



# Palliative Care: Schmerztherapie

Tumorzentrum

Schwerpunktabteilung Palliative Care

Beat Müller

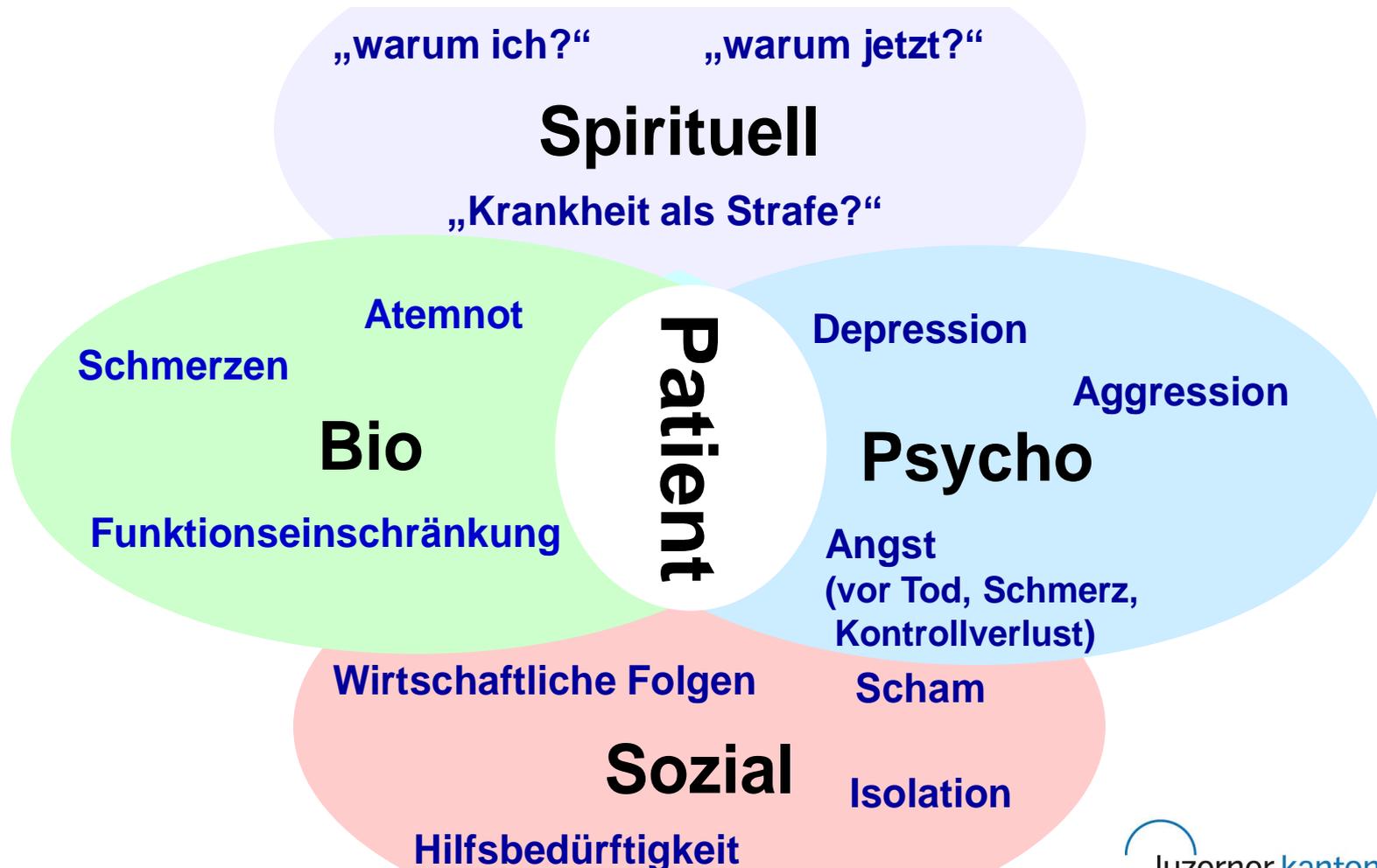


# Inhalt



- Bio-Psycho-Sozio-Spirituelles Modell
- Symptomhäufigkeit
- Modalitäten der Symptomkontrolle
- Schmerzspezifika - Falldiskussion
- Notfallplan
- Letzte Phase

