M. Magnet
DER DELIRANTE PATIENT

#### ICD-10 Psychische & Verhaltensstörungen

Foo-Fog Organische psychische Störungen F10-F19 Störungen durch Substanzen F20-F29 Schizophrenie Affektive Störungen F30-F39 F40-F49 Neurotische Störungen F50-F59 Ess-, Schlaf-, Sexualstörungen F6o-F69 Persönlichkeitsstörungen F70-F79 Intelligenzminderung Entwicklungsstörungen F8o-F89 F90-F98 Kinder- und Jugendpsychiatrie F99 Andere psychische Störungen

#### Delir

Delir

Lat. Delirium
von *lira* "Furche" *de-lira* "aus der Furche sein":
"Irresein", "Verwirrtheitszustand"

#### Delir versus Durchgangsysndrom

Delirium ≠ Durchgangsyndrom

#### Durchgangssyndrom

Psychosen, die körperlich begründbar sind und nur vorübergehend auftreten, ohne dass sie das für die akuten und/oder reversiblen organisch bedingten psychischen Störungen wegweisende Merkmal der Bewusstseinstrübung aufweisen.

Die kognitiven Funktionen (Denken, Wahrnehmung, Erkennen..) können beeinträchtigt sein.

#### Delir, moderne Konzeptualisierung

#### breitere Konzeptualisierung (Lipowski 1990):

- akutes, schweres, prinzipiell reversibles, organisch bedingtes Psychosyndrom mit Bewusstseinsstörung
- <u>nicht</u>: akute organisch bedingte psychische Störung <u>ohne</u> Bewusstseinsstörung wie z.B. Halluzinosen, amnestische Zustände, Durchgangssyndrome (Wieck)

#### Delir

- Unter dem Begriff Delir werden nach ICD-10 und DSM IV-TR alle akuten psychoorganischen Störungen zusammengefasst, die mit einer Bewusstseinsstörung einhergehen.
- Die Diagnosestellung erfolgt klinischpsychopathologisch.
  - Die Klinik ist sehr variabel und wechselnd.
- Prävalenz: 10-50% bei AllgemeinKH-Patienten.
  - Postoperativ bzw. auf Intensivstationen höher
  - <sup>a</sup> 2/3 der Delirien im stat. Bereich sind demenzassoziiert.
- 25% Letalität in den ersten 3 Monaten

#### Delir - Prävlenz

- > Nach allgemeinchirurgischen Eingriffen 5-15%
- > Auf internistischen Abteilungen 10-30%
- > Nach Verbrennungen 20-30%
- > Nach Hüftgelenksoperationen bis zu 40%
- > Nach Herzoperationen bis zu 70%
- ➤ Bei moribunden Patienten bis 80%
- > Besonders hohe Inzidenz bei älteren Patienten im Krankenhaus, bei Notfalleingriffen, bei stationären Demenzpatienten und Patienten mit koexistentem Hirnschaden

#### Delir - Pathogenese

Oxidativer / metabolischer Stress [Hypoxie, akutes Nierenversagen, ARDS, septischer Schock, Trauma, Myokardinfarkt, Verbrennungen, Hyperthyreoidismus, Tachypnoe]

reversible Dysregulation der neuronalen Membranfunktion

Sauerstoff + Energieträger unter kritischer Schwelle Ionen-Gradienten nicht mehr aufrechterhalten, vermehrter Calzium Einstrom in die Zelle, Depression der neuronalen Aktivität, abnorme Synthese, Freisetzung und Metabolisierung von verschiedenen Neurotransmittern (hyperaktiv: Glutamat, Dopamin; cholinerges Defizit), nicht mehr effiziente Entsorgung von Neurotoxinen selektive Vulnerabilität neuronaler Strukturen (z.B. Hippocampus)

1 delirogene Nebenwirkungen von Medikamenten

#### Risikofaktoren

- Hohes Lebensalter
- Multimorbidität Schlechter AZ
- Polypharmazie
- Demenz
- Schwerhörigkeit Anticholinergika
- Niedriges S Albumin
- Alkoholabusus
- Metabolisches Syndrom
- Dehydratation
- Narkose / OP
- Abruptes Absetzen von Benzodiazepinen

Ungleichgewicht zwischen zentral cholinerger und zentral noradrenerger

#### Delir - Allgemeines

1. Delir, das nicht durch Alkohol oder sonstige psychotrope Substanzen bedingt ist.

**Synonyme:** akute exogene Reaktionstypen nach Bonhoefer, akutes psychoorganisches Syndrom, akutes hirnorganisches Syndrom, akuter Verwirrtheitszustand, akutes medikamentös bedingtes Delir 2. Delir, das durch Alkohol oder sonstige psychotrope Substanzen bedingt ist.

