

"Tumorthherapie im Alter: Was müssen Onkologen beachten?"

Prof. Dr. Jörg Beyer
Chefarzt, Medizinische Onkologie
Inselspital, Universitätsspital Bern, Bern, Schweiz

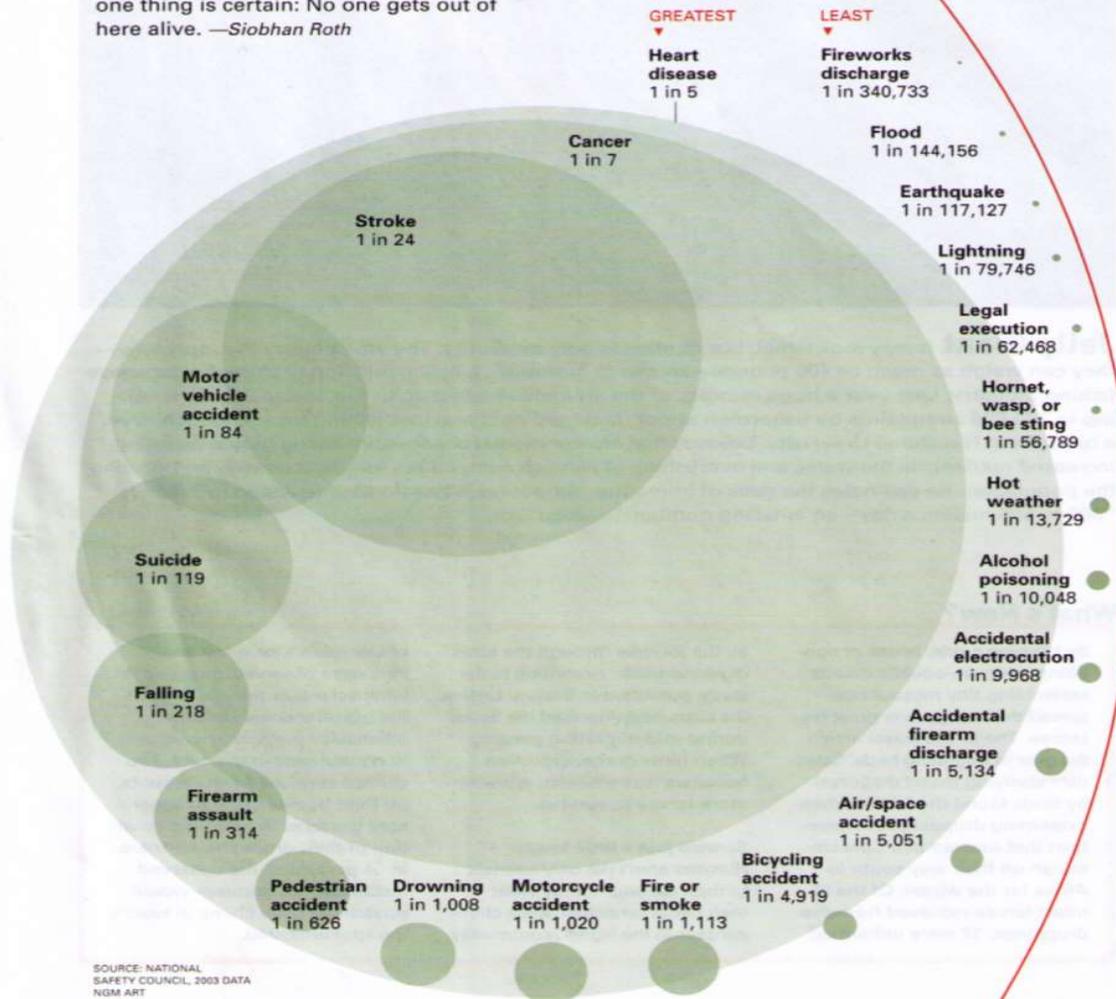
Mail: joerg.beyer@insel.ch



Ways to Go

When and how death will arrive can rarely be predicted, but statistics reveal what holds the greatest chance of ending a life. Riding a motorcycle, for example, is far riskier than playing with fireworks, statistically speaking. This chart shows what the lifetime probabilities are of a U.S. resident dying in a relatively common event, such as a pedestrian accident, or a less common but larger scale catastrophe, such as an earthquake. No matter what the cause, one thing is certain: No one gets out of here alive. —*Siobhan Roth*

