

**2. Multimorbidity Day, 23. November 2017, Zürich**

# **Der klinische Fall**

## **- Multimorbidität in der Klinik -**



**T. Kühlewindt, Oberarzt i.V.**  
Klinik und Poliklinik für Innere Medizin



**UniversitätsSpital  
Zürich**

## An was denken wir bei Multimorbidität?



**Emma Morano,  
geboren am 29.11.1899**

**verstorben am 15.04.2017**

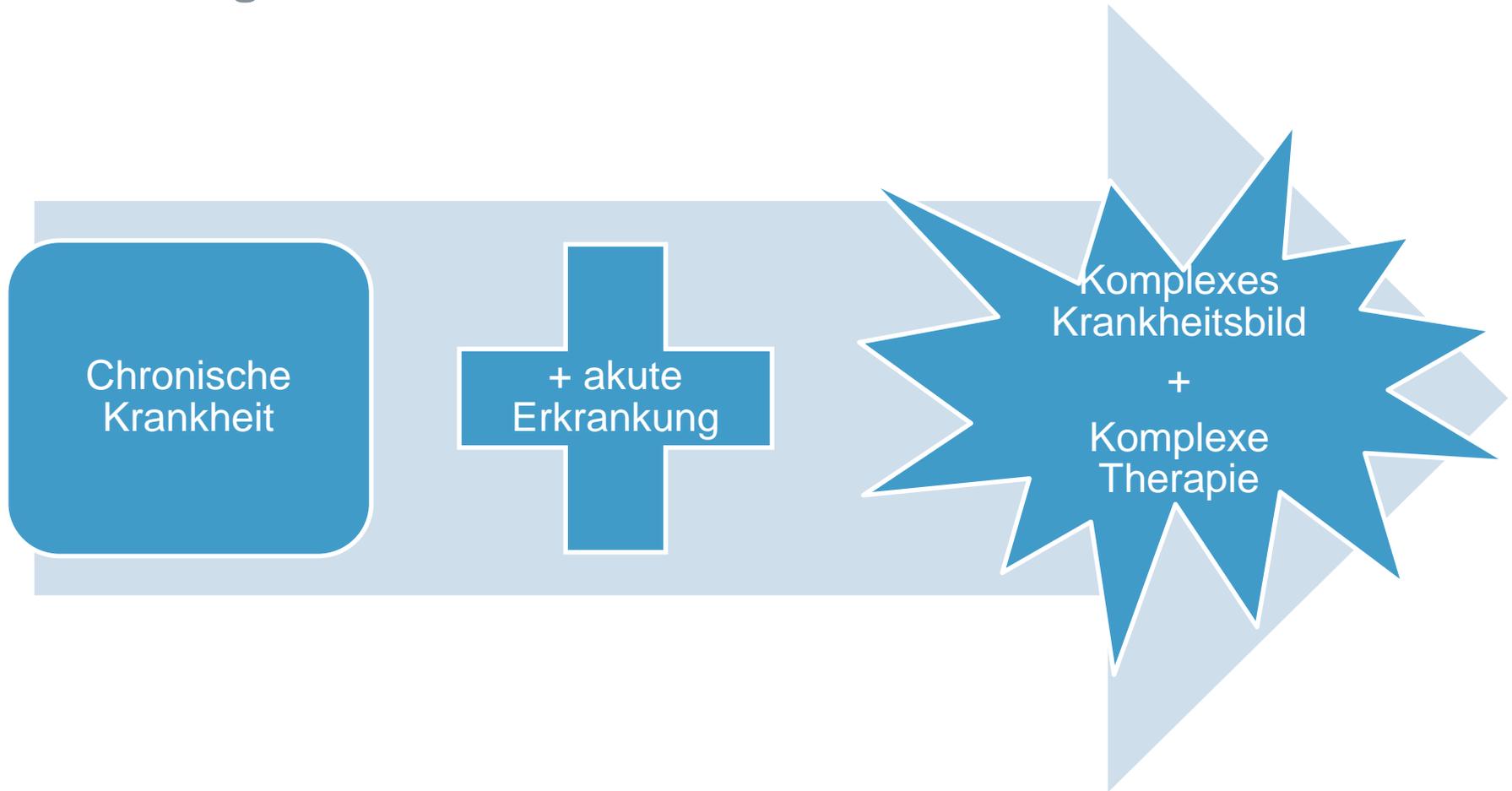
**Mbah Gotho,  
(angeblich) geboren am  
31.12.1870**

