

# Multimodale Therapie psychischer Erkrankungen im Alter

Priv.Doz. Dr. med. Christine Thomas

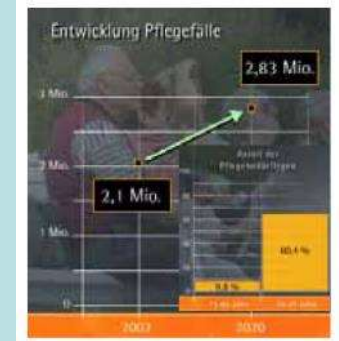
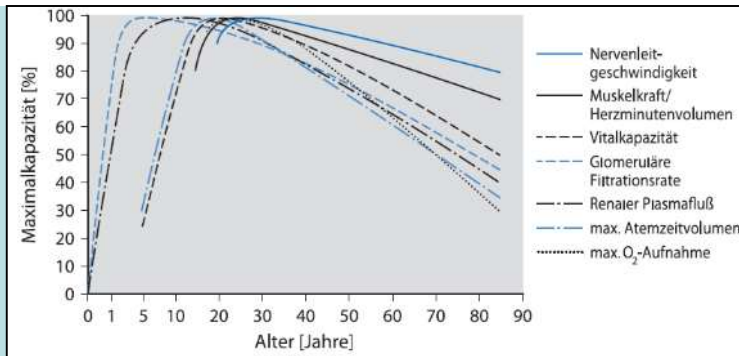
Ärztliche Direktorin der Klinik für Psychiatrie  
und Psychotherapie für Ältere

Zentrum für Seelische Gesundheit

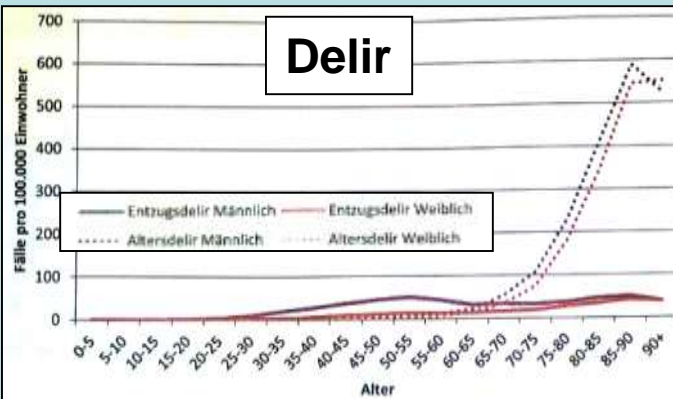
Krankenhaus Bad Cannstatt –

Tagesklinik und Ambulanz Türlenstr.