# Bio-psycho-sozio-spirituelles Modell



# Symptommhäufigkeit

• Schmerzen	70.3%
• Mundtrockenheit	67.5%
• Anorexie	60.9%
• Schwäche	46.8%
• Obstipation	44.7%
• Dyspnoe	42.3%
• Übelkeit	36.2%
• Schlaflosigkeit	34.2%
• Schwitzen	25.3%
• Dysphagie	23.2%
• Urologische Symptome	21.3%
• Neuropsychiatrische Symptome	19.8%



Zusammengefasste Daten aus 10 Studien mit 12438 Patienten

Aus: Aulbert et al. Lehrbuch der Palliativmedizin. Stuttgart/New York: 2000. 167-168

# Symptomprävalenz im letzten Monat



Symptoms	Cancer	AIDS	Heart Disease	COPD	Renal Disease
Pain	35-96	63-80	41-77	34-77	47-50
Depression	3-77	10-82	9-36	37-71	5-60
Anxiety	13-79	8-34	49	51-75	39-70
Confusion	6-93	30-65	18-32	18-33	-
Fatigue	32-90	54-85	69-82	68-80	73-87
Breathlessness	10-70	11-62	60-88	90-95	11-62
Insomnia	9-69	74	36-48	55-65	31-71
Nausea	6-68	43-49	17-48	-	30-43
Constipation	23-65	34-35	38-42	27-44	29-70
Diarrhea	3-29	30-90	12	-	21
Anorexia	30-92	51	21-41	35-67	25-64

# Varianten der Symptomkontrolle

- **Medikamentös**
- **Interventionell**
  - Radiatio
  - Operativ
  - Stent
  - Laser
  - Katheter
  - Drainagen
- **Nicht-Medikamentös**
  - Kommunikation: Information, Aufklärung
  - Seelsorge
  - Psychotherapie
  - Physio-, Ergo-, Logotherapie
  - Musische Therapien



# Nicht-pharmakologische Methoden

Methode	
Aufklärung - Edukation	Woher? Warum? Was kann dagegen gemacht werden?
Verhaltenstherapeut. Ansätze	Stützende Gespräche Psychotherapie, Seelsorge
Physiotherapie	Wärme/Kälte, Mobilisation, Lockerung, Lymphdrainage, TENS
Komplementäre Methoden	Akupunktur, Neuraltherapie, Hypnose, musische Verfahren
Entspannungstechniken	Autogenes Training Progressive Muskelrelaxation

# Schmerzursachen

- Krankheits-assoziiert

- *Fraktur*
- *Kompression/Infiltration*
  - Neurale Strukturen/Plexus
- *Obstruktion/Perforation*
  - Darm
  - Gallenwege
  - Ureter
- *Blutung intratumoral*
- *Hirndruck*

- Assoziation mit Angst, psychosozialen Faktoren

- Trennungsschmerz
- Konzept 'Total Pain'

- Therapie-assoziiert

- *Zytostatika-bedingt*
  - Mukositis/Enteritis/Zystitis
  - Neuropathie
  - Skelettkomplikation (ONJ)
  - Schmerzhaftes Gynäkomastie
- *Radiogen*
  - Myelo-/Plexopathie
  - Lymphödeme
- *Chirurgie-bedingt*
  - *Phantomschmerz*
  - *Postmastektomie*
  - *Postthorakotomie*

# „Tumor“-assoziierter Schmerz

Zum Zeitpunkt der Diagnosestellung	20-75%
Während aktiver tumorgerichteter Therapie	17-57%
Während Terminalphase der Erkrankung	23-100%
Nach überstandener Krebserkrankung ‚cancer survivor‘	25-40%

Prevalence of cancer pain. Miaskowski, 2005

# Grundsätze der Schmerztherapie

- **Frühzeitig** und **konsequent**
- **Individuell** und **ausreichend**
- **Antizipatorisch** und **regelmässig**
- **Nebenwirkungen** vorbeugen, erfassen und behandeln
- **Erfolg**süberprüfung (Therapieevaluation)



Schmerztagebuch Download: <http://assets.krebsliga.ch/downloads/1116.pdf>

Schmerztagebuch Online: [http://www.change-pain.de/grt-change-pain-portal/Change\\_Pain\\_Deutschland/Patienten/254300134.jsp](http://www.change-pain.de/grt-change-pain-portal/Change_Pain_Deutschland/Patienten/254300134.jsp)