**verstorben am 30.04.2017**



# Der klinische Fall – Multimorbidität in der Klinik

## Entwicklung von «Multimorbidität»



# IMC – West D

- 8 Betten (alle internistischen Disziplinen mit Schwerpunkt IMO + TRA, PCH)
- Aktuelle Daten Oktober 2017:
- 70 verschiedene Patienten betreut
  - 37 Männer (52.9%), 33 Frauen (47.1%)
  - Altersdurchschnitt 60.1 Jahre (max. 96 Jahre, min. 26 Jahre)
  - Diagnosen bei Austritt: Ø 9.5
    - Maximale Diagnosen 23
    - Minimale Diagnosen 1 (allerdings: «Motorradunfall» mit > 5 Unterdiagnosen)

# Klinischer Fall 1 – Eine 56 jährige Patientin

Insgesamt 21 Diagnosen

## Auszug aus den Diagnosen:

- 1) Myeloproliferative Neoplasie, a.e. vom Typ essentielle Thrombozytämie, ED 2000
- 2) Adenokarzinom des Colon ascendens (Darmkrebs), ED 08/2012  
- persistierende enterokutane Fisteln seit Hemikolektomie in 2012
- 3) Aszites bei chron. Pfortaderthrombose und Hypalbuminämie
- 4) Systemischer Lupus erythematodes mit sekundärem Sjögren-Syndrom, ED 2011
- 5) Rezidivierende paroxysmale supraventikuläre Tachykardien, ED unklar
- 6) Diabetes Mellitus Typ 2, ED 2005
- 7) Schwere Mangelernährung, BMI in 08/2017: 16.4 kg/m<sup>2</sup>
- 8) Manifeste Osteoporose
- 9) Chronische Niereninsuffizienz
- 10) St.n. Hepatitis B
- 11) Schwerer Vitamin D Mangel

# Klinischer Fall 1 – Eine 56-jährige Patientin, Frau M.

## Vorgeschichte I

- Bekannte myeloproliferative Neoplasie (a.e. essentielle Thrombozythämie) seit 2000
  - Komplikation: Chronische Pfortaderthrombose mit portal-venöser Hypertonie (Aszites, Splenomegalie, Ösophagusvarizen)
- Systemischer Lupus erythematodes mit sekundärem Sjögren-Syndrom seit 2011
- Adenokarzinom des Colon ascendens (keine Metastasen) in 2012
  - Offene Hemikolektomie rechts in 2012
    - Komplikation: persistierende entero-cutane Fistel rechte Flanke



# Klinischer Fall 1 – Eine 56 jährige Patientin

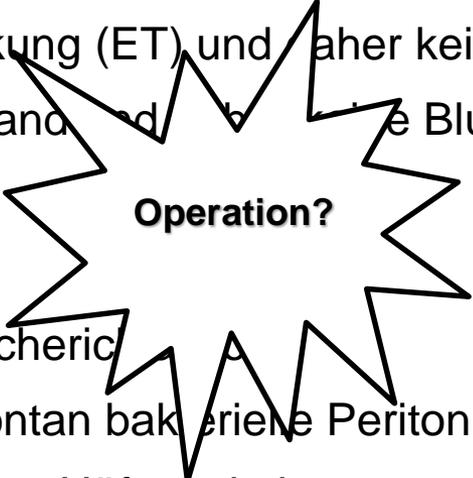
## Vorgeschichte II

- Eintritt der Patientin mit aggravierter Anämie (Blutarmut) mit Dyspnoe (Atemnot) und Allgemeinzustandsverschlechterung auf die Hämatologie
- Dort am 6. Tag der Hospitalisation «Kreislaufschock»
- Notfallmässige Aufnahme auf die IMC
  - Fieber (38.4°C), erhöhte Entzündungszeichen, Kreislaufinstabilität mit Katecholaminbedarf (Noradrenalin)
  - Hb bei Eintritt 48 g/l (Norm: 117-153 g/l)
  - Diffuse Druckschmerzen über dem gesamten Abdomen