Synonyme: Alkoholentzugssyndrom oder Prädelir, Delirium tremens, Benzodiazepinentzugsdelir und Delirien bei Substanzintoxikationen

#### Allgemeines

Entzugssyndrom mit Delir. entzugsbedingtes Delir: (F1x.4) Delir, das nicht durch Alkohol

- Prädelir
- Alkoholentzugsdelir
- Delirium tremens
- Benzodiazepinentzugsdelir
- Delir durch sonstige psychotrope Substanzen
- oder sonstige psychotrope Substanzen bedingt ist (F05.X)
  - Akutes psychoorganisches Syndrom

  - Akutes HOPS
     Verwirrtheitszustand
  - Akutes medikamentös bedingtes Delir

Durchgangssyndrom= Delir ohne Bewußtseinstrübung

#### Delir ICD 10, F05

- ICD-10, Fo5 Delir, nicht durch Alkohol oder andere psychotrope Substanzen bedingt.
  - Ätiologisch unspezifisches, hirnorganisches Syndrom
  - Gleichzeitig bestehende Störung:
    - > Bewusstsein und Aufmerksamkeit
    - ➤ Wahrnehmung
    - ➤ Denken
    - ➤ Gedächtnis
    - ➤ Psychomotorik ➤ Emotionalität
    - ➤ Schlaf/Wachrhythmus
  - Plötzl. Beginn und Tagesschwankungen; zugrundeliegend: cerebrale oder systemische Krankheit

#### Diagnostische Kriterien des Delir nach ICD 10, F05

- 1.Bewußtseinsstörung, d.h. verminderte Klarheit der Umgebungswahrnehmung mit eingeschränkter Fähigkeit, die Aufmerksamkeit zu richten, aufrecht zu erhalten und zu
- störungen, wie Verzerrungen der Wahrnehmung, Illusionen und meist optische Halluzinationen; Beeinträchtigung des **abstrakten Denkens und der Auffassung,** mit oder ohne <u>flüchtige Wahnideen</u>, aber typischerweise mit einem gewissen Grad an Inkohärenz; Beeinträchtigung des Arbeits- und Kurzzeitgedächtnisses, mit relativ intaktem Langzeitgedächtnis; zeitliche Desorientiertheit, in schweren Fällen auch Desorientierung zu Ort und Person

#### Diagnostische Kriterien des Delir nach ICD 10, F05

- Psychomotorische Störungen (Hypo- oder Hyperaktivität mit nicht vorhersehbarem Wechsel zwischen beiden; verlängerte Reaktionszeit; vermehrter oder verminderter Redefluss; verstärkte Schreckreaktion)
- 4. Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus (Schlafstörung, in schweren Fällen völlige Schlaflosigkeit, mit oder ohne Schläfrigkeit am Tag oder Umkehr des Schlaf-Wach-Rhythmus; nächtliche Verschlimmerung der Symptomatik, unangenehme Träume oder Albträume, die nach dem Erwachen als Halluzinationen oder Illusionen wieder bestehen können)
- 5.) Affektive Störungen wie Depression, Angst oder Furcht, Reizbarkeit, Euphorie, Apathie oder staunende Ratlosigkeit

#### Bewusstsein

- Definition
- Situation
- quantitativ:
  - <u>Benommenheit:</u> erschwerte allg. psychische Leistungsfähigkeit (Inform
  - <u>Somnolenz:</u> Pat. apathisch, schläft leicht ein, aber leicht weckbar, Reflexe erhalten
  - Sopor: Pat. nur mit Mühe weckbar, Reflexe erhalten
  - Präkoma: Pat. nicht mehr weckbar, Abwehrbewegungen auf starke Reize
  - <u>Koma:</u> Reaktions und Bewegungslosigkeit, Reflexe erloschen
- <u>Bewusstseinseintrübung:</u> Klarheit im Bezug auf gegenwärtiges Erleben beeinträchtigt
   <u>Bewusstseinseinengung:</u> Denken Fühlen und Wollen auf best. Erleben eingeschränkt(Hypnose)
- <u>Bewusstseinsverschiebung:</u> Steigerung der Wachheit (Meditation od. Drogen)

#### Orientierung

#### Definition:

- Unter Orientierung versteht man die Fähigkeit, sich selbst und die durchlebten Situationen in den objektiven Zusammenhang der Welt und in das individuelle Gefüge der persönlichen Erfahrungskontinuität einzuordnen.
- Kriterien zur Orientierung:
  - **❖**zeitlich
  - ⇔örtlich ♣zur Person
  - ❖situativ

#### Wahn

Wahnkriterien nach K. Jaspers:

- Subjektive Gewissheit
- Unkorrigierbarkeit
- Unmöglichkeit d. Inhaltes

Wichtig ist es hier "Überwertige Ideen" vom Wahn klar abzugrenzen!! Überwertige Ideen erfüllen die oben angeführten Kriterien nicht!

#### Psychomotorik

#### Definition

Vom Affekt beeinflusst, bezeichnet das durch psychische Vorgänge geprägte Gesamt der Bewegungen.

#### Spiegelt sich in:

Mimik und Gestik, Gangbild, Mitbewegungen, Haltung, Stimme, Blick, Schrift, Atmung, Muskeltonus und Zittern.

#### Biorhythmus

#### **Definition:**

Rhythmisch auftretende Veränderungen im thymopsychischen Bereich.

