in the acute phase after stroke. In: J. Neurol. Neurosurg. Psychiatr

Studienübersicht 1991-2013, Delirinzidenz, -assessment, Outcome bei Schlaganfallpatienten

Autoren und Jahr	Land der Studie	Subpopulation	Medizinische	ICM-7 Assessment	ICM-7 Score (No)	Outcome
Horvath 1991	Schweden	Aufnahme auf der Stroke Unit	73	ICM-7 und ODS an 7 Tagen nach Aufnahme	24,3	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Hénon 1999	Frankreich	Aufnahme auf der Stroke Unit	75	ICM-7 und ODS an 7 Tagen nach Aufnahme	24,3	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Janic 2004	Portugal	Aufnahme auf der Stroke Unit	57,3	Aufnahme auf der Stroke Unit	19	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Sheng 2006	Australien	Alle Patienten auf der Stroke Unit	85	ICM-7 und ODS nach Aufnahme	25	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Oldenbeuing 2009	Schweden und Herzogen	Patienten mit einem Schlaganfall in der neurologischen Phase	70	ICM-7 und ODS an 4 Tagen nach Aufnahme	24,3	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Mc Manus 2009	Frankreich	Aufnahme auf der Stroke Unit	66,4	ICM-7 an 7 Tagen nach Aufnahme	26	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Melkas 2012	Finnland	Patienten mit z. B. Schlaganfall aus Helsinki Stroke Aging Memory Study	80,8	ICM-7 an 1 Tag, 1 und 7 Tage nach Aufnahme	19	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Oldenbeuing 2011	Niederlande	Aufnahme auf der Stroke Unit	72	Schweregrad mit ICM-7 zwischen dem 3. und 7. Tag nach Aufnahme	11,6	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
von Hippelen 2011	Niederlande	Aufnahme auf der Stroke Unit	72	Schweregrad mit ICM-7 zwischen dem 3. und 7. Tag nach Aufnahme	11,6	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Oldenbeuing 2012	Frankreich	Aufnahme auf der Stroke Unit	77	Schweregrad mit ICM-7 zwischen dem 3. und 7. Tag nach Aufnahme	11,6	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Mitasova 2012	Italien	Aufnahme auf der Stroke Unit	52,5	ICM-7 und ODS an 7 Tagen nach Aufnahme	22,5	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Oldenbeuing 2012	Italien	Alle Patienten auf der Stroke Unit	81,7	Schweregrad mit ICM-7	22,4	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen
Oldenbeuing 2013	Italien	Alle Patienten auf der Stroke Unit	72,9	Schweregrad mit ICM-7	22,4	Unvollständig, Inkontinenz, Verwirrtheit, Inkontinenz, Komplikationen

EVANGELISCHES
KLINIKUM Bethel

- Sind die Standard-Screeninginstrumente für die Patienten mit einem akuten Schlaganfall und neurologischen Defiziten geeignet?



EVANGELISCHES
KLINIKUM Bethel

DELIR-SCREENING (I-CAM)
nach Inouye et al. 1990 / Thomas et al. 2011

- Akuter Beginn und schwankender Verlauf?**
Gibt es begründete Hinweise in der Anamnese (Befragung)/ Fremdanamnese, dass eine Veränderung des bekannten geistigen Zustandes akut aufgetreten ist und schwankt?
nein ja
- Störung der Aufmerksamkeit**
Ist der Patient unfähig, bei der Sache zu bleiben, den Fragen zu folgen, kann er seine Aufmerksamkeit nicht ausdauernd auf etwas richten?
(Aufgabe: z.B. Monate rückwärts aufzählen)
leichte Ablenkbar/ zerstreut? Eingepflegt auf etwas Bestimmtes (Unwichtiges)?
Schwankt die Aufmerksamkeit? Konzentrationschwäche?
nein ja **Aphasie**
- Desorganisiertheit des Denkens**
Ist das Denken verlangsamt, gehemmt oder umständlich? Reißen Gedankengänge plötzlich ab? Sind die Gedanken vage, unklar, unlogisch oder unverständlich? Wiederholt der Pat. bereits Gedächtes?
Ist das Denken beschleunigt, gibt es eine Vielzahl von Einfällen, Ablenkung?
(Gespräch oder Frage: Unterschied zwischen Tropen/Leiter? Kind/Zwerg?)
nein ja **Aphasie**
- Quantitative Bewusstseinsveränderung**
Überwach? schläftig/müde? schwer oder nicht weckbar?
nein ja