# Klinischer Fall 1 – Eine 56 jährige Patientin

## Probleme / Neu-Diagnosen

- viele...
- Schwerpunkte:
  - **1. Schwere Anämie (Blutarmut)**
    - entero-kutanen **Fisteln** und daher klinisch diffuser Blutverlust
    - hämatologische Grunderkrankung (ET) und daher keine Blutbildung
    - chronischer Entzündungszustand und daher keine Blutbildung
  - **2. Infekt**
    - 4/4 Blutkulturen positiv mit Escherichia coli
    - klinisch hochgradiger V.a. spontan bakterielle Peritonitis (Punktion abgelehnt)
    - CT Abdomen: Abszess in einem Hüftmuskel – versorgt durch **Fistel**



Operation?

# Klinischer Fall 1 – Eine 56-jährige Patientin

## Verlauf

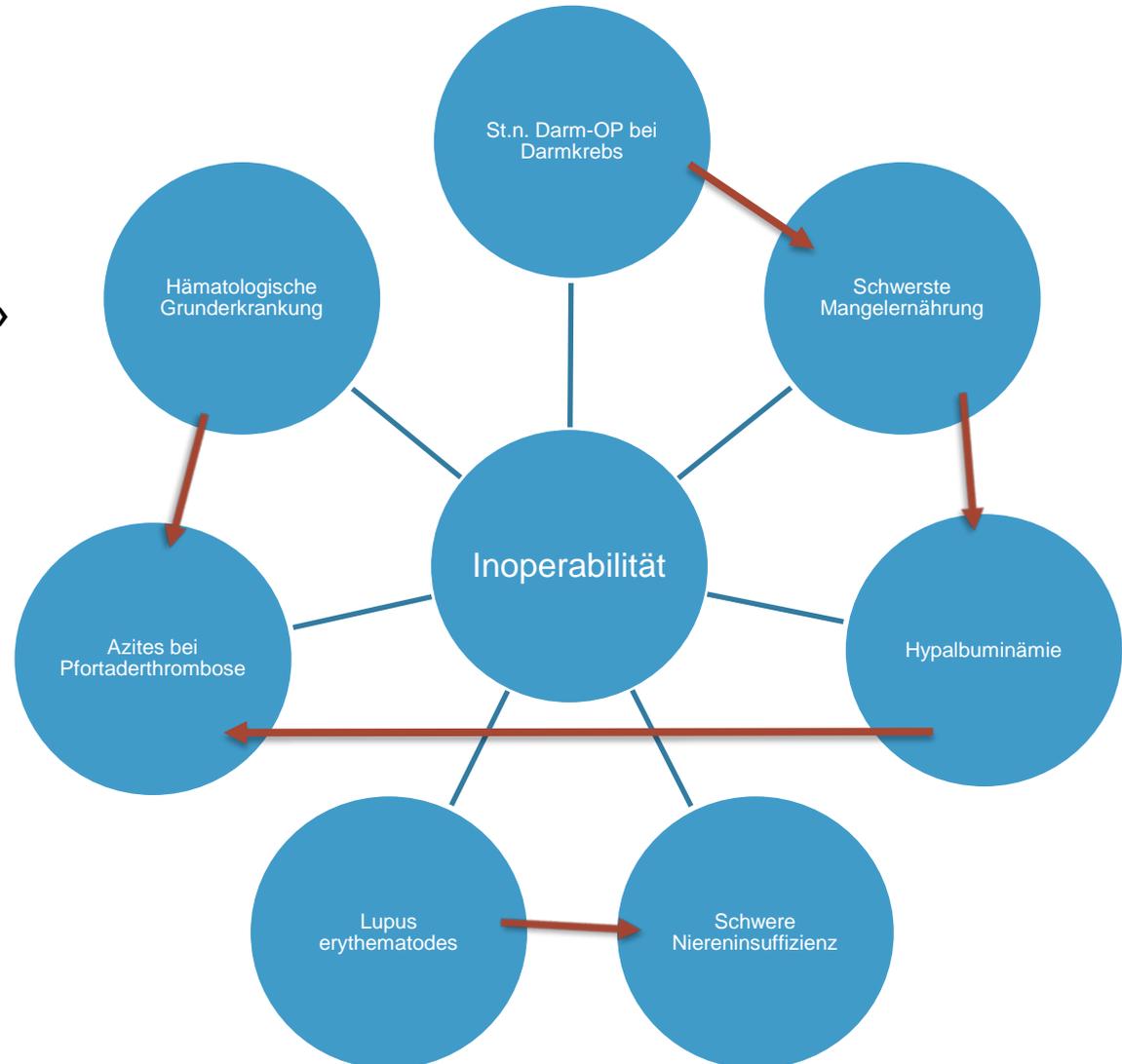
- Endoskopien ohne sicheren Blutungsnachweis (Ursprung Blutung?)
- Diverse interdisziplinäre Gespräche (VIS, GAE, HAE, INF, KIM, ANÄ)
  - Operabilität nicht gegeben
  - d.h. konservatives Vorgehen notwendig
    - antibiotische Therapie
    - + CT-gesteuerte Drainage (ubi pus, ibi evacua)
    - + endoskopische OTSC-Anlage durch die Gastroenterologie mit Fistelverschluss