Total odds of dying, any cause
1 in 1
(100%)



SOURCE: NATIONAL SAFETY COUNCIL, 2003 DATA
NISM ART

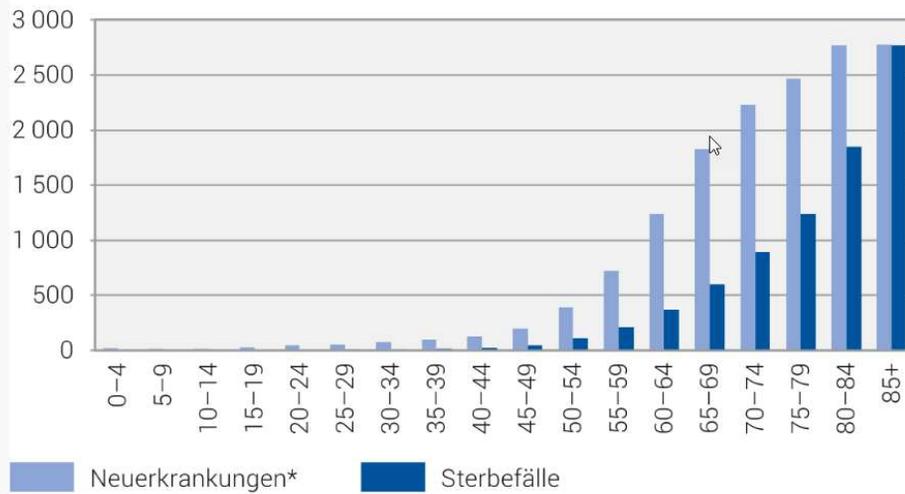
Krebs

ist nach den kardiovaskulären Erkrankungen in industrialisierten Ländern die zweithäufigste Todesursache

Krebs insgesamt nach Alter, 2011 – 2015

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner

Männer



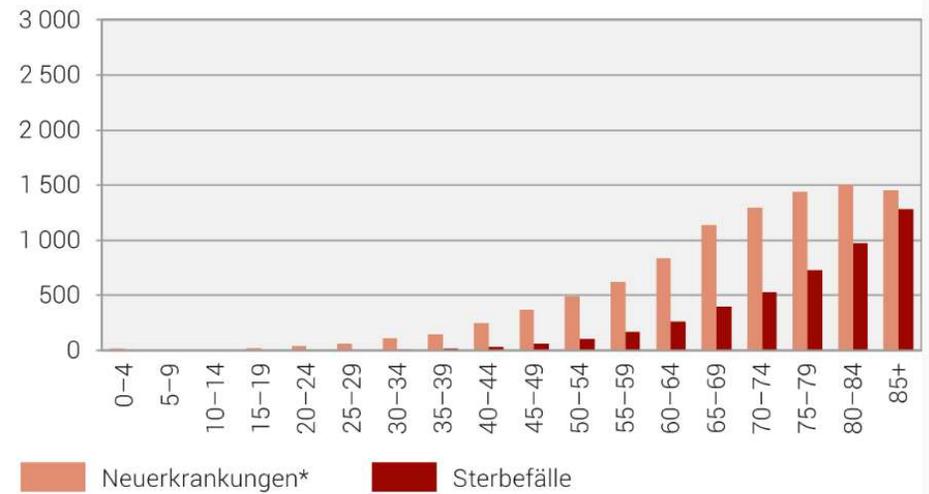
* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister; ohne nicht-melanotischer Hautkrebs

Quellen: NICER – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

Krebs insgesamt nach Alter, 2011-2015

[Details und Download](#)