SCREENING-Ergebnis: **Vd auf Delir ja?**

Frage 1+ und Frage 2 +, sowie Frage 3 oder 4 +

DIAGNOSEÜBERPRÜFUNG:

- Psychomotorische Auffälligkeiten**
Pat. ist matt, lahm, redet oder bewegt sich weniger als sonst
Pat. ist besonders aktiv, redet oder bewegt sich mehr als sonst.
Pat. ist schreckhaft.
nein* ja

Untersucher: _____ bestätigt und leitet Maßnahmen ein! **Delir!**

* Wenn Screening und Psychomotorik nicht gleich → 2. Test in 24h!

EVANGELISCHES
KLINIKUM Bethel

Neurology, 2011 Mar;
Delirium in the acute phase after stroke: incidence, risk factors, and outcome.
Oldenbeuving et al.
Department of Neurology, St. Elisabeth Hospital, Tilburg, The Netherlands.

METHODS:
A total of 527 consecutive patients with stroke were screened for delirium during the first week after admission. We diagnosed delirium with the Confusion Assessment Method.

RESULTS:
A total of 62 patients with stroke (11.8%) developed delirium during the first week of admission.

EVANGELISCHES
KLINIKUM Bethel

Brain Behav. 2017 Jun
Prevalence for delirium in stroke patients: A prospective controlled study.
Nydahl et al.
Campus Kiel University Hospital of Schleswig-Holstein, Germany

METHOD:
Prospective, 4-month observational study from 2015 to 2016 on patients aged ≥18 years with stroke at a German university hospital's SU. The presence of delirium as first outcome was rated at three times daily using the Confusion Assessment Method (CAM).

RESULTS:
309 patients were included. The overall prevalence of delirium was 10.7% (33 patients) mostly on the first and second hospital day. Duration of delirium on SU was in median 1.0 day

EVANGELISCHES
KLINIKUM Bethel


CAM-ICU Arbeitsblatt

Merkmal 1: akuter Beginn oder schwankender Verlauf	Positiv	Negativ
Positiv, wenn entweder in 1A oder 1B mit JA beantwortet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 A: Ist der geistige Zustand des Pat. anders als vor der Erkrankung? ODER		
1 B: Zeigt der Pat. in den letzten 24h Veränderungen in seinem Geisteszustand, z.B. anhand der Richmond-Skala (RASS), Glasgow Coma Scale (GCS) oder vorausgesetzten Delir-Einstufung?		
Merkmal 2: Aufmerksamkeitsstörung	Positiv	Negativ
Positiv, wenn einer der beiden Scores (2A oder 2B) kleiner als 8 ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zuerst die ASE-Buchstaben versuchen. Falls Pat. diesen Test durchführen kann und das Ergebnis eindeutig ist, Ergebnis dokumentieren und weiter zu Merkmal 3. Falls der Pat. den Test nicht schafft oder das Ergebnis nicht eindeutig ist, werden die ASE-Bilder angewendet. Falls beide Tests notwendig sind, werden die Ergebnisse der ASE-Bilder zur Einstufung verwendet.		
2 A: ASE-Buchstaben: Einstufung notieren (NE für nicht erfasst) Anleitung: Sagen Sie dem Patient: „Ich lese Ihnen jetzt hintereinander einige Buchstaben vor. Wenn Sie ein „A“ hören, drücken Sie meine Hand.“ Dann die folgenden Buchstaben <u>in normaler Lautstärke</u> vorlesen: A N A N A S B A U M (alternativ könnte z.B. A B R A K A D A B R verwendet werden) Einstufung: als Fehler wird gewertet, wenn Pat. die Hand bei einem „A“ nicht drückt und wenn Pat. die Hand bei einem anderen Buchstaben als dem „A“ drückt.	Summe (von 10): _____	
2 B: ASE-Bilder: Einstufung notieren (NE für nicht erfasst)	Summe (von 10): _____	