# Herausforderungen des Alters

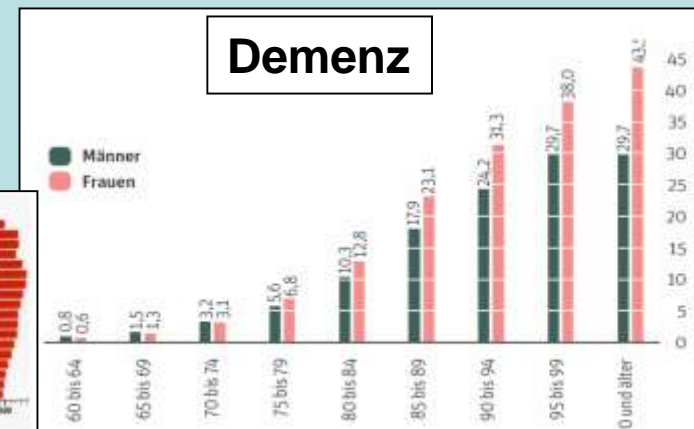


**Depression**



**Delir**

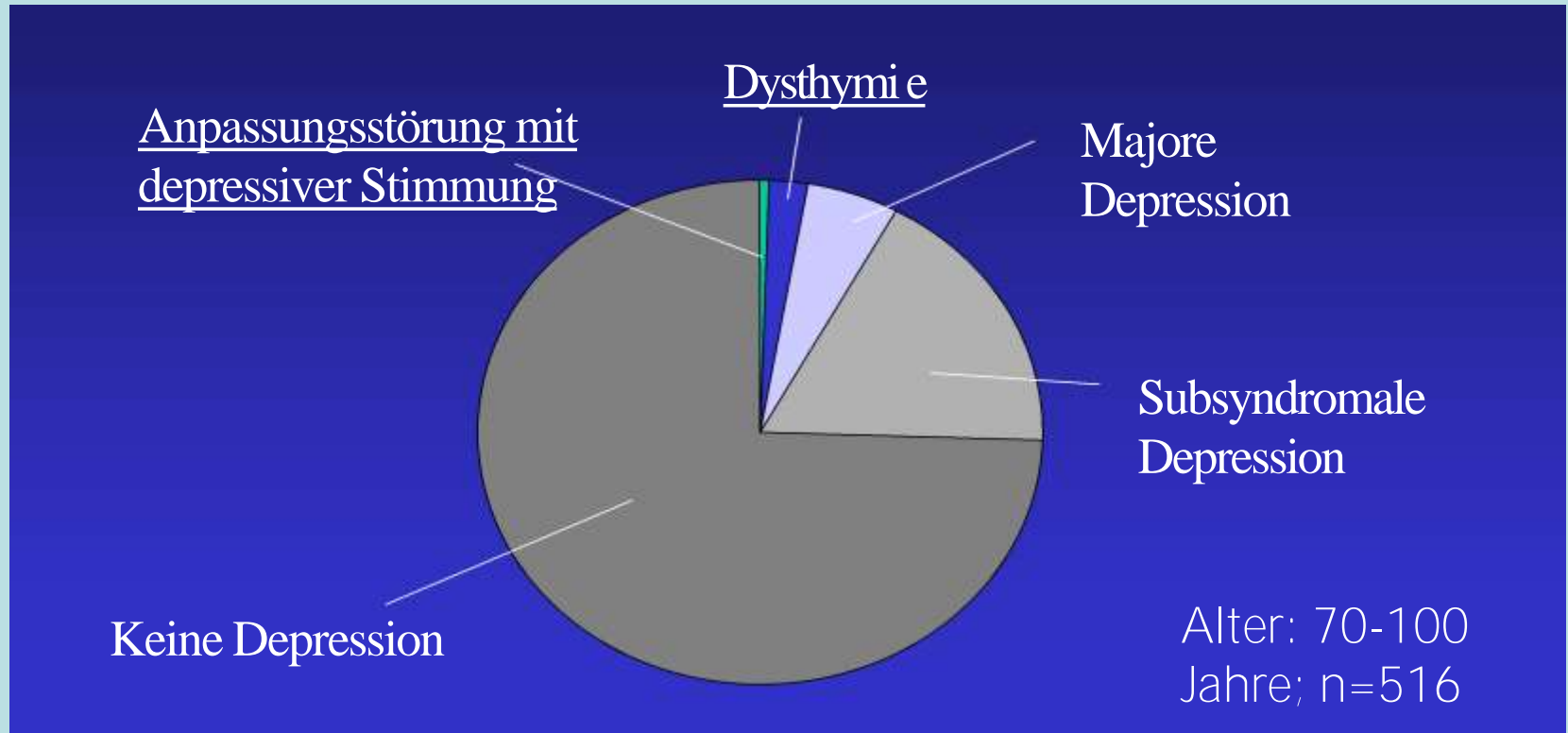
**Diabetes u. a.**



**Demenz**

# Depressive Störungen bei Hochbetagten

## Ergebnisse der Berliner Altersstudie



# Gerontopsychiatrischer Bedarf

- **Entwicklungsaufgaben des Alters**
  - Kompensation altersbedingter Veränderungen
  - psych. Auseinandersetzung mit Sterben und Tod
  - → Anpassungsstörungen
- depressive Erkrankungen sowie Angststörungen
- Suizidrate steigt (seit 2010 nur noch im Alter!)
- Exponentieller Anstieg der Demenzkranken (2015 1,3 Mio, 2030 mind. 1,5 Mio, 2050 >2 Mio in BRD)
- Tod und Sterben sowie Multimorbidität werden weitgehend in das hohe Alter verlagert (organ. Störungen/ Delirien)

➤ **Optimale Patienten- und Erkrankungs-  
bezogene Diagnostik und Behandlung**

# Der ältere Patient im Krankenhaus - Folgen depressiver Komorbidität

- Bis zu 60% älterer Krankenhauspatienten leiden unter psychiatrischer Komorbidität (Arolt, 1997)
- Ältere somatisch erkrankte Patienten mit depressiver Komorbidität haben eine erhöhte Mortalität (Katona und Livingston, 1998)
- Ältere Patienten mit depressiver Komorbidität verbleiben durchschnittlich 10 Tage länger in der stationären Behandlung somatischer Krankenhausabteilungen (Verbosky et al., 1993)

# Interdisziplinäre und multi-professionelle Zusammenarbeit

- Gerontopsychiatrische Fachkompetenz
  - Multimodale Depressionsbehandlung (stat. , Tagesklinik, Ambulanz)
  - Psychotherapie im Alter, Soziales – Veränderungsmotivation!
  - Demenzdiagnostik u. –beratung, Begleitung (Ethik)
  - Delirvermeidung, -diagnostik und -therapie
- Geriatriische Fachkompetenz
  - Beratung und Begleitung bei interdisz. Diagnostik und Medikation
- Fachpflegerische Kompetenz (Psych., Wund-, Ernährung, palliativ)
- Physio-/ Ergotherapie (Alltagsfunktionen, Muskelaufbau, Reha)
- Angehörigeneinbezug und –schulung

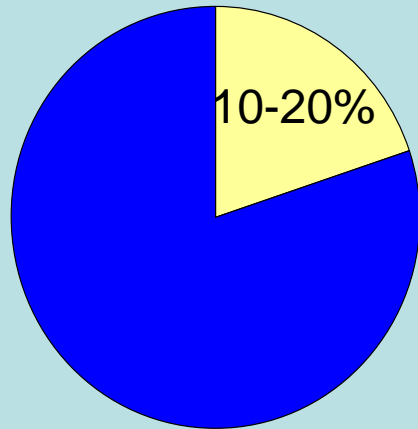
➤ **Verbesserung der Behandlung!**

# Depression im Alter

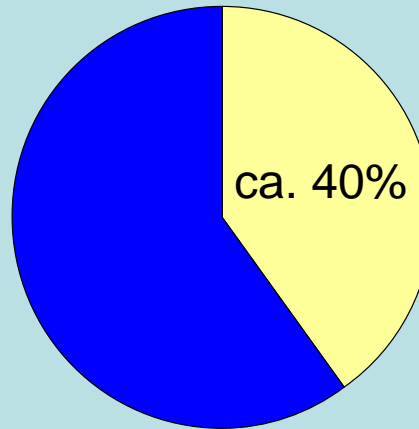
bei 10-20% älterer Menschen

- Gedrückte Stimmung
- Freudlosigkeit
- Antriebslosigkeit
- Schlafstörung
- Körperl. Beschwerden
- Konzentrationsmangel
- gehemmtes Denken
- Interesselosigkeit

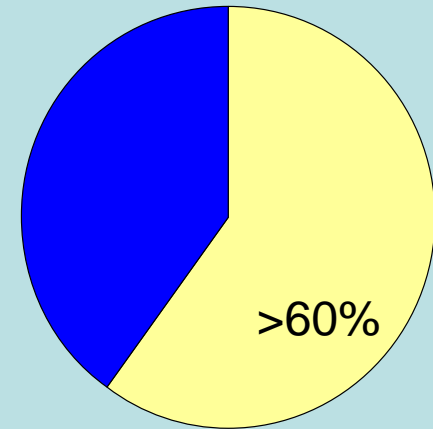
# Altersdepression: Prävalenz und Behandlungserfolg



**Prävalenzrate  
bei den über  
65jährigen**



**Nicht  
diagnostizierte  
Patienten**



**Therapieerfolg  
bei adäquater  
Behandlung**

*verändert nach Kasper et al., 1997*



# Depression – aktuelle Situation

- 30% Depressionen bei multimorbiden Älteren
  - Intern. Und geriatrische Abteilungen
  - Rehabilitationseinrichtungen
  - Altenheime
- Primäre Vorstellung beim Hausarzt mit somatischen Beschwerden
- Selten wird eine Motivation zur nervenärztlichen Behandlung erreicht
- Psychotherapeuten stehen oft nicht zur Verfügung
- Selten spezifische Heimplätze für psychiatrisch kranke Ältere

# Depression – aktuelle Versorgung

- Enge Kooperation mit den Hausärzten (u. Fachärzten)
  - Regelmäßige Schulungen und Beratungen
  - Seniorensprechstunde in Ambulanz und Tagesklinik
  - Konsiliartätigkeit mit Koordinationsfunktion zur Weiterbehandlung in Krankenhäusern
  - Gerontopsychiatrische Versorgung der Altenheime regelmäßig über die Memory clinic/ Nervenärzte
  - Schulung der Altenpflegekräfte (Fallkonferenzen)
- Eng vernetzte voll- und teilstationäre Behandlung mit verhaltenstherapeutischem Schwerpunkt
- ambulantes Gruppentherapieangebot, Soziotherapie und Selbsthilfegruppe