- Schlaf- Wach- Rhythmus
- Menstruation
- jahreszeitliche bzw.
- tageszeitliche Schwankungen körperlicher und psychischer Funktionen

### Diagnostische Kriterien des Delirs nach ICD-10

das Störungsbild entwickelt sich innerhalb einer kurzen Zeitspanne (gewöhnlich innerhalb von Tagen oder Stunden) und <u>fluktuiert</u> üblicherweise im Tagesverlauf. Die Gesamtdauer der Störung beträgt weniger als 6 Monate

Eine ziemlich zuverlässige Diagnose eines Delirs kann sogar dann gestellt werden, wenn die zugrunde liegende Ursache nicht nachzuweisen ist.

# Prägnanztypen des Delirs – nach psychomotorischer Aktivität

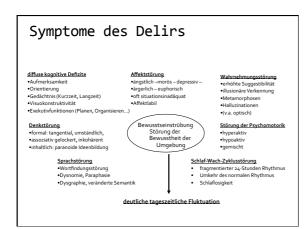
- Hyperaktives Delir (u.a. Delirium tremens) (ca. 15%) psychomotorische Unruhe, Halluzinationen, Angst, ausgeprägte vegetative Symptomatik
- Hypoaktives hypoalertes Delir (u.a. Intoxikationen) (ca. 25%) scheinbare Bewegungsarmut, in sich gekehrt und abgelenkt, träumend, kaum Kontaktaufnahme, Halluzinationen und Desorientierung erst durch Anamneseerhebung, kaum vegetative Zeichen. Oft Fehlverkennung als Narkosefolge, natürliche Begleitsymptomatik der Grunderkrankung, gehemmte Depressio etc.
- Gemischtes Delir (ca. 50%) hyper- und hypoaktive Anteile

#### Symptomatik des Delirs

Bewusstseinsstörungen	Bewußtseinsverinderung, Bewusstseinstrübung	
Orientierungsstörungen	Zeitlich > örtlich > situativ > zur eigenen Person	
Aufmerksamkeits-/Gedächtnisstörungen	Auffassung, Konzentration, Merkfähigkeit, Intermediatgedächtnis sind gestört, Konfabulationen	
Formale Denkstörungen	Perseverationen, Inkohärenzen, Konfabulatorisch	
Inhaltliche Denkstörungen	Wahnwahrnehmung > Wahneinfälle > Wahngedanken > sytstematisierter Wahn	
Sinnestäuschungen:	Illusionen, taktile Halluzinationen, Geruchs-, Geschmackshalluzinationen, optische Halluzionationen  > akustische Halluziantionen	
ICH Störungen	Derealisationen, Depersonalisationen	
Störungen der Affektivität	Affektinkontinenz > Affektlabilität mit raschem Wechsel zwischen Freude, Gereiztheit, Angst, Trauer	
Antriebs- und Psychomot. Störungen	Antriebssteigerung, motorische Unruhe, Getriebenheit, Antriebsarmut	
Andere Störungen	Aggressivität, Selbstbeschädigung, Verweigerung von Pflege und Behandlung	

Somatischer Befund	
Schlaf und Vigilanzstörungen	Umkehr des Schlaf-Wach-Rhythmus mit Schläfrigkeit tagsüber und Schlaflosigkeit nachts
Vegetative Störungen	Vermehrtes Schwitzen, erhöhte Pulsfrequenz, Blutdruckabfall
Neurologische Störungen	Grobschlägiger Tremor bzw. Asterixis (Flattertremor), Muskeltonus und Reflexstörungen

Merke: Nicht immer liegt das Vollbild des Delirs vor



#### Delir- Symptome Psychomotorik

Subtypen des Delirs : das hyperaktive und das hypoaktive Delir:

- hyperaktiver Patient: Agitiertheit, raschem gepreßtem
   Sprechen, häufig Halluzinationen, Angst und Ärger,
   aggressives Verhalten. häufig vegetative Begleitsymptome
- hypoaktiver Patient: verminderter Antrieb, spricht langsam und zögernd, kaum spontane Aktivität

#### Delir- Symptome Affekt

Affekt: breite Spannweite von Störungen:

- starke Angst, Apathie oder Depression
- Erregung und Wutanfälle oft begleitet von
   Blutdruckanstieg, Tachykardie und erweiterten Pupillen
- Evtl. Selbstverletzende oder selbstgefährdende Handlungen

#### Delir- Symptome Schlaf/ Wachrhythsmus

- In der Regel ist der Patient tagsüber schläfrig
- der Nachtschlaf ist erheblich verkürzt und fragmentiert
- Oft kommt es nachts zu einer Verstärkung der Delirsymptomatik.

#### Alkoholentzugssyndrom/Prädelir

- Symptome:
  - Unruhe, Erregung, Zittrigkeit, Fahrigkeit, Schlafstörung bis hin zur totalen Insomnie
  - Immer mehr oder weniger stark ausgeprägte vegetative Veränderungen:
    - (feinschlägiger) Tremor
    - Schwitzen
    - Muskelbeben
  - Kognitive Störung:
    - Konzentrations- und
       Merkfähigkeitsstörung,
    - (Erhöhte) Suggestibilität
  - Unbehandelt mündet die Symptomatik vielfach in ein voll ausgeprägtes Delirium tremens ein

# Delirium tremens – Symptome zusätzlich zum Prädelir

- Starke vegetative Begleitsymtome:
  - Tachykardie, grobschlägiger Tremor,
  - Blutdruckschwankungen
- Grand-mal-Anfälle
- Orientierungsstörung
- Produktive Symptomatik:
  - Halluzinationen, Wahn
- Mittelgradige Bewusstseinstrübung