Schmerztagebuch App: <https://www.catchmypain.com/screenshots/>

# Fallbeschrieb Nr. 1 Herr B 1962

- ED 2012: Inoperables Pankreaskarzinom
  - Gürtelförmige Oberbauchschmerzen
- Start pall. Chemotherapie FOLFIRINOX 12/2012-06/2013
  - Nach 6 Zyklen Schmerzfreiheit
- Pall. Radiotherapie bei Schmerzzunahme infolge Tumorprogress
  - Gutes Therapieansprechen 08/2013-09/2013
- Pall. Chemotherapie Gemcitabin bei hepatischem Progress 01/2014-08/2014
- Pall. Radiotherapie schmerzhaftes Metastase Humerusdiaphyse 07/2014
- 12/2014 ERCP mit Wallstent-Einlage bei Gallengangobstruktion
- 12/2014-01/2015 Radiatio Mediastinum bei Recurrens-Parese
- 01/2015 stationäre Aufnahme Schwerpunkt-Abteilung Palliative Care bei weiterer Schmerzexazerbation

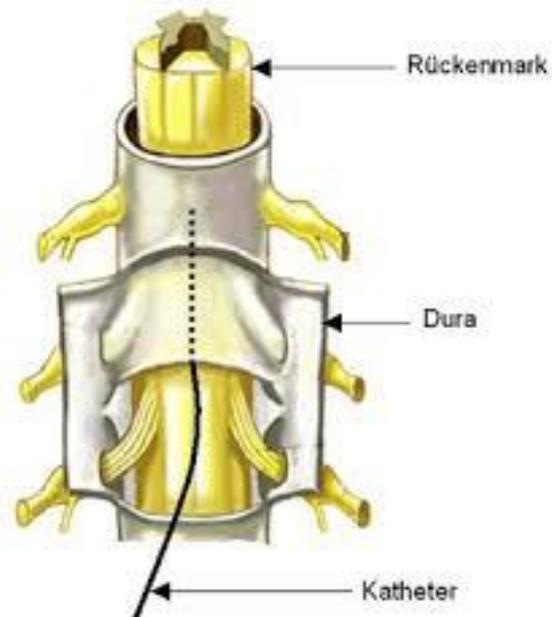
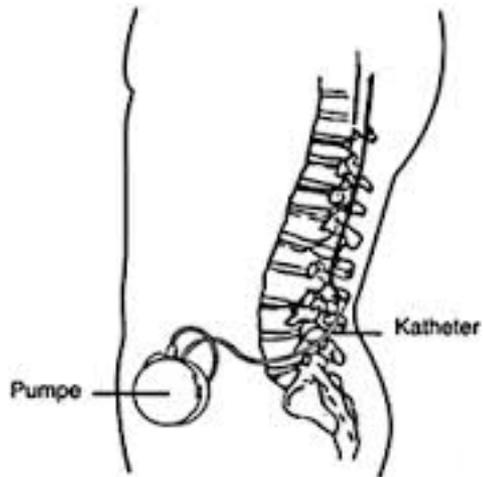