Frauen



© BFS 2018

Historische Entwicklung der Lebenserwartung

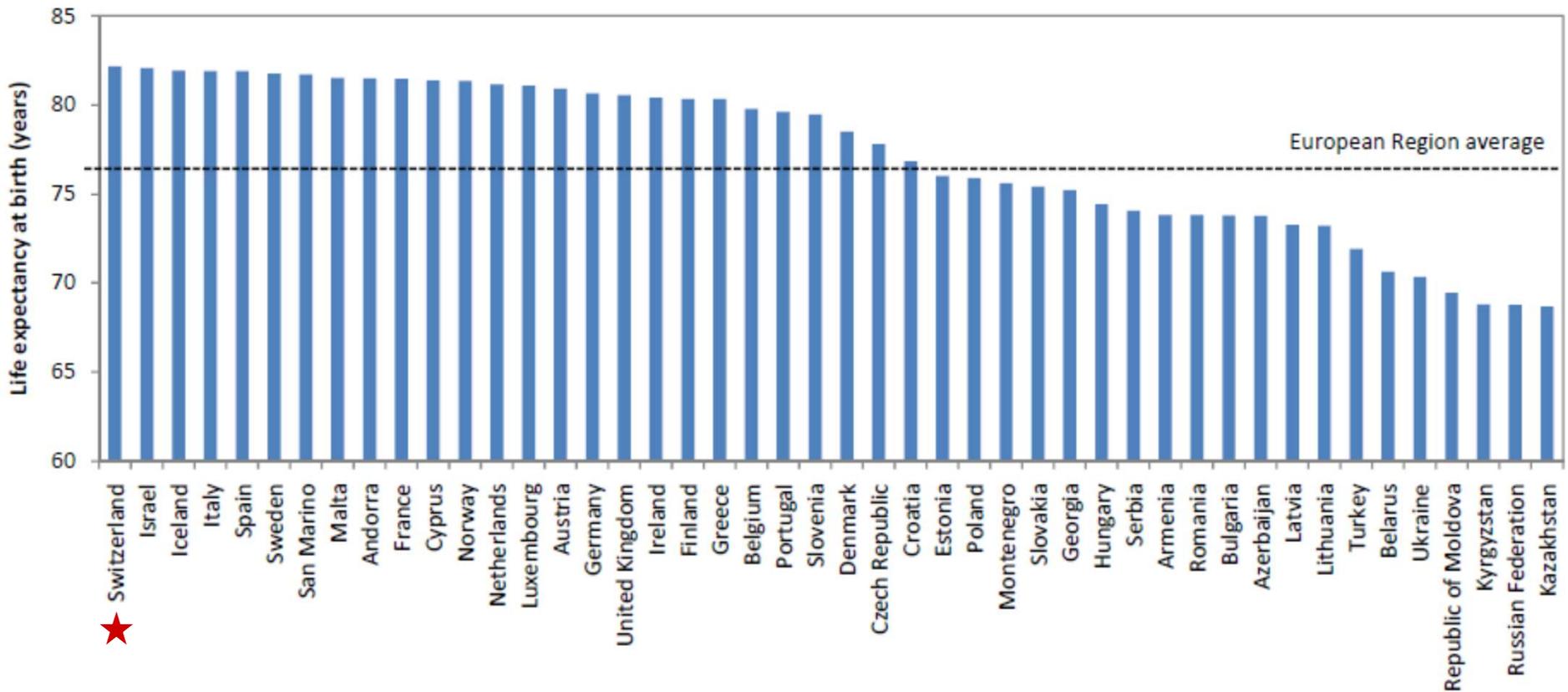
- Imperium Romanum: 22 Jahre
- England, 1200 n. Chr.: 30 Jahre
- Deutschland, 1900 n. Chr.: 50 Jahre



- Derzeitiger Zugewinn eines jeden neuen Jahrgangs an Lebenserwartung:

3 Monate pro Jahr
(d.h. 26,6 Jahre seit 1900!)

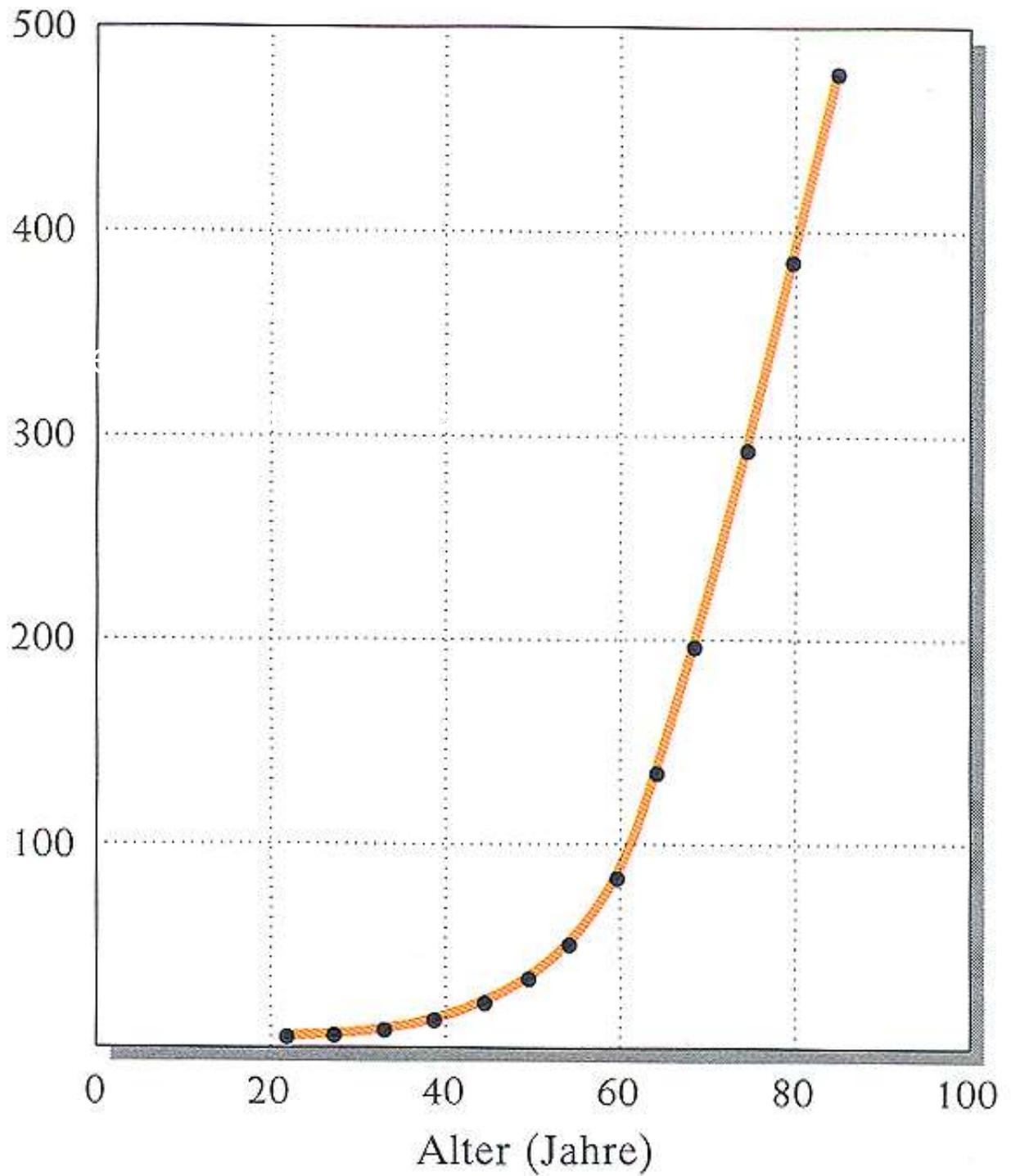
Life expectancy at birth in the European Region (53 OECD member states)



Range from 82,2 years (highest)
68,7 years (lowest)