#### Delir - Allgemeines

- Syndrombeschreibung
- Somatische Anamnese
- Information durch Dritte

  - bisheriger Verlauf
  - " internistische / neurologische Grunderkrankungen
  - Vormedikation, Medikamentenveränderungen (I.a.)
- Psychiatrische Anamnese
- Internistische und neurologische Untersuchung incl. Labor

#### Risikofaktoren

- Hohes Lebensalter
- Multimorbidität
- Schlechter AZ
- Polypharmazie, Medikation mit Medikamenten mit anticholinergen
- Patienten, nahe der Demenz oder mit Demenz (NA/DOP Ungleichgewicht)
- Beeinträchtigung des Sehens, Schwerhörigkeit
- HWI.Katheter
- Anticholineraika

- Niedriges S Albumin
- Alkoholabusus Metabolisches Syndrom
- Dehydratation
- Narkose / OP/Intensivstation
- Abruptes Absetzen von
- Abruptes Absetzen von Leponex
- Schlafmangel
- Depression
- Schwere körperliche Erkrankung
- Emotionaler Stress

Nicht alkoholbedingte Delirformen: Ungleichgewicht zwischen zentral cholinerger und zentral noradrenerger Neurotransmission. Nach P.T. Tizepac.

#### Häufige Ursachen des Delirs: "I WATCH DEATH"

,,	_
Infection	Enzephalitis, Meningitis, Syphilis, HIV, Sepsis
Withdrawl	Alkohol, Barbiturate, Sedativa/ Hypnotika
Acute metabolic	Azidose, Alkalose, Elytstörungen, hep. bzw. uräm.Enzephalopathie
Trauma	SHT, OP, v.a. Herzchirurgie, Orthopädie, Verbrennungen, Hitzschlag
CNS pathology	ICH, Vaskulitis, Infarkt, Entzündungen, Raumforderungen, Epilepsie
Hypoxia	Anämie, CO-Vergiftung, Herz-Lungen Versagen
Deficiencies	Vit B12, 1, 6; Folsäure
Endocrinopathies	Hyper- u. Hypoglycämie, Hyper- u. Hypothyreose, Cushing, Addison, Hyper- u. Hypoparathyreoididsmus
Acute vascular	MI, Herzrhythmusstörungen, hypertensive Enzephalopathie
Toxins or drugs	Lösungsmittel, Pestizide, Medikamente
Heavy metals	Blei, Mangan

#### Häufige Ursachen des Delirs: "I WATCH DEATH"

Infection	Enzephalitis, Meningitis, Syphilis, HIV, Sepsis
Withdrawl	Alkohol, Barbiturate, Sedativa/ Hypnotika
Acute metabolic	Azidose, Alkalose, Elytstörungen,

## **GENESE FAST IMMER**

#### MULTIFAKTORIELL

Deficiencies Endocrinopathies MI, Herzrhythmusstörungen, hypertensive Enzephalopathie Lösungsmittel, Pestizide, Medikamente Acute vascular Toxins or drugs Heavy metals

#### Arzneimittelbedingtes Delir

Antibiotika (antiviral) Kardiaka Entzündungs hemmende Mittel (antifungal) Cephalexin (Keflin) Chlorpropamino Digitalis Excedrin-PM Sominex

#### Delir, Basisdiagnostik

- Blutbild
- Laborchemische Untersuchungen: Elektrolyte, Glukose, Kreatinin, Harnstoff, Bilirubin, Albumin, Leberenzyme, SD-Parameter, CRP.
- Harnuntersuchung: Glukose, Keton
- EKG

#### Delir, Erweiterte Diagnostik

- CCT (bei rascher Bewusstseinsminderung als Basisuntersuchung)
- Lumbalpunktion
- FFG
- MRT des Schädels
- Lumbalpunktion (bei Fieber und Verdacht auf Meningismus als Basisuntersuchung)
- Thoraxröntgen (bei respiratorischen Problemen oder Fieber als Basisuntersuchung)

#### Delir, Erweiterte Diagnostik

- Toxikologische Untersuchungen: Blut und Harn auf Drogen, Alkohol, ev. Toxine
- Lues-, HIV- und Hepatitisserologie
- Blutspiegel von Dig(it)oxin, Lithium, Antikonvulsiva
- Blutgasanalyse (bei respiratorischer Insuffizienz als Basisuntersuchung)
- Vitamin-B<sub>12</sub>, Thiamin und Folsäurespiegel
- Blut- und Harnkulturen