# Fallbeschrieb Nr. 1 Herr B 1962

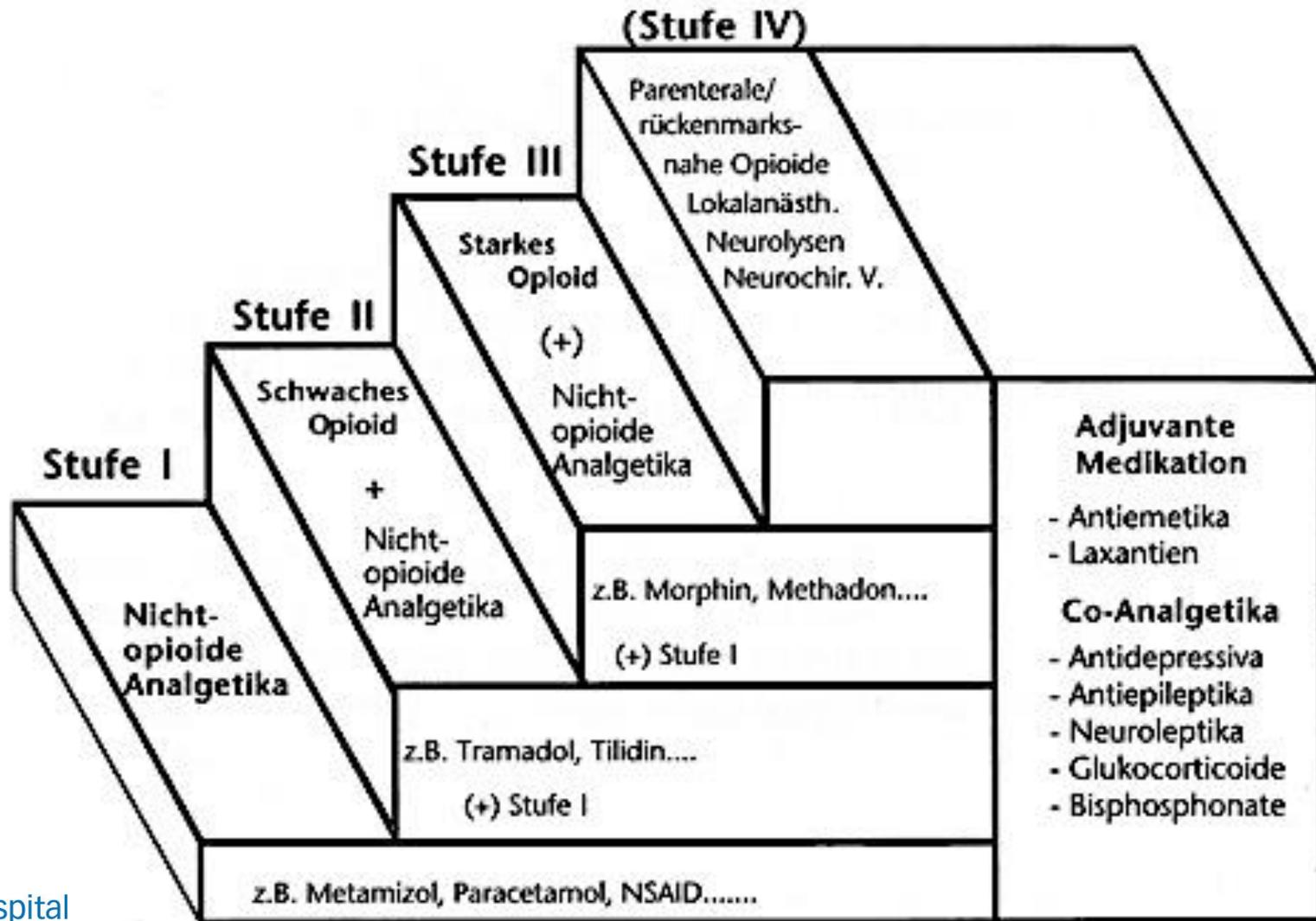
- Schmerzbehandlung:
  - Peroral:
    - Oxycodon – Oxynorm
    - Fentanyl
    - Buprenorphin
  - Interventionell:
    - 09/2014 Implantation intrathekale Schmerzpumpe
    - Intravenöse Therapie während des stationären Aufenthaltes

# Anästhesiologische Verfahren

- Vorteile:
  - Hohe Präzision
  - Hohe Dosis an Ort und Stelle > hohe lokale Kontrollrate
  - Wenig systemische Dosis bzw. Wirkung
  - Kaum Dosislimitierung
  - Mobilität lange gewährleistet
- Nachteile:
  - Infektionsrisiko
  - Dislokation
  - Liquorleck
  - Paresen/Plegien
  - Schwierig bei multifokalem Schmerz
  - Kosten: Material, Intervention, stationärer Aufenthalt



# WHO Stufenschema



# WHO Schema Stufe 3

- Starke Opioide
  - Morphin
  - Oxycodon
  - Hydromorphon
  - Fentanyl
  - Buprenorphin
  - Methadon
  - Pethidin
- Start mit  
Titrationphase:
  - Rasch wirksame Präparate (Morphin 2% Lsg)
  - Keine transdermalen Präparate
  - Über 2-4d
  - Tagebuch führen zur Ermittlung der Dosen