# Klinischer Fall 1 – Eine 56-jährige Patientin

## Warum nicht operabel?

- Schwer kranke Patientin mit multiplen, teils sich gegenseitig «aggravierende» Vorerkrankungen
- Keine «rasche Optimierungsmöglichkeit» wie teils bei singulärer Problematik (z.B. isolierte Mangelernährung)



# Klinischer Fall 1 – Eine 56-jährige Patientin

## Komplikationen

- wiederholtes akutes Nierenversagen (DD septisch, DD medikamentös)
- passagere Aplasie (medikamentös-induziert; Dalacin)
- initial fehlendes Ansprechen auf Therapie: wiederholte CT-gesteuerte Drainage des Abszesses (gekapselt)
- rezidivierende AVNRT (Entzündung, Dyselektrolytämien): mind. 3x SR-Verlegung von Bettenstation bei hämodynamischer Instabilität zur Adenosin-Gabe



# Klinischer Fall 1 – Eine 56-jährige Patientin

## Daten der Hospitalisation

- **9 Tage** auf der IMC West D
- **71 Tage** kumulative Hospitalisationsdauer
- **5** Computertomographien (1x Thorax, 4x Abdomen)
- Zusätzlich **3** CT-gesteuerte Abszesspunktionen
- **2x** Sonographie des Abdomens
- **1x** Gastroskopie
- **1x** Ano-Proctoskopie
- **2x** Koloskopie
- **1x** Aszitespunktion
- mindestens **117** Blutabnahmen
- **Tage der Hospitalisation unter Antibiotikatherapie 64/71**



# Klinischer Fall 1 – Eine 56-jährige Patientin

## Nach der Hospitalisation

- Nach **71 Tagen** Therapie und intensiver Physiotherapie deutliche Besserung von Allgemeinzustand und auch Labor
- Anlage eines peripher eingelegten zentralvenösen Katheters («picc-line»)
- Verlegung in die Rehabilitation unter fortgesetzter intravenöser Antibiose am **01.11.2017**
- Am **04.11.2017** stationäre Zuweisung der Patientin ins KS Schaffhausen mit supraventrikulärer Tachykardie
- Rückverlegung in Rehabilitation am **13.11.2017**
- Erneute Zuweisung ins USZ am **16.11.2017** mit erneuter Verschlechterung des Allgemeinzustandes



Kosten der bisherigen  
Hospitalisation geschätzt  
> 150.000 CHF

# Klinischer Fall 2 – Herr W. 83-jähriger Patient

## Vorgeschichte I

- Hypertensive Herzkrankheit
  - erhaltene LVEF (60%), letzte dokumentierte Dekompensation in 2015
  - Aortenklappensklerose
- rezidivierende Lungenembolien
  - letzte Lungenembolie in 01/2014
  - unter oraler Antikoagulation mit Marcoumar
- chronische Niereninsuffizienz
  - CKD-Stadium 3-4