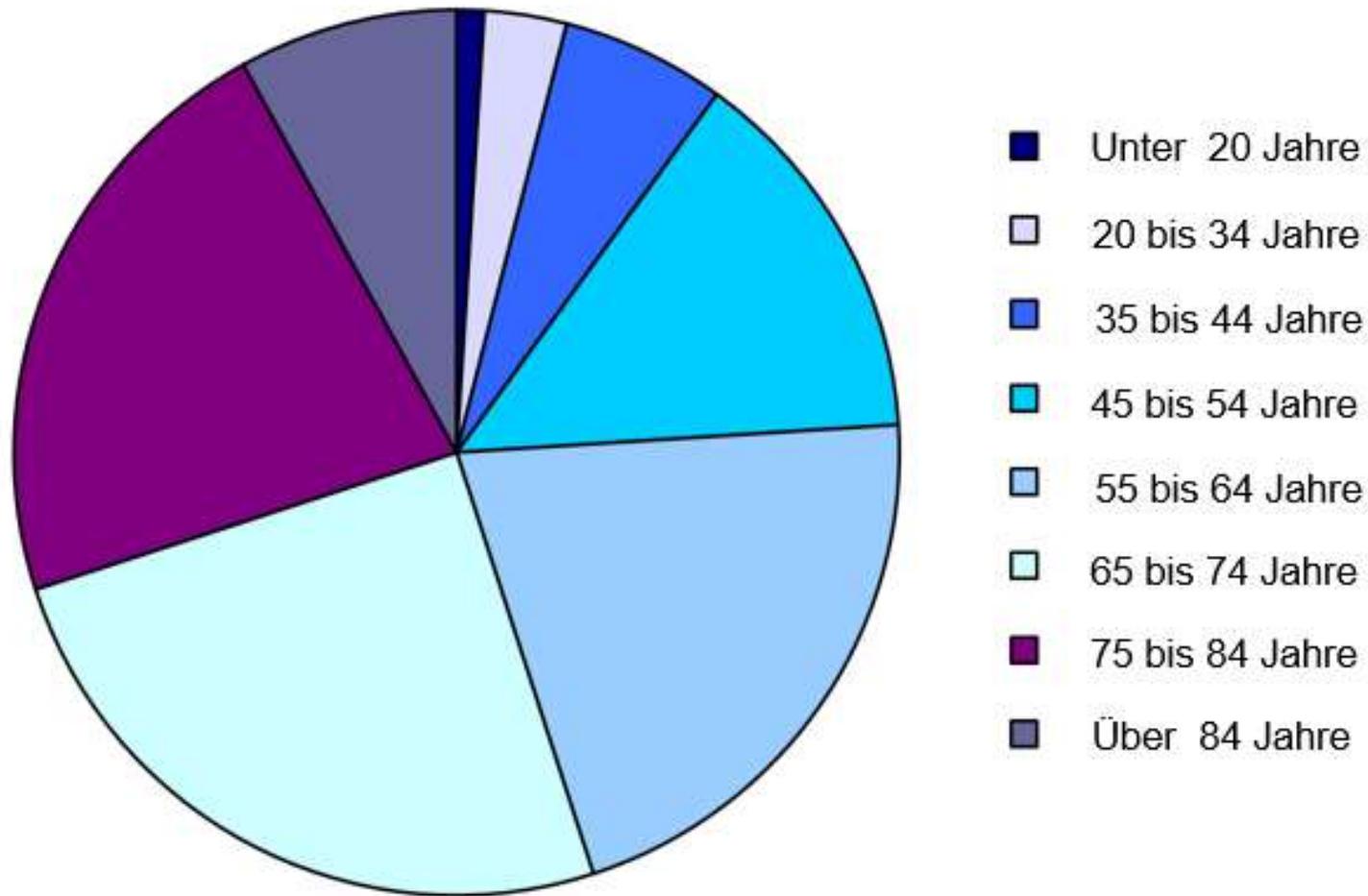
Gap of 13,5 years

Inzidenz an Darmkrebs in
Abhängigkeit vom Lebensalter:
Beispiel Dickdarmkrebs