#### Fehlergründe in der Diagnose des Delirs in den Bereichen:

Anamnese: 34,4 %Vitalparameter: 7,8 %

• körperliche Untersuchung: 43,8 %

Zusatzuntersuchungen: 34,4 %

■ Bildgebung: 3,1%

• psychopathologischer Befund: 100 %

•Reeves et al. Am J Em Med 2000

#### Notfallsmäßige DD bei Delir

Wernicke Enzephalopathie	Ataxie, Opthalmoplegie, Alkoholanamnese, Hyperreflexie, MCV, erhöhte sympatische Aktivität
Hypertensive Enzephalopathie	Stauungspapille, hoher Blutdruck
Hypoperfusion des ZNS	Niedriger RR, niedriger Hkt, Myocard- infarkt, card. Arrhythmien, Herzinsuffizienz
Hypoglycämie	IDDM, erniedrigte Glucose
Hypoxämie	Art. Blutgase
Intracranielle Blutung	Bewusstlosigkeit i.d. Anamnese, Neurologische Herdzeichen
Meningitis oder Enzephalitis	Meningismus, Leukozytose, Fieber
Vergiftung	Toxizitätszeichen (z.B. Pupillenanomalie, Ataxie, Nystagmus) Medikamentenanamnese
Nonkonvulsiver Status epilepticus	EEG-Abnormitäten, Verlangsamung, Störungen der Exekutivfunktionen, Negativismus etc.

#### Psychiatrische DD bei Delir

Schizophrenie und verwandte Psychotische Störungen
Affektive Störungen
Alkoholhalluzinose
Demenz

- Nichtorganische psychische Störungen weisen i.d.R. eine konstant bleibende Symptomatologie auf und können somit zuverlässige vom Delir abgegrenzt werden.
- Ausnahme: hypoaktive-hypoalerte Delirien, welche als depressive ZB fehlinterpretiert werden können.
- DD Delir Demenz: Besonders schwierig, da superimponierende Delirien bei Demenz häufig sind: 25-40% der hospitalisierten Patienten mit Demenz sind zusätzliche delirant!

#### Differentialdiagnostik

# SOMATISCH Mernicke Enz. Ataxis, CH50H Hypertens. Enz. Stauurgspap. RR Hypoglycämie DM Hypoperfusion RR, Acaims, MI, Herzoudf. Hypoxämie Art. Blutgare

Hypoxämie Art Blutgase

Intracran.
Blutung Hendzeichen

Meningitis, Meningitmus, Fieber
Enzephalitis

Vergiftung Pupillenanomalien, Ataxie

#### psychiatrisch

- Schizophrenie/ PsychoseAffektive Störung
- Alkoholhalluzinose
- Demenz

# Delir Demenz Depression Schizophrenie Beginn akut schleichend variabel variabel Verlauf flüktuirend meist progressiv Tagesschwankung variabel Reversibilität prinzipiell in Ausnahme ja, aber rezidvierend remittierend, exazaerbierend Bewusstsein gestört klar, bis final unbeeintrachtigt unbeeintrachtigt, verwirrt, ratios Aufmerksamkeil/ unaufmerksam Gedachtnis störung unaufmerksam unaufmerksam Gedachtnis Merkfähigkeit gestört Gedachtnis intakt Gedachtnis intakt Halluzinationen v.a. optisch, aber optisch, akustisch akustisch, synthym v.a. akustisch auch andere Modalitäten Wahn flüchtig, fragmentiert oft ficierter Wahn synthymer Wahn häufig, komplex gewöhnlich verfolgend (ungewöhnliche Inhalte)

#### Abgrenzung zwischen Demenz und Delir

	Delir	Demenz
Beginn	Akut (stunden, Tage)	schleichend
Tagesschwankungen	Fluktuationen häufig	Weniger ausgeprägt
Bewusstsein	gestört	ungestört
Orientierung	gestört	gestört
Halluzinationen	Optisch, seltener akustisch	selten
Wahn	häufig	selten
Psychomotorik	vermindert	Meist ungestört
Sprache	oft inkohärent	Wortfindungsstörungen
Somatische Auslöser	Oft nachweisbar	Selten nachweisbar
Auffassung	reduziert	reduziert

#### Komorbidität von Delir und Demenz

- Geriatrische Notaufnahmen:
  - O'Keefe et al. 1997, 67% / 225 (DSM-III)
  - McCusker et al. 2001, 76% / 217 (CAM)
- Epidemiologisch:
  - Sandberg 1999,

57% / 238 (DSM-III-R)

#### Delir - Verlaufsformen

- Remission ad integrum
- Remission ad defectum
- ad mortem

#### Delir - Verlaufsformen

Levkoff et al. 1992

Rahkonen et al. 2000

– Ältere Delir-Pat.:

- 55% /51 dement in 2 Jahren

Nur 18% nach 6 Monaten voll

Bickel et al. 2001

remittiert

– N=200 - 2 Jahre: N=15

Rockwood et al. 1999

mit Demenzinzidenz

- N=148 - 3 Jahre: 18,1%

Demenzinzidenz /Jahr

#### Delir - Outcome

- Ein Viertel verstirbt innerhalb drei Monaten
- Prognose bei gleicher Schwere der somatischen Erkrankung mit Delir deutlich schlechter
- Häufigkeit des Übergangs ein dementielles Syndrom unklar
- Keine ausreichende Kenntnis der Prognose in Korrelation zu Verlaufsform und somatischer Ursache