# Erhaltung

- Wenn mit schnell wirksamen Präparaten Schmerz gut kontrolliert ist
- Wechsel auf ‚**slow release**‘ Präparate derselben Kategorie
- Dosiserhöhung wenn mehr als 3x pro Tag Reserve eingesetzt wird
  - Basisdosis plus die Summe der verwendeten Reservedosen
  - **Reservedosis: 10% bis 1/6 der Basisdosis**
    - **Anpassung der Reservedosis notwendig**
- Vorteil:
  - Weniger Applikationen
  - Weniger Tabletten

# Das ideale Opioid?

- Gibt es nicht, da Wirkung und Verträglichkeit sehr individuell
- Bei Niereninsuffizienz (GFR <30ml/min):
  - Dosisreduktion (50%) bzw. Intervallverlängerung
    - Morphin
    - Oxycodon
  - Weniger problematisch:
    - Fentanyl
    - Buprenorphin
    - Hydromorphon
  - Keine Dosisanpassung:
    - Methadon
- Bei betagten Patienten:
  - Langsamer Start, lange Titrationsphase

# Therapeutisches Fenster

- Bei zu niedriger Dosis nur Nebenwirkungen, aber keine Analgesie
  - Nausea/Emesis (über Dopamin-Rezeptoren in CRTZ, vergeht nach 4-7d)
  - Obstipation
  - Harnverhalt
- Bei rascher Steigerung (>30% Dosiserhöhung pro Tag) Gefahr toxischer Effekte:
  - Verschlechterung Kognition
  - Sedation
  - Halluzination/Verwirrung
  - Myoklonien
  - Atemdepression

# Obligatorische Begleitmedikation

- Laxantien:
  - Natriumpicosulfat (Laxoberon<sup>®</sup>): 10-20 Trpf/d
  - Macrogol (Movicol<sup>®</sup>): 1-2 Sachets/d
- Antiemetika:
  - Metoclopramid (Paspertin<sup>®</sup>): 3-4x10mg/d
  - Haloperidol (Haldol<sup>®</sup>): 3x0.5mg/d
  - Dexamethason (Fortecortin<sup>®</sup>): 4-8mg 1x/d
  - Droperidol: 4x0.5mg/d

# Fallbeschrieb Nr. 2 Herr K. 1940

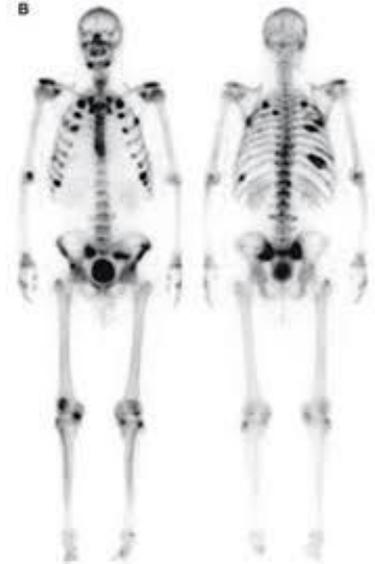
- 03/2012 Diagnose Prostatakarzinom
  - Radikale Prostatektomie
  - 01/2015 Diagnose ossäre Metastasen Becken/Hüfte
  - Start Hormonablation
  - 11/2017 Vorstellung mit
    - Schmerzexazerbation

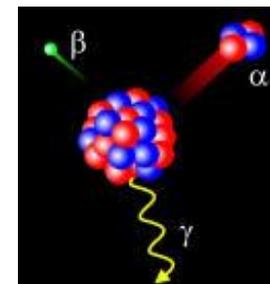


# Fallbeschrieb Nr. 2 Herr K. 1940

## Knochenschmerzen

- Akut symptomorientiert
  - Analgetika
- Langfristig
  - Radiotherapie
  - Radionuklidtherapie
  - Tumorgerichtete Systemtherapie
  - Antiresorptive Therapie
    - Bisphosphonate
    - RANK-Ligand-Inhibitor





- **Radiotherapie**

- Diverse Fraktionierungen
- Schmerzfreiheit 25-55%
- Mind. 50% Besserung  
40-70%
- Zeit bis zum Ansprechen  
4-12 Wochen
- Maximale Wirkung  
für 12-20 Wochen