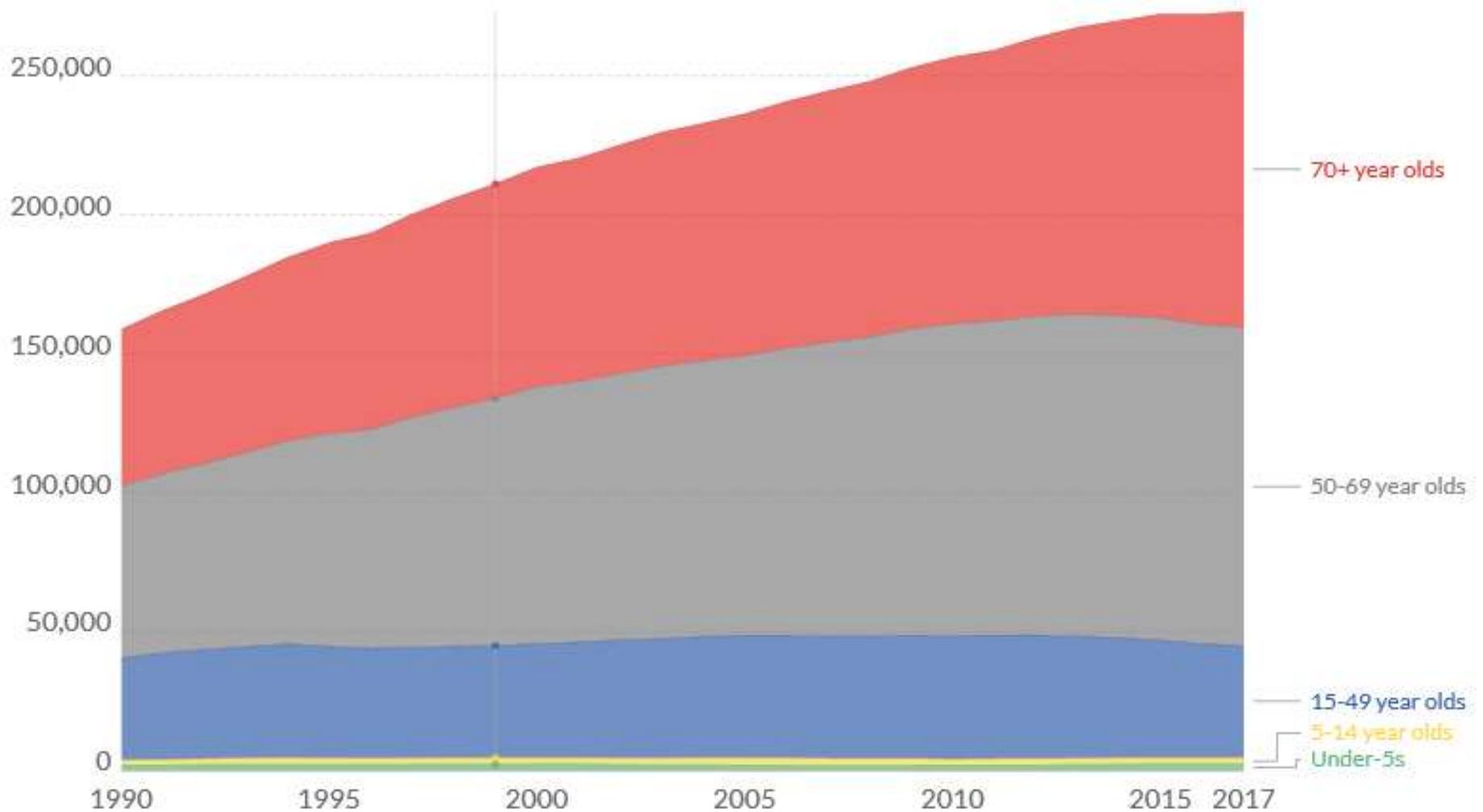
Alter bei der Erstdiagnose von Krebs

Median 67 Jahre



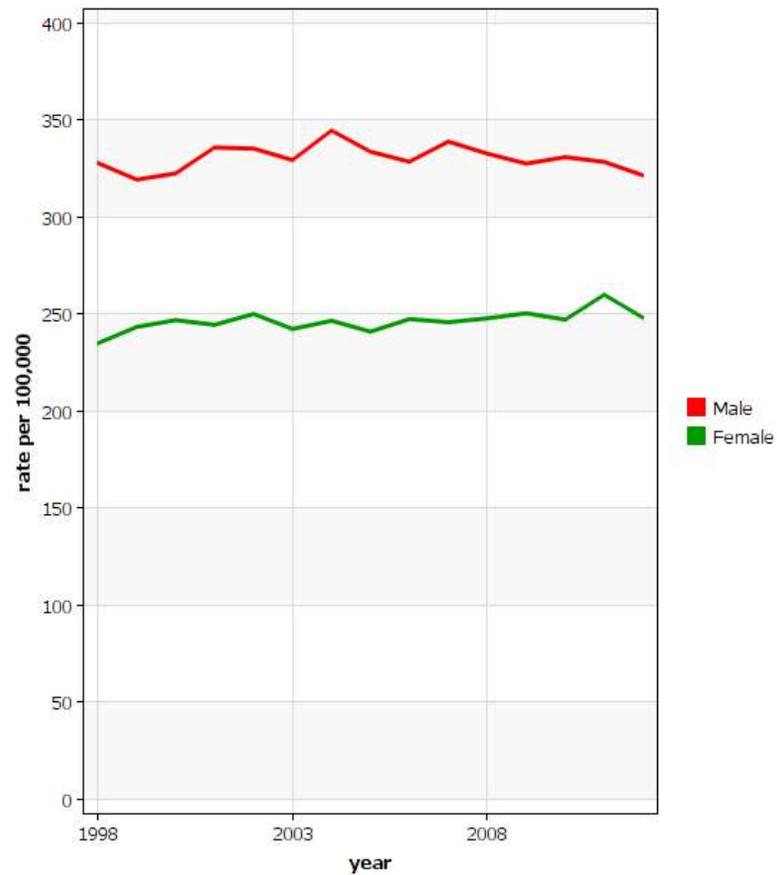