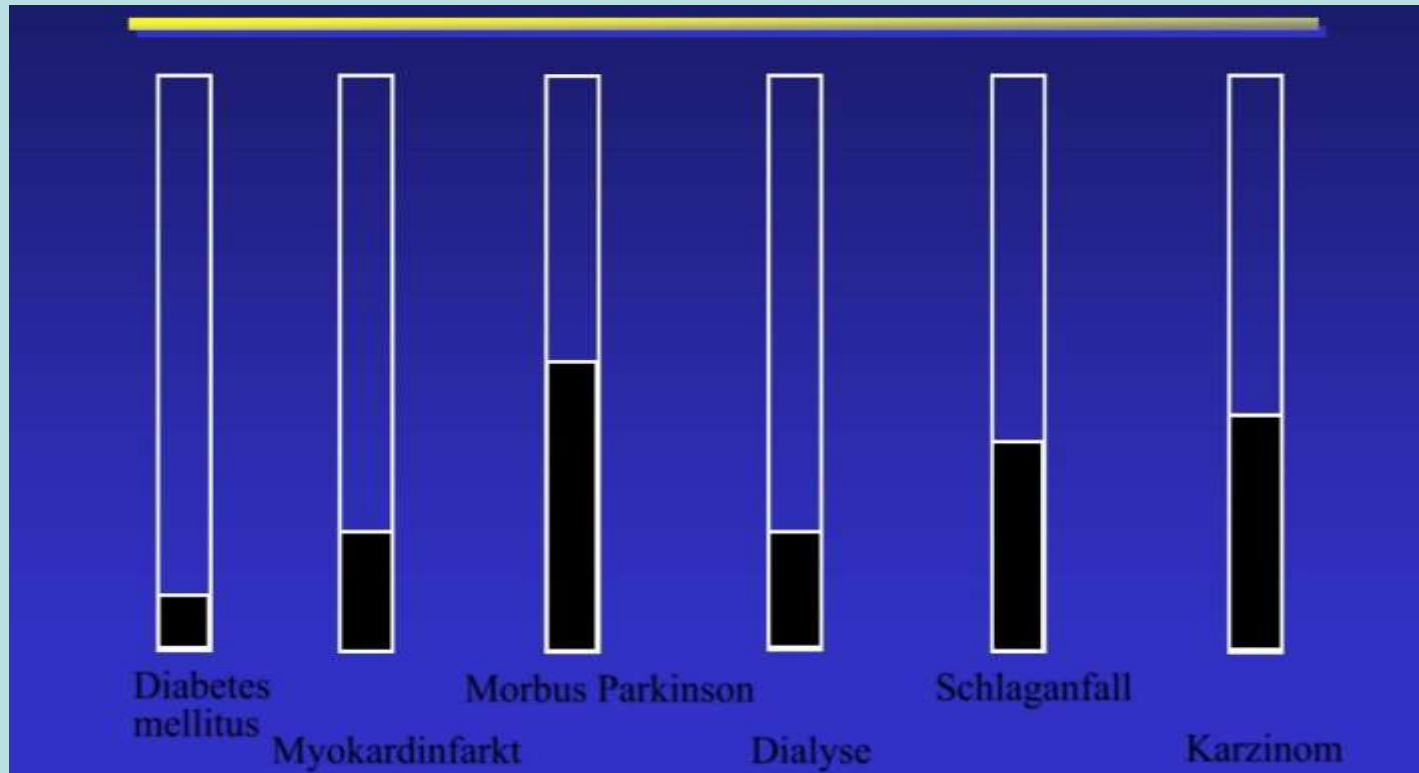
# Risikofaktoren und Ursachen

- Wiederholte Depressionen in der Vorgeschichte
- Soziale Isolierung und Einsamkeit
- Konflikte mit Angehörigen, Tod von Angehörigen
- Berufsaufgabe und Statusverlust
- Polypharmazie (depressiogener Einfluss von Pharmaka)
- Depressionsauslösende nichtpsychiatrische Krankheiten (z.B. Herzinfarkt, Schlaganfall)
- Organische Depressionen, mit einer somatischen Erkrankung einhergehend oder durch sie ausgelöst

# Depression und Demenz - Ein differentialdiagnostisches Problem

- Eine Depression (im Alter) ist ein Risikofaktor für eine Alzheimer-Demenz (*Kessing et al. 1999, Henderson et al. 1993, Jorm et al. 1991*)
- z. B. 15 von 25 Patienten mit präklinischer AD waren 2-5 Jahre vor Diagnose depressiv (*Visser et al. 2000*)
- z. B. in der AMSTEL Studie zeigten depressive Stimmung und Bradyphrenie bei höher gebildeten (>8 Jahre Schule) eine starke Assoziation mit späterer Demenz (3,2 Jahre follow-up) (*Geerlings et al. 2000*)
- Bei 8 - 15 % zunächst als Demenzen klassifizierten Patienten wird im Verlauf eine depressive Störung diagnostiziert (*Alexopoulos et al. 1993, Marsden et al. 1972, Ron et al. 1978*)

# Häufigkeit von Depressionen bei Organerkrankungen



# Symptomprofil

**Konversion** > 25% minore > Majore Depression, über 2 J.

- Somatische Beschwerden: mehr, anders, mit und ohne somatischem Korrelat
- Angst/ Müdigkeit/ kognitive Defizite > Stimmungstief /Schlaflosigkeit, „Schwindel“, Kopf-/Herzdruck
- Psychot. Gedankeninhalte: Verarmung, Schuld, Insuffizienz

## **Häufige Komorbidität:**

- Angst, Substanzmissbrauch
- Chronische Schmerzsyndrome, KHK, Schlaganfälle

Barone et al., 2010; Davidson et al., 2010; Byers et al., 2010; Hybeles et al., 2012; Kopf 2013