EVANGELISCHES
KLINIKUM Bethel

Visuelles ASE – Sammlung A

Stufe 1



Stufe 2



EVANGELISCHES KLINIKUM Bethel

CAM-ICU Arbeitsblatt

Merkmal 3: unorganisiertes Denken		Positiv <input type="checkbox"/>	Negativ <input type="checkbox"/>
Positiv, wenn die Summe aus Score 3A und 3B weniger als 4 ergibt			
3A: Ja/Nein Fragen (entweder Set 1 oder Set 2 verwenden, falls notwendig tageweise abwechseln)		Summe (3A und 3B) _____ (max. 5)	
Set 1 1. Schwimmt ein Stein auf dem Wasser? 2. Gibt es Fische im Meer? 3. Wiegt ein Kilo mehr als 2 Kilo? 4. Kann man mit einem Hammer Nägel in die Wand schlagen?	Set 2 1. Schwimmt eine Ente auf dem Wasser? 2. Leben Elefanten im Meer? 3. Wiegen zwei Kilo mehr als ein Kilo? 4. Kann man mit einem Hammer Holz sägen?		
Summe _____ (1 Punkt für jede richtige der 4 Antworten, max. also 4)			
3B: Anforderung			
Sagen Sie dem Pat. „Halten Sie so viele Finger hoch“, (Unterscher hält 2 Finger hoch) „jetzt machen Sie dasselbe mit der anderen Hand“ (ohne dass erneut die Anzahl der gewünschten Finger genannt wird). Falls Pat. nicht beide Arme bewegen kann, wird für den 2. Teil der Frage die Anleitung „Rufen Sie einen Finger hinaus“ gegeben.			
Summe _____ (max. nur 1 Punkt, wenn Pat. alle Anleitungen vollständig ausführen kann)			
Merkmal 4: Bewusstseinsstörung		Positiv <input type="checkbox"/>	Negativ <input type="checkbox"/>
Positiv, wenn der aktuelle RASS von Null verschieden ist			
Gesamt CAM-ICU (Merkmale 1 und 2 UND entweder 3 oder 4 positiv)		Positiv <input type="checkbox"/>	Negativ <input type="checkbox"/>

Copyright © 2002, E. Wesley Ely, MD, MPH und Vanderbilt University, all rights reserved

EVANGELISCHES KLINIKUM Bethel

CAM – ICU???



EVANGELISCHES KLINIKUM Bethel

Sci Rep. 2017 Aug

Pre-stroke apathy symptoms are associated with an increased risk of delirium in stroke patients.

Klimiec et al.
Department of Neurology, Jagiellonian University Medical College, Krakow, Poland

ABSTRACT

We included 606 patients with stroke or transient ischemic attack admitted within 48 hours from symptoms onset. We assessed delirium on a daily basis during the first 7 days of hospitalization. To make diagnosis of delirium we used **DSM-5 criteria**. We used Neuropsychiatric Inventory to assess neuropsychiatric symptoms occurring within 4 weeks prior to stroke.

We diagnosed delirium in **28.2%** of patients.

EVANGELISCHES KLINIKUM Bethel

Crit CareMed. 2012 Feb;

Poststroke delirium incidence and outcomes: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU).