Keine weiteren Diagnosen bei Eintritt

# Der klinische Fall – Theorie und Praxis

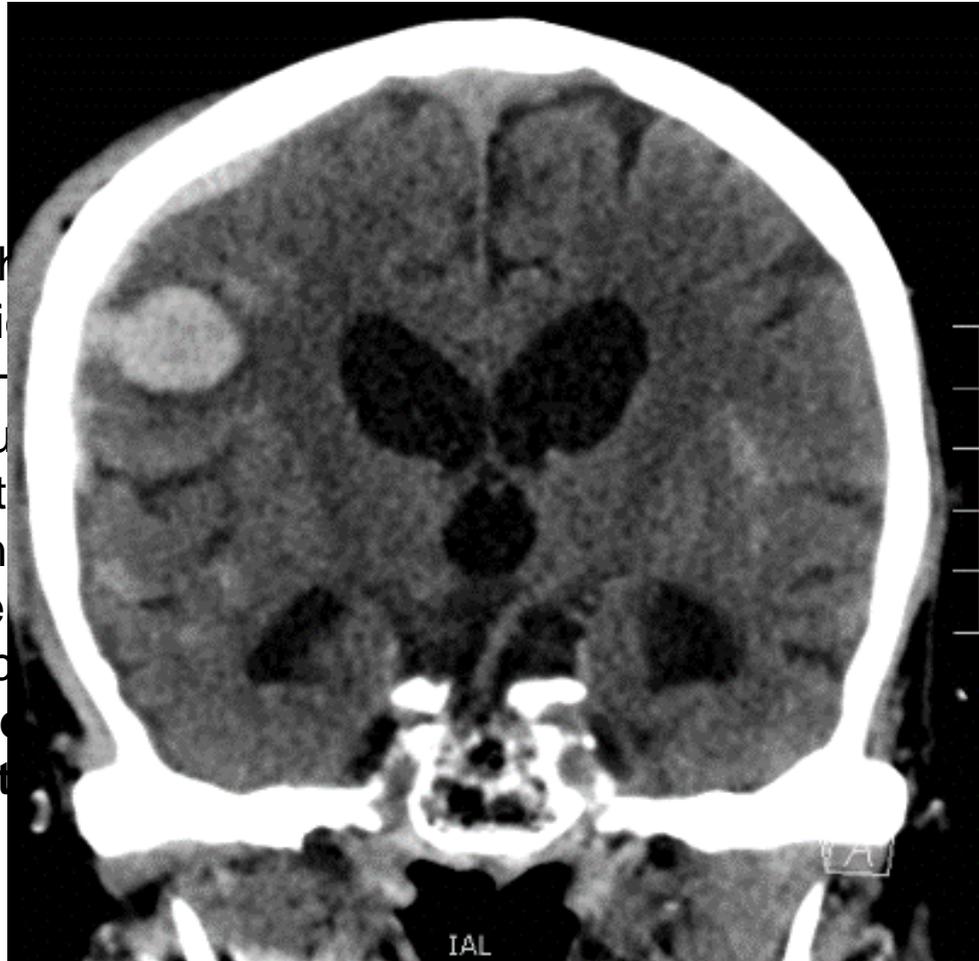
## Vorgeschichte II

- Anfang Juli 2017 unbeobachteter Sturz mit Kopfanprall unter vorbestehender Medikation mit Marcoumar (OAK)
- Benachrichtigung der Ambulanz durch Passanten bereits nach kurzer Liegedauer
- Auf Notfallstation wacher Patient, ansprechbar.
- Im CT Schädel:
  - **multiple Kontusionsblutungen** frontobasal linksbetont mit schmalem akuten **Subduralhämatom** ebenda
  - schmales akutes **Subduralhämatom** frontotemporal rechts
  - **intraparenchymale Blutungen** (25x16mm)
  - **traumatische Subarachnoidalblutung** in beiden Hemisphären linksbetont
  - **Schädelkalottenfraktur** temporo-parietal rechts mit subgalealem Hämatom

**Prozedere: STOPP der Blutverdünnung und Aufnahme auf die IMC.**

# Der klinische Fall – Theorie und Praxis

- Also: 83 jährige Frau
- wegen rezidivierender
- Und jetzt: Hämiparesis
- Was bedeutet das?
- Dysarthrie
- Hemiparesis (rechter Seite)
- (im Vergleich mit der linken Seite)
- Schluckstörung
- **Schmerzhaftes**
- **Selbst**



Verdünnung

(linken Seite)  
seitenlähmung)