#### Reversibilität des Delirs

- Fälle von inkompletter Remission deutlich zahlreicher als früher angenommen
  - Schwere deliranter Symptome (Wada, Yamaguchi 1993)
  - Dauer (ohne nachweisbare neurotoxische Mechanismen) (Liptzin, Levkoff 1992)
  - vorbestehende kognitive Defizite (Camus et al. 2000)
  - oft noch delirante Symptome bei Entlassung: inadäquate Behandlung? (Levkoff et al. 1994)
  - vorbestehende Gebrechlichkeit, hypoaktives Delir, kardiale Ursache, verzögerte Diagnose
- Biologische Variablen: höhere anticholinerge Aktivität = günstigere Prognose
- akut postoperativ günstiger als internistisch / neurologisch allgemein sehr bedeutsam: Evaluation vor elektivem Eingriff / Krankheitsepisode

#### Therapie eines Delirs allg.

- Konsiliarpsychiater hinzuziehen!!! Intensivstation vs. UbG Bereich
- Beseitigung der delirauslösenden Ursache
  - Potentiell delirogene Arzneimittel sind sofort abzusetzen (außer wenn sie für die somatische Therapie des Patienten unverzichtbar sind) bzw. durch nicht delirogene Arzneimittel zu ersetzen
  - Bei unklarer Ursache (sehr häufig) ist zur Vorbeugung einer Wernicke-Enzephalopathie die Indikation zur Vitamin B1-Substitution sehr grosszügig zu
- Symptomatische Therapie
  - Flüssigkeits-, Elektrolyt\*)-, Vitaminsubstitution
  - Pflegerische Massnahmen, Intensivstation, Vitalparameter!
  - Reizabschirmung, Überwachung, Vermeidung sensorische Deprivation
  - Vorsichtige Tagesaktivierung, Miteinbeziehung der Angehörigen.
  - \*<sup>3</sup>CAVE:Pontine Myelinolyse bei zu raschem Ausgleich einer Hyponatriämie. Maximale Zunahme der Na+Serumkonzentration :o,6mmol/h

#### Medikationeines Delirs

- Neuroleptika (Haldol, Risperidon, Quetiapin, Melperon, Pipamperon) (antidopaminerge Wirkuna)
- Clomethiazol (Distraneurin)(GABA- Aktivierung)
- Benzodiazepine (Diazepam, Lorazepam, Midazolam) (GABA- Aktivierung)
- Zentral angreifende α-Rezeptor-Agonisten (Clonidin)
- Na<sup>+</sup>-Kanalblocker (Carbamazepin)
- Physiostigmin als AChE-Hemmer

#### Medikationeines Delirs

- Neuroleptika (Haldol, Risperidon, Quetiapin, Melperon, Prothipendyl) (antidopaminerge Wirkung)
- Clomethiazol (Distraneurin)(GABA- Aktivierung)
- Benzodiazepine (Diazepam, Lorazepam, Midazolam) (GABA- Aktivierung)
- Zentral angreifende α-Rezeptor-Agonisten
- Na<sup>+</sup>-Kanalblocker (Carbamazepin)
- Physiostigmin als AChE-Hemmer

#### Medikation eines nicht durch C2H5-OH bedingten Delirs

#### Haldol®Haloperidol

- i.v. Formulierung, i.m. Formulierung
- Max. 40mg (TD) in mehreren Einzelgaben Wenig Sedierend, keine Abhängigkeit
- Bis 4X täglich i.v. od. i.m. möglich
- Stark antipsychotisch
- Geringes prokonvulsives Risiko

- KI: Parkinson, QT>450ms, manifestes Anfallsleiden, Lewy Body Demenz, HIV
- Cave: Nicht Absetzen, sondern Ausschleichen!

#### Einige gängige Alternativen:

- Risperdal®Risperidon (auch QL und Saft)
- Seroquel®Quetiapin (spez. bei Parkison)
- Abilify®Aripiprazol (Schmelztabl. und Saft)
- Buronil®Melperon (auch als Saft)

#### Medikation eines Delirs

#### Dominal®Prothipendyl

- i.v. Formulierung
- i.m. Formulierung Starke Sedierung

- Schwach antipsychotisch
- NW: RR Ahfall

#### Temesta®Lorazepam

- i.v. Formulierung
- i.m. Formulierung
- Starke Sedierung, gut angstlösend
- Nie als Bolus, immer KI
- Bis 10mg/24h i.v.
- - Vorsicht bei Schlafapnoe
     RR Abfall
- KI: Myasthenia Gravis

#### Medikation eines Delirs m. spezifischen Substanzen

#### Benzodiazepine

- vermeide BDZ mit aktiven Metaboliten
- vemeide BDZ mit langer Halbwertszeit (z.B. Diazepam, Chlordiazepoxid)
- vermeide BDZ mit kurzer Halbwertszeit (z.B. Triazolam)