# Alltagseinbussen durch kognitive Funktionsminderung

## *depression executive dysfunction syndrome*

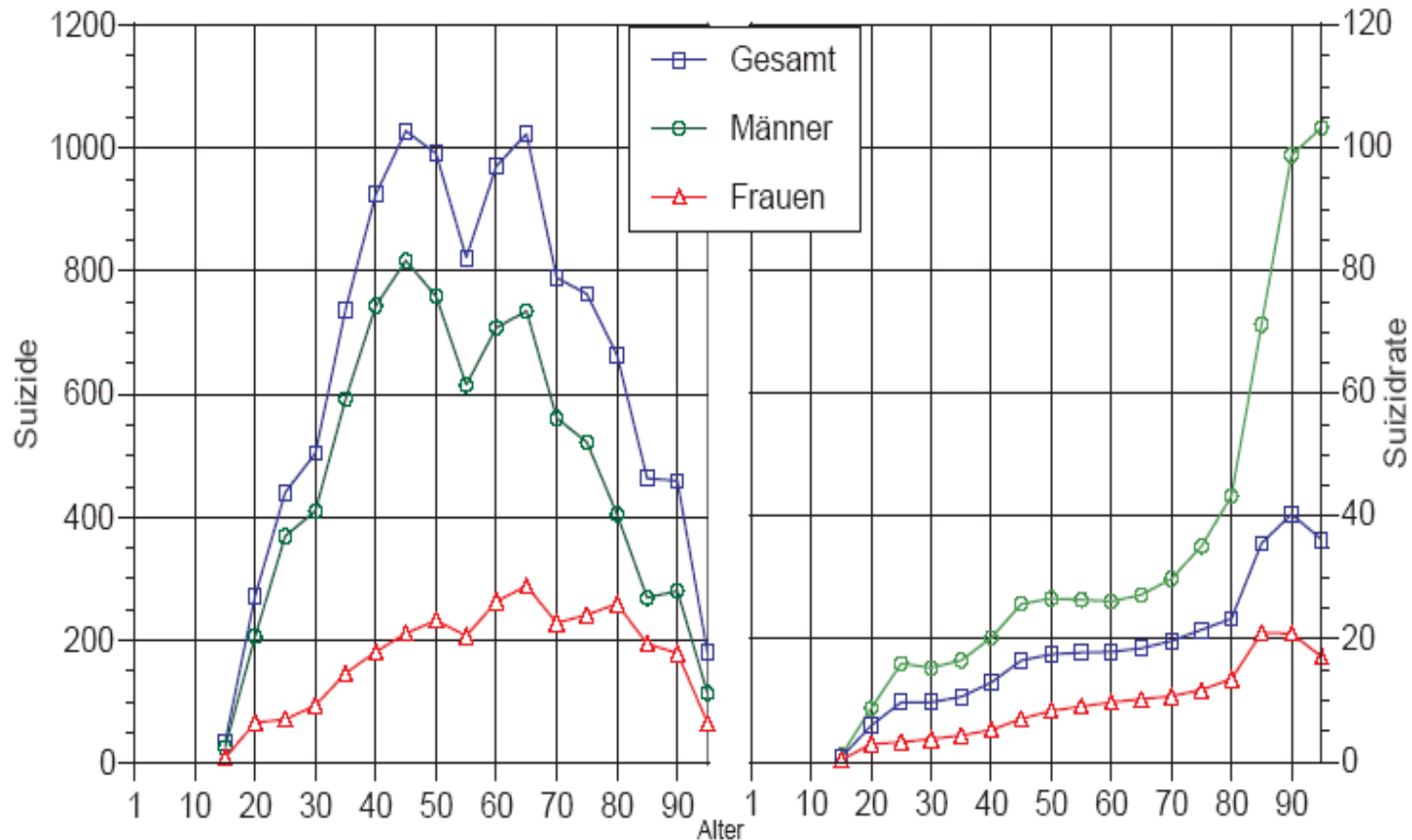
- Funktionsminderung in der Ausführung von Handlungsabläufen
  - Antrieb
- Planung
- Initiierung

## Neurobiologische Grundlage

- Strukturelle und funktionelle fronto-striatale Veränderungen

Alexopoulos et al., 2008; Gunning-Dixon et al., 2008; Andreescu et al., 2008; Moorhouse et al., 2010; Katz et al., 2010; \* Pimotel et al., 2012

# Steigende Suizidrate im höheren Lebensalter



Quelle: Stat. Bundesamt



# Rationale Gründe?

- Defizitmodell des Alters bahnt den Weg zur gesellschaftl. Akzeptanz des Alterssuizids
- Abwehr von Tod und Krankheit
- „Bilanzierung“ ist gesellschaftlich anerkannt
- Institutionalisierung als Kontroll- und Wertverlust – negatives Image der Heime
- Recht auf selbstbestimmten Tod (Dignitas)

„Erlösung“ – oder - Verweigerung der Entwicklungsaufgaben des Alters?



# Suizidrisiken

- Kürzlicher Verlust einer Bezugsperson
- Verlust der Ehefrau (3fach erhöhtes Risiko)
- Suizide in der Umgebung
- Suizidversuche in der Vorgeschichte
- Lebensverändernde Krisen
  - Verlust von Mobilität, Selbständigkeit
  - Veränderung der Lebenssituation ( Berentung, Auszug der Kinder, Heimunterbringung)
- Fehlende soziale Integration

# Weitere Formen der Suizidalität

- Nur ca. 7% Suizidversuche im Alter
- Akut internistisch Kranke (Shah 2000)
  - 36% Todeswunsch, unwertes Leben
  - 22% Suizidgedanken (suicidal ideation)
- Berliner Altersstudie (Barnow 2005)
  - Korrelation zu Depression, weniger zu Erkrankungen und neg. Lebenssituation
- Indirekte selbstdestruktive Verhaltensweisen (Nahrungsverweigerung, Selbstschädigung)

# Beispiel: Konsiliar-Liaison-Tätigkeit im KBC und im Katharinenhospital

- Ca 1400 Konsile im Jahr
- V.a. Delirdiagnostik und Therapie (ca 40%)
- Anleitung nicht-medikamentöse Delirprophylaxe
- Differentialdiagnostik psychischer Erkrankungen bei somatischer Komorbidität
- Suizidalität
- Kognitive Diagnostik und Betreuungsanregung
- Organisation ambulanter Weiterbehandlung und Diagnostik (z.B. Memory Klinik, GerBera)

 **Altersangepasste Therapie und  
psychosoziale Begleitung**

# Medikamentöse Pharmakotherapie bei Depression im Alter

- 50% sprechen auf erste suffiziente Therapie an (Response)
- Wirkungseintritt durchschnittlich nach 4-6 Wochen
- 84% remittieren in einem Zeitraum von insgesamt 3 Jahren

## Responseraten werden verschlechtert durch:

- höhere internistische Komorbidität
- Diabetes
- Schmerzen
- Umfang chronisch-vaskulärer Läsionen im Gehirn
- stark ausgeprägte Angstsymptomatik

Nelson et al., 2008; Kok et al., 2009; Rajji et al., 2008; Lenze et al., 2008; Andreescu et al., 2009; Anderson et al., 2010; Mulsant et al., 2014; Katona et al., 2014

# Risikoeinschätzung der Medikation bei älteren Menschen

	<b>gering</b>	<b>mäßig</b>	<b>erhöht</b>
Antidepressiva	SSRI, Mirtazapin, Moclobemid, Duloxetin, Venlafaxin, Agomelatin	Nortriptylin, Jatrosom	Trizyklika, Opipramol, Johanniskraut
Antikonvulsiva	Oxcarbazepin	Gabapentin, Carbamazepin, Lamotrigin, Valproinat	Lithium
Neuroleptika	Melperon, Pipamperon Haloperidol	Fluphenazin, Olanzapin, Quetiapin, Risperidon,	Clozapin, Levopromazin
Anxiolytika	Lorazepam, Oxazepam, Z-substanzen	Benzodiazepine (außer Lorazepam, Oxazepam)	
Antidementiva	Donepezil, Galantamin, Rivastigmin	Memantine	

# Ergänzende Therapie - medikamentös

- Gedächtnisstörung, andere kognitive Defizite:
  - Acetylcholinesterasehemmer
  - Memantine (bei fortgeschrittener Demenz)
- Verhaltensstörungen, Wahn, Delir
  - Neuroleptika z.B. Haloperidol, Risperidon, Quetiapin, Aripiprazol
- Schlafstörung:
  - Schlafrhythmusunterstützung – Melatonin
  - Dipiperon, Melperon,
  - Reduktion/ Optimierung von Benzodiazepinen