Mitasova et al.
Department of Neurology, University Hospital and Masaryk University, Brno, Czech Republic.

An episode of delirium based on reference Diagnostic and Statistical Manual assessment was detected in 55 patients with stroke (**42.6%**).

...the CAM-ICU demonstrated a sensitivity of 76% (95% confidence interval [CI] 55% to 91%), a specificity of 98% (95% CI 93% to 100%), an overall accuracy of 94% (95% CI 88% to 97%), and high interrater reliability ($\kappa = 0.94$; 95% CI 0.83-1.0). The likelihood ratio of the CAM-ICU in the diagnosis of delirium was 47 (95% CI 27-83).

EVANGELISCHES KLINIKUM Bethel

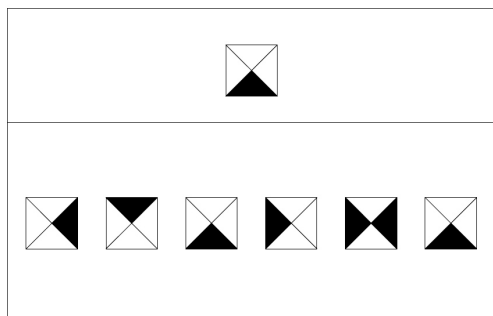
Figurales Screeninginstrument





EVANGELISCHES KLINIKUM Bethel

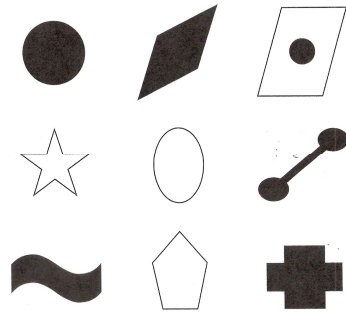
Aufmerksamkeit



Gedächtnistest



Gedächtnistest unmittelbare
Abfrage



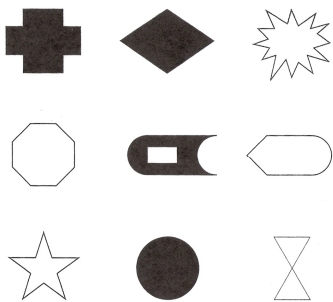
Orientierung



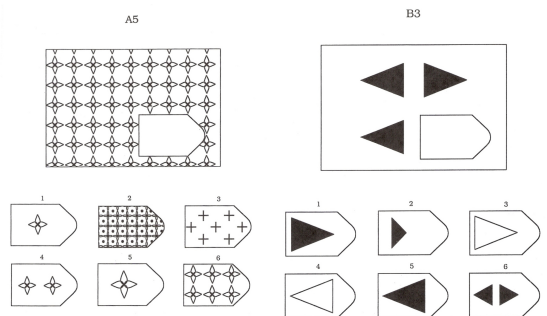
Orientierung



Gedächtnistest - verzögerte
Abfrage



Logisches Denken



EVANGELISCHES **KLINIKUM**Bethel

Logisches Denken

B6

B1

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

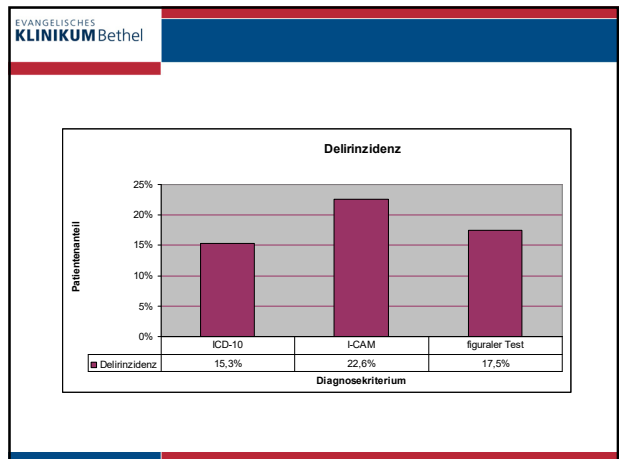
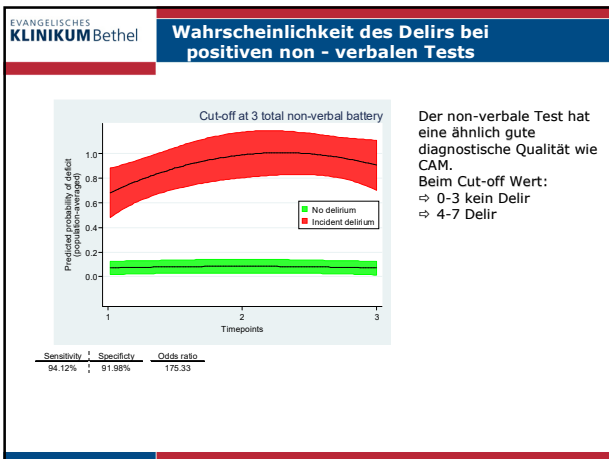
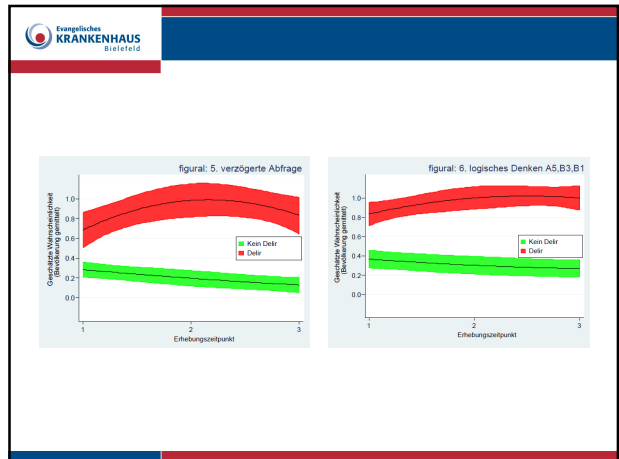
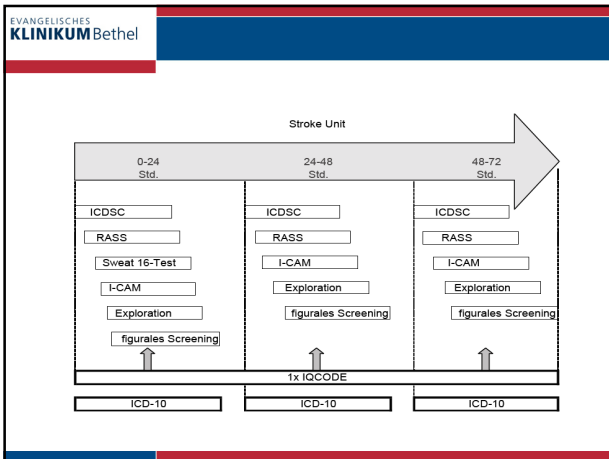
6