- **Radionuklid-Therapie**

- Für refraktäre multifokale  
Schmerzen
- Lebenserwartung >3 Mte
- Suffiziente KM-Reserve
- Strontium<sup>89</sup>, Samarium<sup>153</sup>,  
Rhenium<sup>186</sup>, Radium<sup>223</sup>
- Schmerzfreiheit 20-30%
- Wirkungsdauer 3-5 Mte

# Fallbeschrieb Nr. 3 Frau W. 1956

- 03/2016 Diagnosestellung metastasiertes hormonsensibles Her2- Mammakarzinom
  - Initial Primärtumor Mamma rechts
  - Metastasen: Leber (Transaminasen) und Knochen (Wirbelsäule, asymptomatisch)
  - Seither Therapie mit
    - Tumorgerichteter Systemtherapie (endokrin, später Chemotherapie)
    - Osteoprotektiver Therapie (Zoledronsäure bzw. Denosumab)

# Fallbeschreibung Nr. 3 Frau W. 1956



- 01/2018 notfallmässige Vorstellung mit
  - Immobilisierenden Schmerzen lumbal
  - Paraparetische Ausfallsymptomatik untere Extremitäten

# Spinaler Notfall



- **Warnhinweise**

- Rückenschmerzen

- Über Wochen bis Monate vorausgehend

- Neurologische Ausfälle

- Mot. Parese in 60-85%
- Sens. Ausfall aufsteigend, Parästhesien

- Sphinkter-Störungen

**Hospitalisation** und **MRI** binnen 48h:

- Evaluation **orthopäd. Entlastung** bzw. Radiotherapie/Chemotherapie
- **Steroid-Therapie** zur Abschwellung

# Prognose

## Erhaltung Gehfähigkeit

> 90% wenn gehfähig bei Diagnose

38% wenn Paraparese bei Diagnose

12% wenn Paraplegie bei Diagnose

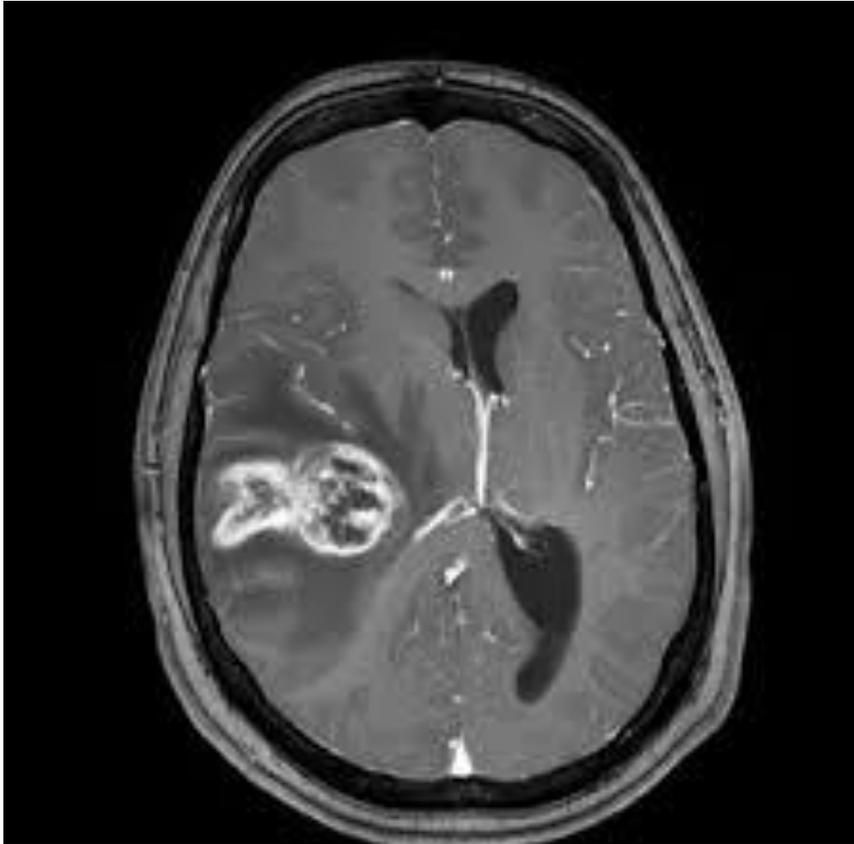
# Rückenschmerzen

- *Tumoröse Rückenmarkskompression*
  - 5% aller Krebserkrankten
  - Häufig: Mamma, Bronchus, Prostata, Mult. Myelom
  - 70% BWS betroffen
- *Pathologische Wirbelkörperfrakturen*
- *Medikamentös bedingt*
  - Applikation GCSF
    - Kurzfristig
    - Behandelbar mit z.B. Paracetamol
  - Aromatase-Inhibitoren
    - Längerfristig (Mte)
    - Teilweise spontan reversibel
  - Diverse Zytostatika
    - z.B. Gemcitabin