# Nicht-Pharmakologische Akuttherapie bei Depression im Alter

## **Lichttherapie\***

Täglich 60 Min. Lichttherapie (7500 Lux) am Morgen, 3 Wochen  
Signifikanter und nachhaltiger Effekt der Lichttherapie

## **Bewegungstherapie**

2 – 3 x / Woche – Kraft- und Ausdauertraining

Antriebslosigkeit und Rückzug entgegenwirken

Körpergefühl und Körperhaltung fördern

Sozialem Rückzug durch Interaktion nonverbaler Art entgegen

Förderung Selbstwahrnehmung

Förderung Selbstregulationsfähigkeit

\*Lieverse et al., 2011

13



# Klinischer Fokus auch auf Copingstrategien und Kognition

## Alltagsfunktionalität, Lebensbewältigung

- Problemlöse Therapie (PST)
  - Identifikation Problemfelder, Training von Problemlösestrategien
  - Erkennen und Benennen des Problem
  - Erarbeitung alternativer Problemlösestrategien
  - Entscheidungsprozess üben
  - Implementierung und Verifikation im individuellen Alltag
  - PST reduziert physische Dysfunktionalität/ Depressionssymptome
- Interpersonelle Psychotherapie (IPT – late life)
  - Stärkung soziale Kompetenz, Interaktion
  - Reduktion von Depressionssymptomen, Antrieb, Rückzug
- Kognitiv behaviorale Therapie

(Metaanalyse: Bell et D'Zurilla, 2009; AM Nezu & CM Nezu & TJ D'Zurilla, 2013; Malouff et al, 2007; Wilkins et al., 2010)

# Psychotherapie und Depression im Alter

PT vermindert Rückfallrisiko

Bei leichter bis mittelgradiger Depression in Teilremission  
signifikanter Nutzen zusätzlich zu Antidepressiva

Bei Angst als Komorbidität:

kein gesicherter zusätzlicher Effekt der PT zu Antidepressiva

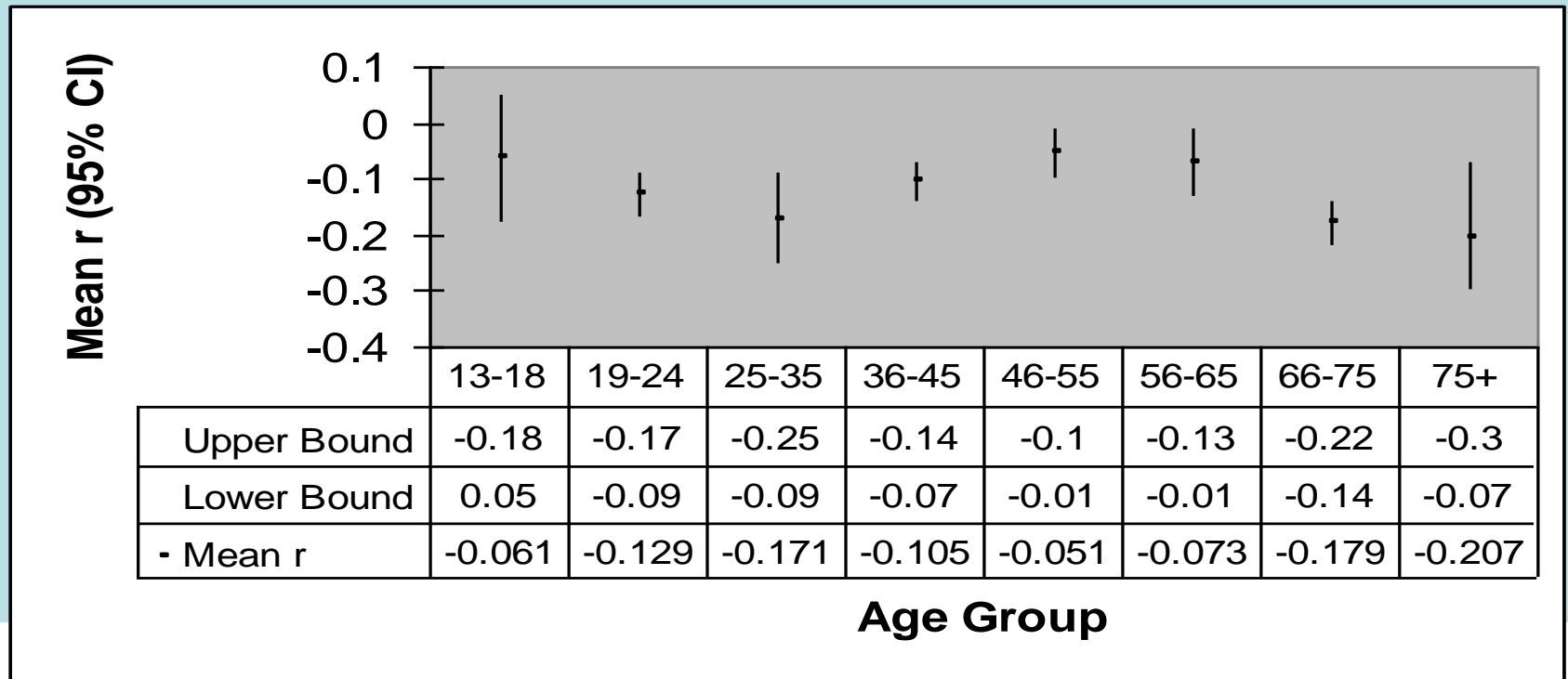
Bei hoher somatischer Komorbidität

kein signifikanter Effekt der PT zusätzlich zu Antidepressiva

Evans et al., 2007; Wilson et al, 2008; Servaty et al, 2009, 3 Greenlee et al., 2010; 4 Reynolds et al., 2006; Bjorklof et al., 2013 \*  
; Wilkins et al., 2010; Wächtler 2013; Schwarzbach et al., 2014

# Religiosität und Depression während der Lebensspanne

- Metaanalyse über 150 Studien
- mittlere Korrelation Religiosität X depressive Symptome  $r = -.126$