- gut geeignet: Clonazepam

Lorazepam

Oxazepam

Temazepam

- auf Intensivstation: i.v. Midazolam, Protokoll

#### Therapie eines Delirs

Grazer Therapieschema		
Leichtes hyperaktives oder schweres hypoaktives Delir Ohne M. Parkinson, Lewy-Body- Demenz oder HIV - Demenz	> Initial 1-mal 0,5 mg Risperidon als Schmelztablette (alternativ 0,5 mg Haloperidol) oral > Aufdosierung nach Verträglichkeit bis zu 2 mg /die in mehreren Finzeldosen	
Mittelschweres hyperaktives Delir Ohne M. Parkinson, Lewy-Body- Demenz oder HIV - Demenz	➤ Initial armal 2,5 mg Haloperidol als KI (kann mit Glucose 5% 250 ml gemischt werden) >> Aufdössieren nach Verträglichkeit bis 5 mg/die ➤ Zur psychomotorischen Dämpfung: 1 mal 40 mg Prothipendyl p.o. nachts Gqf. Dosistetieperung bis auf 44,40mg.	
Schweres hyperaktives Delir Ohne M. Parkinson, Lewy-Body- Demenz oder HIV - Demenz	I notati amil s mp Istopandola lak II faan mit Glucose şik s so ml gemicht werden) - Aufdoseren and tvertlaglickelen mit ging als ki stindlich bis eine ausreichende Kontrolle der Symptomatik erreicht wird bis max. 6 migdlied am ersten Tag, werter mit max. "cump Tül na stind.  Zur psychomotosischen Dismpfung 1 mal an mp Frothipendyl i.v. nachts Gig Dossettseprung bis all syzumge skil folle moglich. Chew Kreiskanfregulationsstörungent Alternativ beim schweren postoperativen Deliz mal a "sing Discaragema lakt Ronativ beim schweren postoperativen Deliz mal a "sing Discaragema lakt Ronativ beim schweren postoperativen."	

Beim superimponierenden Delir bei Demenzerkrankungen bzw. beim älteren Patienten: Dosisanpassung!

#### Medikation

#### Dominal®Prothipendyl

- i.v. Formulierung
- i.m. Formulierung
- Starke Sedierung Bis 4X täglich i.v. od. i.m. möglich
- Nicht antipsychotisch

- OTc Verlängerung (nicht wie bei Haldol) Auch bei Parkinson anzuwenden

#### Temesta®Lorazepam

- i.v. Formulierung
- i.m. Formulierung
- Starke Sedierung
   Hebt Krampfschwelle signifikant
- Nie als Bolus, immer KI
- Bis 8mg/d i.v.

#### CAVE: Frühdyskinesie

- Blepharospasmus
- Schlundkrampf
- Mummelnde Kaubewegungen

Therapie:

1A Akineton® als KI

#### 🏻 Alkoholdelir

Leicht- bis mittelgradiges Alkoholentzugssyndrom:

- ➤ Lorazepam (Temesta®): alle 6 Stunden 2mg Lorazepam als KI, über drei Tage sukzessive ausschleichen oder:
- Diazepam (Gewacalm®, Valium®): alle 6 Stunden 10 mg Diazepam, über drei Tage sukzessive ausschleichen
- - Vitamin B1 (Thiamin) zur Wernicke Prophylaxe (1x100mg/die i.m. oder vorsichtig i.v. über 5 Tage, auch oral)
  - Bei stark ausgeprägter Hypertonie/Tachykardie z.B. Clonidin z.b. 3xo,o75 mg/die bis max. o,9 mg/24h Kl beachten
  - ➤ Bei Epi-Anamnese zusätzlich Carbamazepin z.B. 2x 200 mg/die
  - Fakultativ zur besseren Energiversorgung des Gehirns Piracetam i.v. (z.B. Nootropil® 24g bis 2x1 i.v.)

#### Alkoholdelir

Schweres Alkoholentzugssyndrom/Delirium tremens:

- > VITALE GEFÄHRDUNG!
- > Intensivmediziner/Psychiater hinzuziehen.
- Verlegung des Patienten an eine Intensivstation
  - Parenterales Therapieschema unter intensivmedizinischen Kautelen mit kontinuierlichem Monitoring der Vitalfunktionen. Intubationsbereitschaft!
    - > Lorazepam 2mg oder Diazepam 10mg alle 6 Std. i.v. als KI in den ersten 24 Std.
    - ➤ Haloperidol 5mg i.v. als KI alle 12 Std. (Trägerlsg: Glucose!!!)
    - Begleitmedikation: Clonidinperfusor und Thiamin i.v.
- ➤ Von "notfallmäßigen" Ethanolgaben wird unbedingt abgeraten!!!

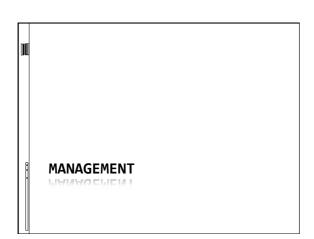
#### Akute Verwirrtheitszustände/delirante Syndrome

Erregung bei Schizophrenie	i.v. Haloperidol + Lorazepam     i.m. Haloperidol + Lorazepam     Olanzapin i.m.
Erregung bei Manie	Lm. Olanzapin, l.m. Aripiprazol     Lm. Haloperidol + Lorazepam
Erregung bei agitierter Depression	Lim. Lorazepam od. Lv. Lorazepam     Einleitung einer AD Therapie
Alkohol/Drogenintox.	Lm. od. Lv. Haloperidol (CAVE: dämpfende Pharmaka wie Benzodiazepine)
"Horrortrip"	Lm. od. i.v. Lorazepam
Persönlichkeit	i.m. od. i.v. Lorazepam
Iktale Psychosen	Lv. Lorazepam     Lv. Valproinsäure
Erregung bei Intelligenzminderung	Lm. Haloperidol     Lm. Levomepromazin
Psychot. Erregung bei somat. Erkrankungen/Delirien	Lv. Haloperidol (CAVE: Parkinson, Lewy body, HIV)     Kausaltherapie
Erregung bei Mb. Parkinson, Lewy body Demenz, HIV ind. Demenz	Lv. Prothipendyl
Anticholinerges Delir	Physiostigmin