# Fallbeschrieb Nr. 4 Frau L. 1968

- 04/2017 Diagnosestellung kleinzelliges Bronchialkarzinom
  - Stadium ‘extensive disease’
    - Befall Lungen bds
    - Leber- und Nebennierenmetastasen
  - Primär palliative Chemoth. 04-09/2017
    - Sehr gutes Ansprechen
    - Prophylaktische Radiatio Hirn nicht durchgeführt
- 02/2018 Vorstellung INZ mit
  - Akuten Kopfschmerzen
  - Übelkeit und Erbrechen (vorwiegend morgendlich)
  - Hemisyndrom
  - Fragliches Epilepsie-Äquivalent

# Fallbeschreibung Nr. 4 Frau L. 1968



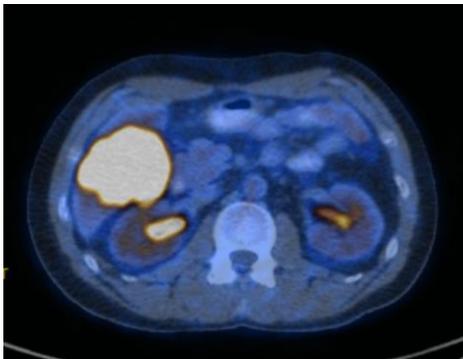
- Therapie:
  - Steroide
    - Dexamethason 16mg i.v.
  - Evaluation Radiotherapie
    - Nach Re-Staging
  - Antikonvulsive Therapie
    - Nach EEG

# Kopfschmerzen

- Intrakranielle Metastasen
  - Leptomeningeal
  - Intrazerebral bzw. intrazerebellär
- Zusätzliche Symptome
  - Hirndruckzeichen
  - Neurolog. Ausfälle
  - Persistierend
  - Fluktuierend
- Symptomatisch
  - Analgetika (WHO)
  - Steroide: Dexamethason (bis max. 16mg/d)
- Kausal
  - Radiotherapie
  - Neurochirurgie
  - Chemotherapie
    - Lymphome
    - Keimzelltumore

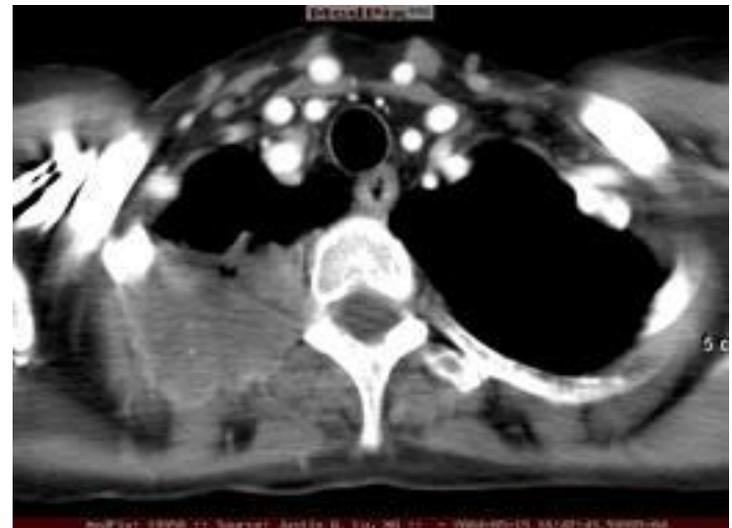
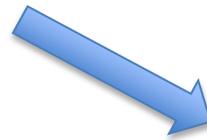
# Weichteilschmerzen