Smith, McCullough, & Poll, 2003

# EKT und Depression im Alter

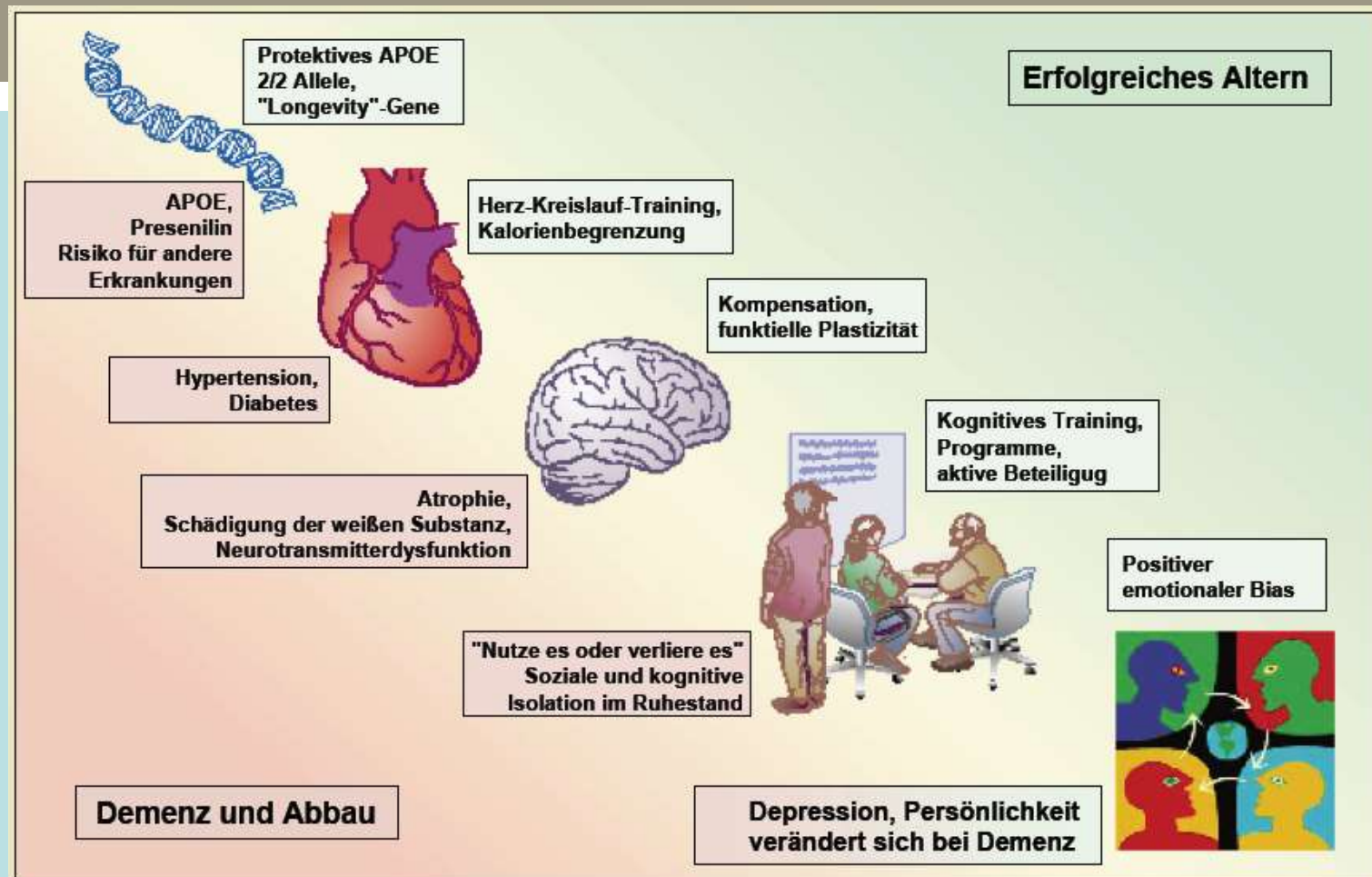
- Noch keine Empfehlung wegen zu kleiner Kohorten möglich, **aber**
- deutliche Hinweise auf Wirksamkeit wie im jungen und mittleren Lebensalter
- Risiko nicht vom Alter, sondern von Komorbiditäten abhängig
- Risiko kognitiver Störungen Erhaltung-EKT= Antidepressiva

## **Indiziert bei**

- Suizidgedanken
- wahnhafter Depression
- Patienten, die bekanntermaßen langsam auf Pharmakotherapie ansprechen oder Nebenwirkungen haben
- Gute Wirksamkeit auch bei wahnhafter Depression als Erhaltungstherapie, wenn initial darauf akut angesprochen

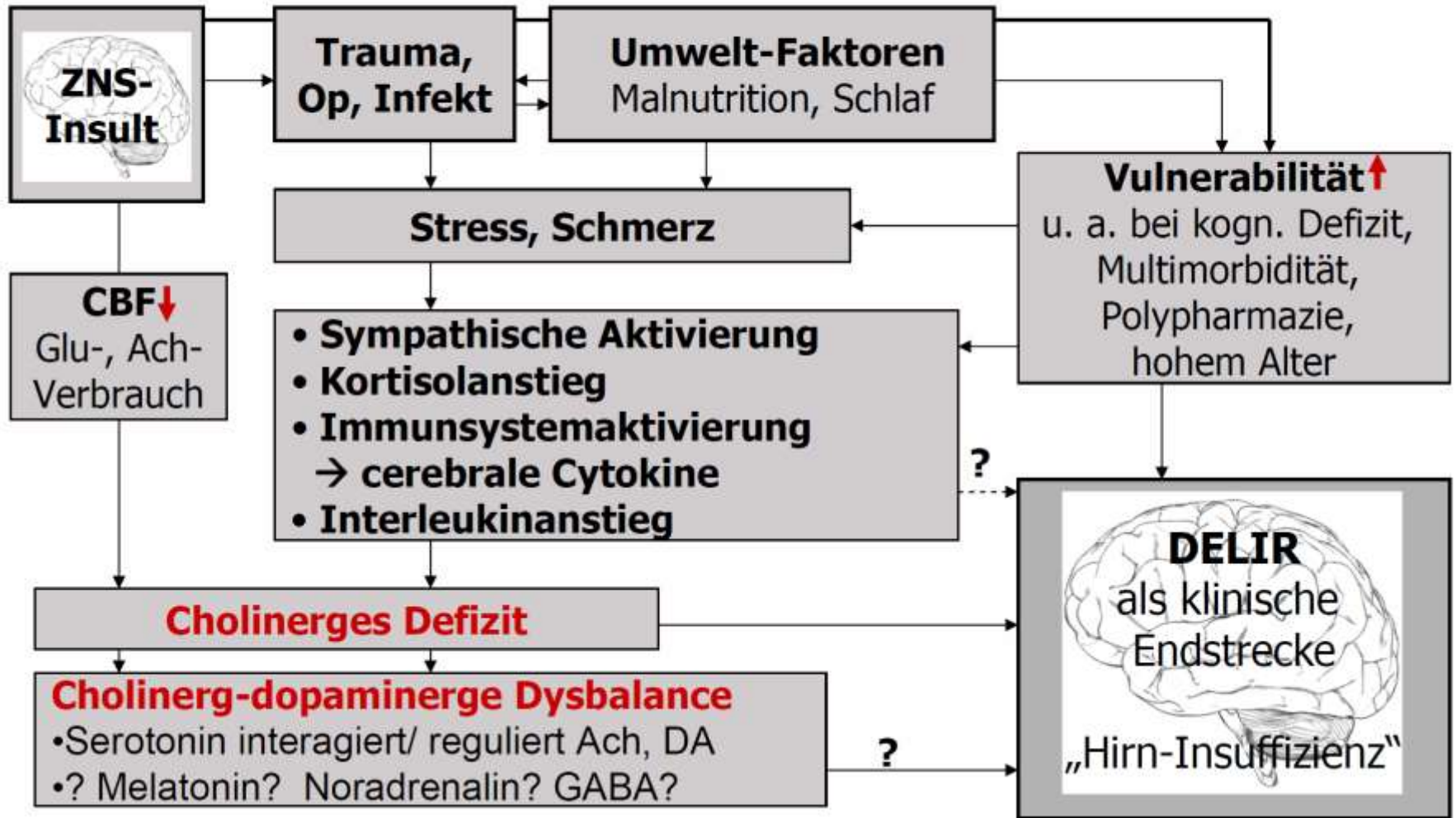
Ganguli et al., 2007; Navarro et al., 2008; Smith et al., 2010; Birkenhäger et al., 2010; van Schaik et al., 2012