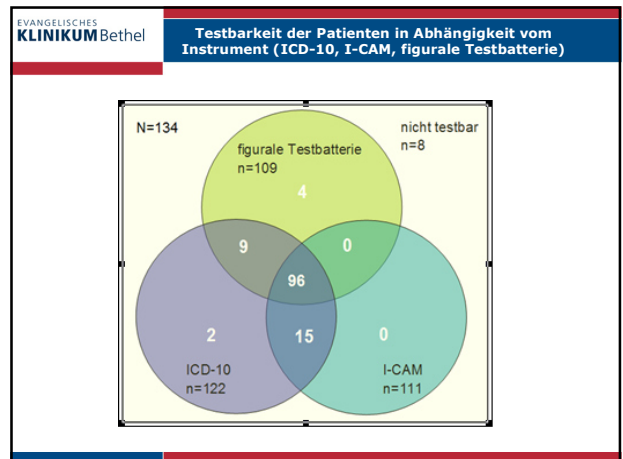
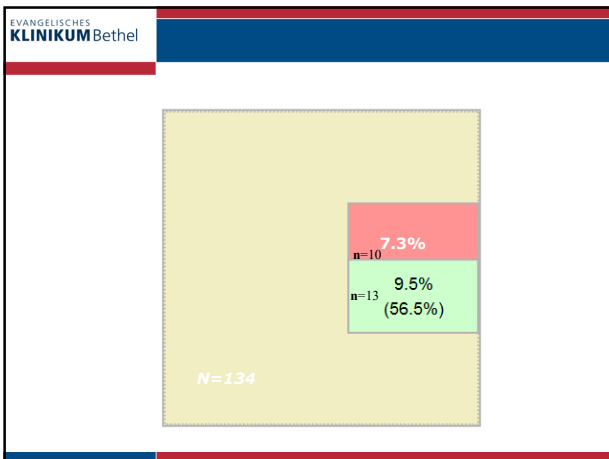
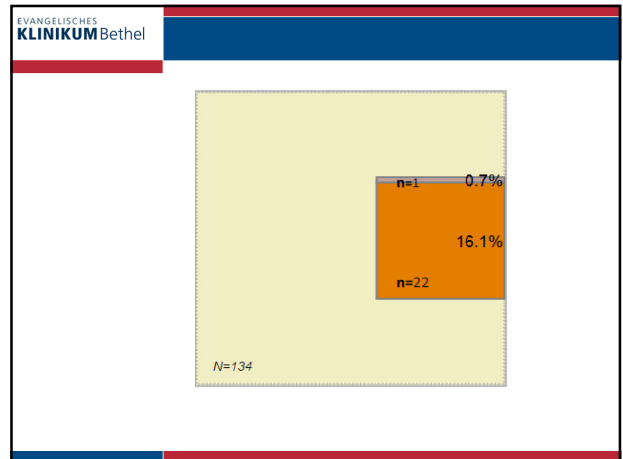
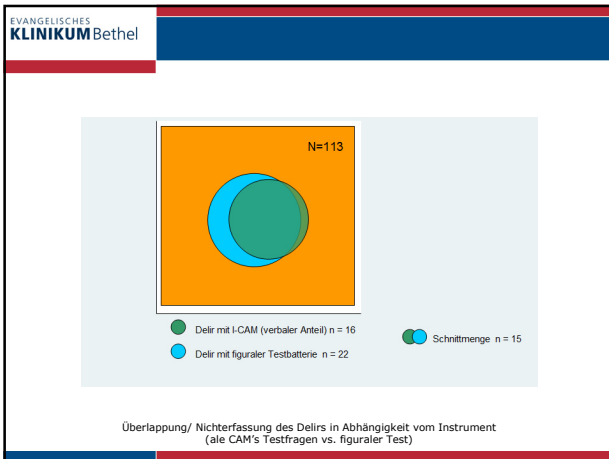
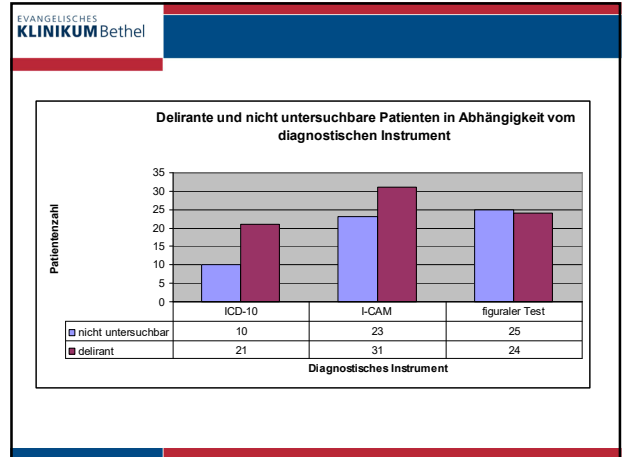
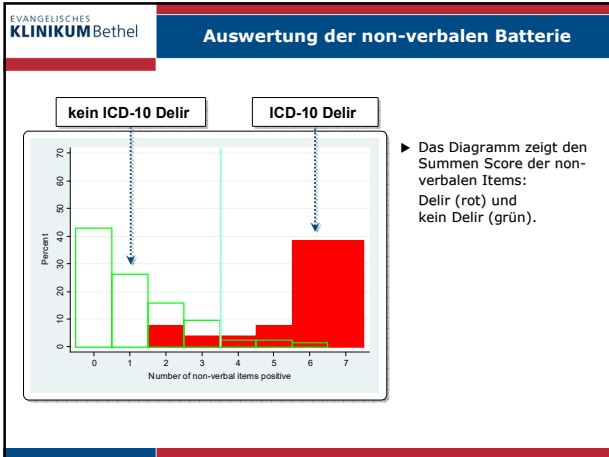
EVANGELISCHES **KLINIKUM**Bethel