- Leberkapselspannung
  - Metastasenbefall
  - Dumpfer Schmerz im rechten Oberbauch
  - Therapie
    - Kausal: Chemotherapie
    - Symptomat.: Steroide
- Obstruktion/Perforation im GI-Trakt
  - Primärtumor (z.B. kolorektal, Magen)
  - Peritonealkarzinose
  - Therapiebedingt
    - Ipilimumab
    - Bevacizumab
  - Diffuser, kolikartiger Schmerz
  - Therapie:
    - Konservative Entlastung
    - Stoma/Bypass-Chirurgie
    - Chemotherapie



# Neuropathische Schmerzen

- Radikulopathie
  - Intra-/epiduraler Tumor
  - Radikuläre Ausbreitung
- Plexusaffektion
  - Horner-Trias bei Infiltration Ganglion stellatum
- Pancoast-Tumor
- Kraniale Neuralgien
  - Meist Metastase im Trigeminus-Verlauf
- Therapie
  - Kombiniertes Vorgehen
    - Radio-/Chemotherapie
    - Analgesie



# Notfallplanung

- **Antizipation** des natürlichen Krankheitsverlaufes:
  - Welche Komplikationen sind zu erwarten?
  - Wie wird darauf reagiert?
  - Teil des Advance Care Planning
- **Ziele**
  - Rasche Symptomlinderung
    - Behandlung der wichtigsten Symptome festgelegt
  - Verringert Unsicherheiten bzw. Unklarheiten
  - Effiziente Ressourcen
- Muss mit dem Patienten und den Angehörigen diskutiert werden

Symptome	Dosierung / Limite / Bedarf	Verabreichung i.v
<b>Schmerz</b>		<b>Arzt / Pflege</b>
<input type="checkbox"/> Morphin 20mg/ml Trpf. <input type="checkbox"/> Oxynorm 10mg/ml		
<input type="checkbox"/> Morphin 10mg Amp. <input type="checkbox"/> i/v <input type="checkbox"/> s/c		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Morphin-Dauerinfusion		
<b>Dyspnoe</b>		
<input type="checkbox"/> Morphin 10mg Amp. <input type="checkbox"/> i/v <input type="checkbox"/> s/c		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Morphin 20mg/ml Trpf.		
<input type="checkbox"/> Temesta 1mg Exp.		
<b>Terminales Rasseln</b>		
<input type="checkbox"/> Buscopan 20mg Amp. i/v		
<input type="checkbox"/> Buscopan 20mg Amp. ad Infusion		
<b>Angst</b>		
<input type="checkbox"/> Temesta 1mg Exp. <input type="checkbox"/> Temesta 2,5mg Exp.		
<b>Delir / Verwirrtheit</b>		
<input type="checkbox"/> Haldol 2mg/ml Trpf		
<b>Nausea / Eresis</b>		
<input type="checkbox"/> Paspertin 10mg Amp. i/v <input type="checkbox"/> Paspertin Trpf./		
<input type="checkbox"/> Haldol 2mg/ml Trpf.		
<input type="checkbox"/> Temesta 1mg Exp.		
<input type="checkbox"/> Mephameson 8mg Amp. i/v		
<b>Harnverhalt</b>		
<input type="checkbox"/> Dauerkatheter <input type="checkbox"/> Einmalkatheter		
<b>Fieber</b>		
<b>Diagnostik stationär</b>		
<input type="checkbox"/> Blutkulturen <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Blutentnahme <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> UST/Uricult <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Antibiotika <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<b>Fiebersenkende Massnahmen stationär</b>		
<input type="checkbox"/> Novalgin 1g Amp. i/v <input type="checkbox"/> Novalgin 500mg Tbl.		
<b>Epilepsie</b>		
<input type="checkbox"/> Rivotril 1mg Amp. i/v		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Diazepam Rectiole		
<input type="checkbox"/> Temesta Expidet		
<b>Blutungen</b>		
<input type="checkbox"/> Transfusionen <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> EK <input type="checkbox"/> TC	
<b>Diverses / weitere Therapien</b>		
<input type="checkbox"/>		

# Tun und Lassen in der letzten Phase

Fortsetzung evaluieren	Beendigung evaluieren
Analgetika	Antihypertensiva
Anti-Dyspnoika	Antidiabetika
Anti-Emetika	Kortikosteroide
Medikamente gegen term. Rasseln	Antidepressiva
Sedativa	Antikoagulation
Antiepileptika	Chemotherapie, Antibiotika

Nach: Adam J et al. BMJ 1997

Fragen?

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