# Gesundes und krankes Altern – wir begleiten!



(Reuter-Lorenz et al., 2005; Curr Opin Neurobiol 15: 245-251)

# Modell zur Pathophysiologie des Delirs



- mehrere sich potenzierende Ursachen

➤ gemeinsame Endstrecke Delir

# Klinik der vaskulären Demenz

- **typisches subkortikales Muster der Demenz**
  - Verlangsamung,
  - Antriebsarmut bei ausgeglichener Stimmung
  - Exekutivfunktionsstörung stärker als bei AD
  - Gedächtnisfunktion im Vergleich geringer betroffen
  - CCT oder MRT mit Leukenzephalopathie
- **Multiinfarkt-Demenz (Makroangiopathie)**
  - Anamnese und zeitlicher Zusammenhang
  - Hauptsymptome entsprechen dem geschädigten Hirnareal, klare neurologische Fokalsymptome



# Therapie der vaskulären Demenz

- Therapie der vaskulären Risikofaktoren
  - Diabetes, Adipositas, Hyperlipidämie, Rauchen, Emboliequelle?
  - Hypertonie (v.a. bei Mikroangiopathie)
- Schlaganfallsekundärprophylaxe (Makroangiopathie)
- Symptomatische psychiatrische Therapie
  - Depressionsbehandlung (SSRI!)
  - Verhaltensstörung mit Neuroleptika
  - Aktivierung und Mobilisierung
- Antidementiva können sinnvoll sein, sind aber nur für gemischte Demenzen zugelassen



# Morbus Pick –frontotemporale Demenz

- Um 1900 beschrieben
- Beginn zumeist zwischen 45 und 65 Lj.
- Verlauf über 5-7 Jahre

## Symptome:

- Persönlichkeitsänderungen,
  - Enthemmtes Verhalten (sexuell, Essen)
  - soziale Verhaltensregeln werden mißachtet
  - Urteilsfähigkeit eingeschränkt
  - Apathie, Antriebslosigkeit, Verwahrlosung
- erst in der Spätphase Gedächtnis und Orientierung betroffen

# Diagnostik der FTD

## Bildgebung:

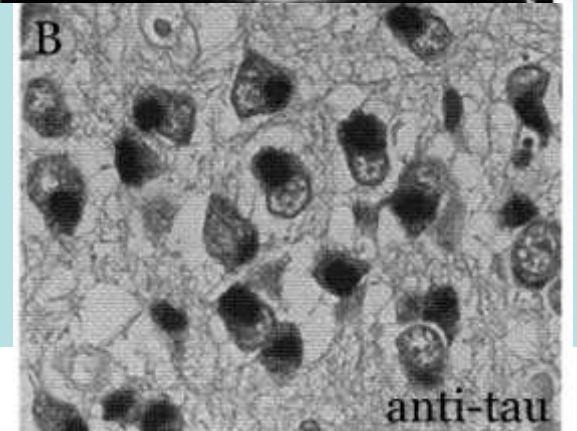
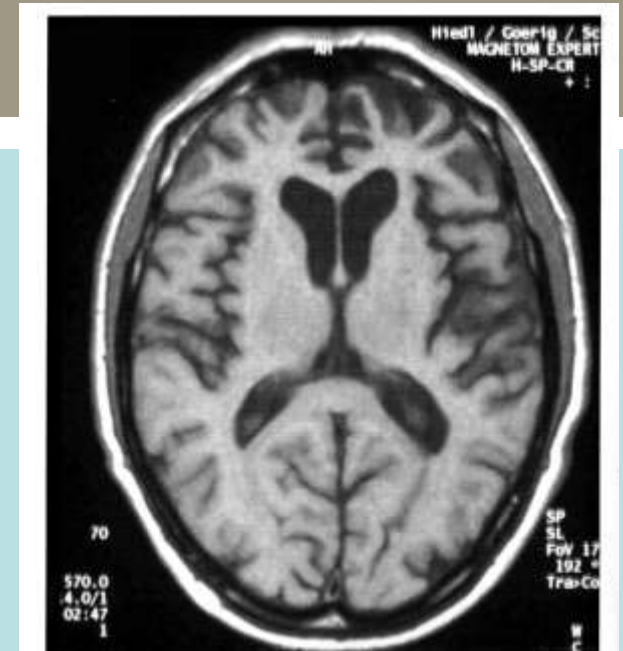
- Lobärdegeneration frontal, oder temporal (einseitig)
- Im PET: frontale oder temp. Minderbelegung

## EEG:

- unauffälliger Befund

## Pathophysiologisch: „Tauopathien“

- Einschlusskörperchen
- z.T. Ubiquitin-Nachweis
- Tau im Liquor ist normal!



# Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie für Ältere – individualisiert!

## Ambulante Diagnostik und multiprofessionelle Therapie

- Behandlung in der Memory Clinic Türlenstr. **und** am Krankenhaus Bad Cannstatt
- Diagnostik von Gedächtnis- und anderen kognitiven Problemen durch Ärzte und Neuropsychologen
- Krankheitsaufklärung und individuelle Medikation
- Psychotherapie, Ergotherapie, Soziotherapie,
- Angehörigenberatung und -begleitung

 **Behandlung und Begleitung!**

# Therapieangebot

- Kontinuierliche psychiatrisch- psychotherapeutische und psychosoziale Behandlung auch im vertrauten Umfeld
- Einbezug von Wohnung und sozialen Bezügen
- Psychiatrisch-psychotherapeutische Einzeltherapie
- Stützende, krankheitsverarbeitende Gespräche
- Pharmakotherapie in enger Kooperation mit Hausärzten und Nervenärzten unter Berücksichtigung geriatrischer Behandlungsprinzipien
- Erhalt von Mobilität und Alltagsfähigkeiten durch Aktivierung, und Verordnung von Physiotherapie und Ergotherapie

# Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie für Ältere – individualisiert!