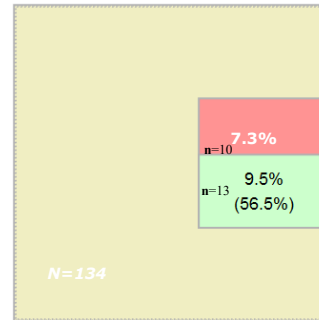
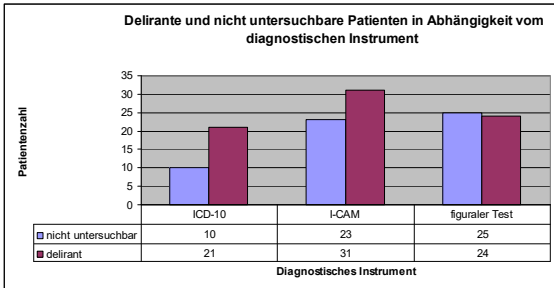
Studie: Post-stroke Delir

Stroke Unit | Klinik für Neurologie Bethel
Schlaganfallstation

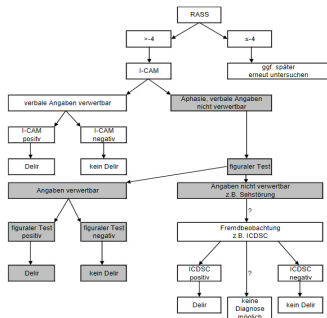
- 173 eingeschlossene Patienten
- NIHSS > 1Pkt. oder CCT positiv
- NIHSS: 4.0, IQR 1-8; Alter: 71.9, SD15,0
- 1x Überprüfung der Kognition (16 Fragen Bedside Test)
- 3x Screening mit I-CAM
- 3x psychiatrische Untersuchung mit Diagnosestellung nach ICD-10 und DSM-IV Kriterien
- 3x Untersuchung mit non-verbaler Testbatterie
- 3x pflegerische Beurteilung ICDS (Intensiv Care Delirium Checklist)
- 3x RASS (Richmond Agitation Sedation Scale)
- 1x IQCODE zur Fremdbeurteilung kognitiver Veränderungen im Alter







Vorschlag eines Screeningalgorithmus für die Patienten auf der Stroke Unit



Screening = Herausforderung

- keine modifizierte Screeninginstrumente
- Screening wird durch neurologische Syndrome negativ beeinflusst
- non-verbale Batterie ergänzt und optimiert die Deliridiagnostik bei Aphasie und Dysarthrie
- Entwicklung von "CAM-Stroke" mit verbalen und non- verbalen Items?
- Hemianopsie, Neglect, Kopf- und Blickwendung limitieren die Anwendung von visuellen Tests
- Ermittlung von neuer kognitiver Baseline zur Beurteilung von kognitiven Fluktuationen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