#### Demenz nach Delir

- 203 patienten, 65 Jahre oder älter, 38 mit delir (22 zusätzlich mit Demenz, 16 ohne Demenz) 148 ohne Delir, ohne Demenz.
- 32 Monate follow up: ==>
- Incidenz der Demenz: 5.6% pro Jahr für diejenigen ohne Delir und 18.1% für diejenigen mit Delir.
- Sterblichkeit signifikant erhöht.
- Das Delir scheint ein wichtiger Indikator zu sein für das Risiko, an Demenz zu erkranken oder zu sterben.

Rockwood et al, Age and aging 1999;28:551-556, The risk of dementia and Death after Delirium





#### Heimaufenthaltsgesetz §§ 4-7

**§**4

Eine Freiheitsbeschränkung darf nur vorgenommen werden, wenn

- 1. der Bewohner psychisch krank oder geistig behindert ist und im Zusammenhang damit sein Leben oder seine Gesundheit oder das Leben oder die Gesundheit anderer ernstlich und erhebellich gefährdet,
- 2. sie zur Abwehr dieser Gefahr unerlässlich und geeignet sowie in ihrer Dauer und Intensität im Verhältnis zur Gefahr angemessen ist sowie
   3.diese Gefahr nicht durch andere Maßnahmen, insbesondere schonendere Betreuungs- oder Pflegemaßnahmen, abgewendet werden kann.

§ 5 Vornahmen einer Freiheitseinschränkung (1) Eine Freiheitsbeschränkung darf nur auf Grund der Anordnung einer dazu befugten Person vorgenommen werden. Anordnungsbefugt sind

1.für Freiheitsbeschränkungen durch medikamentöse oder sonstige dem Arzt gesetzlich vorbehaltene Maßnahmen und alle damti in unmittelbarene Zusammenhang erforderlichen Freiheitsbeschränkungen ein Arzt;
2.für Freiheitsbeschränkungen durch Maßnahmen im Bahmen der Pflege ein att der Anordnung derartige freiheitsbeschränkungen durch Maßnahmen im Bahmen der Pflege ein att der Anordnung derartigen freiheitsbeschränkungen durch Maßnahmen im Bahmen der Pflege ein att der Anordnung derartigen freiheitsbeschränkungen Fabanhamen on der Einrichtung betrauter Angehöriger des gehöbenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege und

3.für Freiheitsbeschränkungen durch Maßnahmen im Rahmen der Betreuung in Einrichtungen der Behindertenhilfe die mit der pädagogischen Leitung betraute Person und deren Vertreter.

(2) Sofern der Bewöhner länger als 48 Stunden dauernd oder über diesen Zeitraum hinaus wiederholt in seiner Freiheit beschränkt wird, hat der Leiter der Einrichtung unverzüglich ein artitlehes Gutarthen, ein ärretliches Zeugnis (§ 55 Artegesetz 1998) oder om Einrichtung von der Stunden der Stu

(3) Eine Freiheitsbeschränkung darf nur unter Einhaltung fachgemäßer Standards und unter möglichster Schonung des Bewohners durchgeführt werden.

(4) Eine Freiheitsbeschränkung ist sofort aufzuheben, wenn deren Voraussetzungen nicht mehr vorliegen.

#### § 6 Dokumentation

- (1)Der Grund, die Art, der Beginn und die Dauer der Freiheitsbeschränkung sind schriftlich zu dokumentieren. Ärztliche Zeugnisse und der Nachweis über die notwendigen Verständigungen sind diesen Aufzeichnungen anzuschließen.
- (2)Ebenso sind der Grund, die Art, der Beginn und die Dauer einer mit dem Willen des Bewohners vorgenommenen Einschränkung seiner persönlichen Freiheit festzuhalten.

#### § 7 Aufklärung und Verständigung

- (2) Die anordnungsbefugte Person hat den Bewohner über den Grund, die Art, den Beginn und die voraussichtliche Dauer der Freiheitsbeschränkung auf geeignete, seinem Zustand entsprechende Weise aufzuklären. Zudem hat sie von der Freiheitsbeschränkung, von deren Aufhebung und von einer mit dem Willen des Bewohners vorgenommenen Einschränkung seiner persönlichen Freiheit unverzüglich den Leiter der Einrichtung zu verständigen.
- (2) Der Leiter der Einrichtung hat von der Freiheitsbeschränkung und von deren Aufhebung unverzüglich den Vertreter und die Vertrauensperson des Bewohners zu verständigen und diesen Gelegenheit zur Stellungnahme einzuräumen. Diese Personen sind auch von einer mit dem Willen des Bewohners vorgenommenen Einschränkung seiner persönlichen Freiheit sowie deren Aufhebung unverzüglich zu verständigen.
- (3) Bei der Kommunikation sind nach Maßgabe der technischen Möglichkeiten der Einrichtung hinreichende Maßnahmen zur Datensicherheit zu treffen.