Tagesklinik im Behandlungszentrum Mitte, Türlenstr.

- Umfassende Diagnostik und Medikation
- Psychologische Einzel- und Gruppenpsychotherapie
- Bewegungs-, Ergo-, Soziotherapie zur Wiedererlangung der Selbständigkeit
- Hirnleistungstraining und Physiotherapie
- Soziale und psychogeriatrische Beratung

Tagesklinik am Krankenhaus Bad Cannstatt

- Aktivierung und Stabilisierung bei mehreren Erkrankungen

 **Verbesserung der Selbständigkeit  
trotz psychischer Erkrankung!**



# Nicht-medikamentöse Therapien

- Verhaltenstherapie mit Schwerpunkt Alltagsbewältigung, Kompensationsstrategien (Merkhilfen)
- Erarbeitung von Gedächtnistraining zur Ergotherapie zum Erhalt der Selbständigkeit und der Alltagsfertigkeiten, Stützung noch vorhandener Fähigkeiten
- Selbsterhaltungstherapie
- Aktivierende Pflege, Tagesstruktur,
- psychosoziale Betreuung zu Hause /im Heim in enger Kooperation mit Hausarzt und Pflegedienst

# Psychotherapie und Ergotherapie

- Verhaltenstherapie mit Schwerpunkt Alltagsbewältigung
- Erarbeitung von Kompensationsstrategien (Merkhilfen)
- Gedächtnistraining zur Stützung noch vorhandener Fähigkeiten
- Ergotherapie zum Erhalt der Selbständigkeit und der Alltagsfertigkeiten
- Selbsterhaltungstherapie

# Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie für Ältere – individualisiert!

Stationen für Ältere - Zentrum für Seelische Gesundheit  
Krankenhaus Bad Cannstatt

- Spezialisierte Diagnostik und Behandlung - „state of the art“
- Individualisierte medikamentöse und psychosoziale Therapie unter Berücksichtigung der Komorbidität
- Psychologische Einzel- und Gruppenpsychotherapie
- Ergotherapie/ Physiotherapie zur Wiedererlangung der Selbständigkeit und Beweglichkeits- /Balancetraining
- Soziale Beratung, Organisation von Unterstützungsstruktur

 **Individuelle Therapie und kompensatorische Unterstützung**





# Erhalten Demenzkranke zuviele Neuroleptika?

Entscheidend ist die Dauer und die Dosis!

Chemische Fixierung ist unerwünscht!  
– Tag-Nacht-Rhythmus!

Aber: Schlafanstoß durch Pipamperon kurzfristig sinnvoll!

Symptomatische Delirbehandlung ebenfalls!



# AKTIVER! - Delirpräventionskonzept

## 5 Interventionen

- Plus-Besuch
- Fit Besuch - Mobilisierende Aktivität
- Begleitung während der Mahlzeiten
- Aktiv-Besuche
- Entspannung  
– Schlafförderung

## Plus:

- Diagnostikbegleitung
- Medikamentenmanagement



aktiver  
mit uns als Team an Ihrer Seite



Pawel.

Patientensicherheit, Wirtschaftlichkeit,  
+ Lebensqualität.

Alltags- und  
Kognitions-  
Training  
Interdisziplinarität-  
Verbessert  
Ergebnis und mindert das  
Risiko

# Beratungsangebot

- Beratung in rechtlichen Fragen
  - Vorsorgevollmacht, Patientenverfügung
  - Betreuungsnotwendigkeit
- Anpassung/ Organisation von pflegerischen Hilfen an die häusl. Situation, Pat.wunsch
- Beratung/ Unterstützung bei der Suche eines geeigneten Pflegeplatzes
- Individuelle. Anleitung im Umgang mit den Erkrankten
- Individuelle Schulung in Pflegeabläufen
- Beratung/Hilfe bei Erschöpfung der Pflegenden oder eigener Erkrankung ( > 30% sind depressiv!)

# Zusammenfassung

- Komplexe multiprofessionelle Behandlung der Depression im Alter notwendig
- Akuttherapie und Rückfallschutz
- Indikationsüberprüfung Elektrokrampftherapie
- Problemlösetherapie zusätzlich zu Pharmakotherapie hat
  - Signifik. Effekt auf die Kognitionseinbussen
  - Nachhaltige Wirkung auf Affekt und Dysfunktionalität im Alltag sowie physische Gesundheit
- Somatische Erkrankungen müssen mitbehandelt werden,
- Somatisierungen sollten abgeklärt, dann entaktualisiert werden
- Demenzabklärung nach Besserung der Depression (Risikofaktor)

# Einfluss täglicher Aktivitäten

- Delirrisiko bei regelmäßiger Aktivierung geringer
- Körperliche Aktivierung hat den höchsten Effekt
- Soziale Bezüge sind wichtig
- Regelmäßige Aktivitäten sind Mediatoren der bildungsbedingten Risikoreduktion
- Schlafstörungen sind ein unabhängiger Risikofaktor (Todd et al in press)

➤ Die Regeln des „erfolgreichen Altern“ reduzieren auch das Delirrisiko

Table 3. Cumulative Risk for Delirium for Activity Items (N = 779)

Activity	Model 1	Model 2
	Individual Activity Items with Control Variables <sup>†</sup>	All Activity Items with Control Variables <sup>†</sup>
	Odds Ratio (95% Confidence Interval)	
Exercise regularly	0.72 (0.58–0.91)**	0.76 (0.60–0.96)*
Work in garden or yard	0.99 (0.75–1.29)	1.07 (0.81–1.43)
Work at a hobby	0.90 (0.71–1.14)	0.94 (0.74–1.20)
Go out for entertainment	0.88 (0.67–1.16)	1.07 (0.80–1.45)
Read books, magazines, or newspapers	0.77 (0.59–1.00)*	0.81 (0.62–1.06)
Work at a job (paid or unpaid)	0.79 (0.57–1.09)	0.83 (0.59–1.17)
Play cards, games, or bingo	0.85 (0.65–1.11)	0.88 (0.66–1.17)
Go to religious services or activities	0.86 (0.63–1.17)	0.97 (0.70–1.34)
Visit relatives or friends	0.71 (0.53–0.93)*	0.74 (0.54–1.03)
Participate in any group	1.05 (0.78–1.41)	1.27 (0.92–1.77)
Education, years		0.95 (0.89–1.00)
Sex (reference: male)		1.13 (0.74–1.72)
Age		1.02 (0.99–1.05)
Charlson comorbidity score		1.43 (1.02–1.99)*

\*  $P < .05$ ; \*\*  $P < .01$ .

Yang 2008



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!



„Wenn man noch Neugierde hat  
und staunen kann, ist das Alter  
egal... .“ **Hilde Domin**



[c.thomas@klinikum-stuttgart.de](mailto:c.thomas@klinikum-stuttgart.de)