**Rücksprache mit den Neurochirurgen: zunächst konservatives (d.h. nicht operatives) Vorgehen**

# Der klinische Fall – Theorie und Praxis

## Auf der IMC

- Bereits am ersten Abend generalisierter Krampfanfall
  - EEG mit schweren Allgemeinveränderungen ohne klassische Epilepsiezeichen
    - sekundär i.R. der Blutung → Beginn antiepileptische Therapie
- Nach 3 Tagen deutlicher Anstieg der Entzündungszeichen, Fieber, Allgemeinzustandsverschlechterung
  - klinisch und radiologisch hochgradiger Verdacht auf Aspirationspneumonie bei Vigilanzminderung und Schluckstörung
- Zunehmend delirantes Zustandebild mit hypo-/hyperaktiven Phasen (Faktoren: Trauma, Blutung, Infekt, Niereninsuffizienz, Dyselektrolytämie...)
- Binnen Tagen zudem Thrombose der V. cephalica links (linker Arm)

# Der klinische Fall – Theorie und Praxis

## Ursache des Sturzes?

- Echokardiographie: schwerste low-flow-low-gradient Aortenklappenstenose, neu mittelschwer eingeschränkte LVEF
- EKG: intermittierende **Disease-Disease-Interaction** (Block III°) mit symptomatische
- Involvierung von Kardiologie und Herzchirurgie
  - Aortenklappenersatz (TAVI)
  - ohne Intervention sehr gefährlich
  - vorgängig Herzkatheteruntersuchung
  - **ABER:** Sowohl TAVI als auch PCI nicht möglich.
- Erneute Rücksprache NCH: Blutverdünnung absolut kontraindiziert aufgrund eines massiv erhöhtes Risiko für eine infauste Blutung

# Der klinische Fall – Theorie und Praxis

## Verlauf

- Zunahme der Symptomatik bei **Aspirationspneumonie** aufgrund zunehmender multifaktorieller **Vigilanzminderung**
- Vermehrte medikamentös nicht zu kontrollierende **Rhythmusstörungen**, insbesondere symptomatische Bradykardien
- Ab dem 26.07.2017 einsetzendes **Nierenversagen mit Anurie**, a.e. im Rahmen eines kardialen low-outputs
- Mehrere Gespräche mit Angehörigen durch die involvierten Kliniken (v.a. KIM, HER, KAR)
- Entscheid zu einem Therapierückzug (Involvierung Palliativmedizin)
- **Exitus letalis** am 27.07.2017 im Beisein der Familie

# Der klinische Fall – Theorie und Praxis

## Zusammenfassung

- **25 Tage** Hospitalisation – hiervon **24 Tage** auf der IMC
- Kumulativ **8 Computertomographien**, **8 Röntgenbilder**, **3 Sonographien**, **1 Echokardiographie**
- Involvierung von insgesamt **9 Kliniken und Instituten** (NOT, KIM, NCH, TRA, NOS, GER, RAO, ORL, IFA)
- mehr als **70 Blutabnahmen**
- Hospitalisationskosten **>80.000 CHF**

# Der klinische Fall - Schlussfolgerungen

## «Take Home Messages I»

- **Diese Patienten sind gute Beispiele für schwere Multimorbidität im Spital. Häufig bestehen im Rahmen dynamischer «Krankheitssysteme» Konfliktsituationen**
  - **Disease-Disease-Interactions**
  - **Drug-Disease-Interactions**
  - **Drug-Drug-Interactions**
- **Multimorbidität stellt sowohl medizin-fachlich als auch organisatorisch und finanziell eine enorme Herausforderung für das gesamte medizinische System dar. Kommunikation, Koordination, Kohärenz. Wir spezialisieren uns darauf als Klinik für Innere Medizin.**
- **Die Behandlung von multimorbiden Patienten bedarf einer konstruktiven interdisziplinären und berufsübergreifenden Zusammenarbeit sowohl im Spital als auch in der «Prae- und Post-Hospitalisationsphase» → Kultur der Zusammenarbeit**
- **Multimorbidität ist eine ökonomische + gesellschaftliche ungenügend berücksichtigte Herausforderung.**

# Der klinische Fall - Schlussfolgerungen

## «Take Home Messages II»





Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

[Tobias.Kuehlewindt@usz.ch](mailto:Tobias.Kuehlewindt@usz.ch)