Quelle: SEER Datenbank 2008, USA

Anzahl Krebspatienten nach Alter, Schweiz, 2017

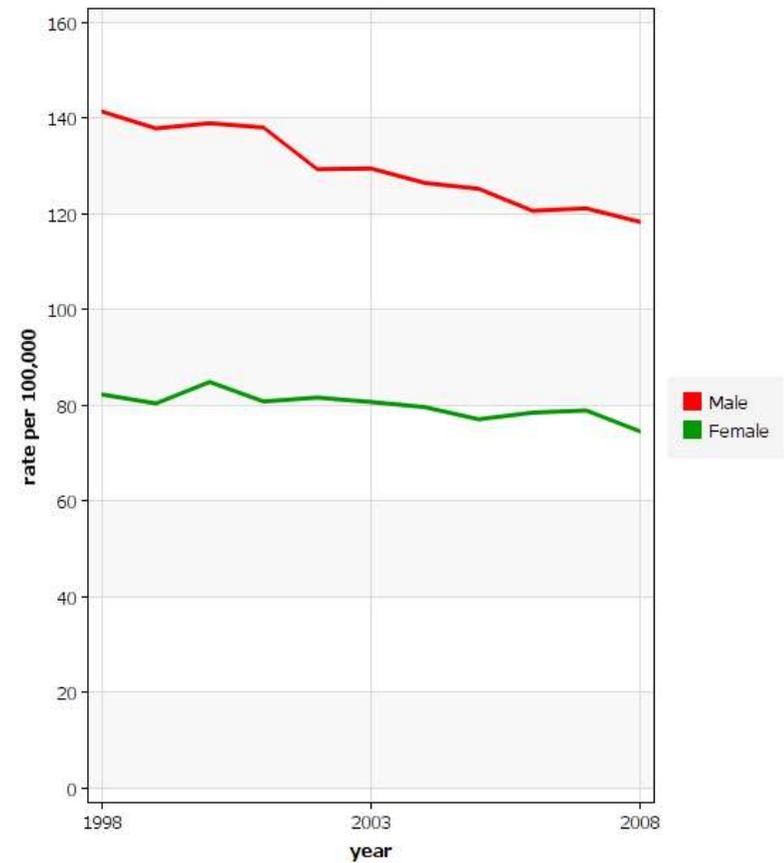


Age Standardized Rates in Switzerland

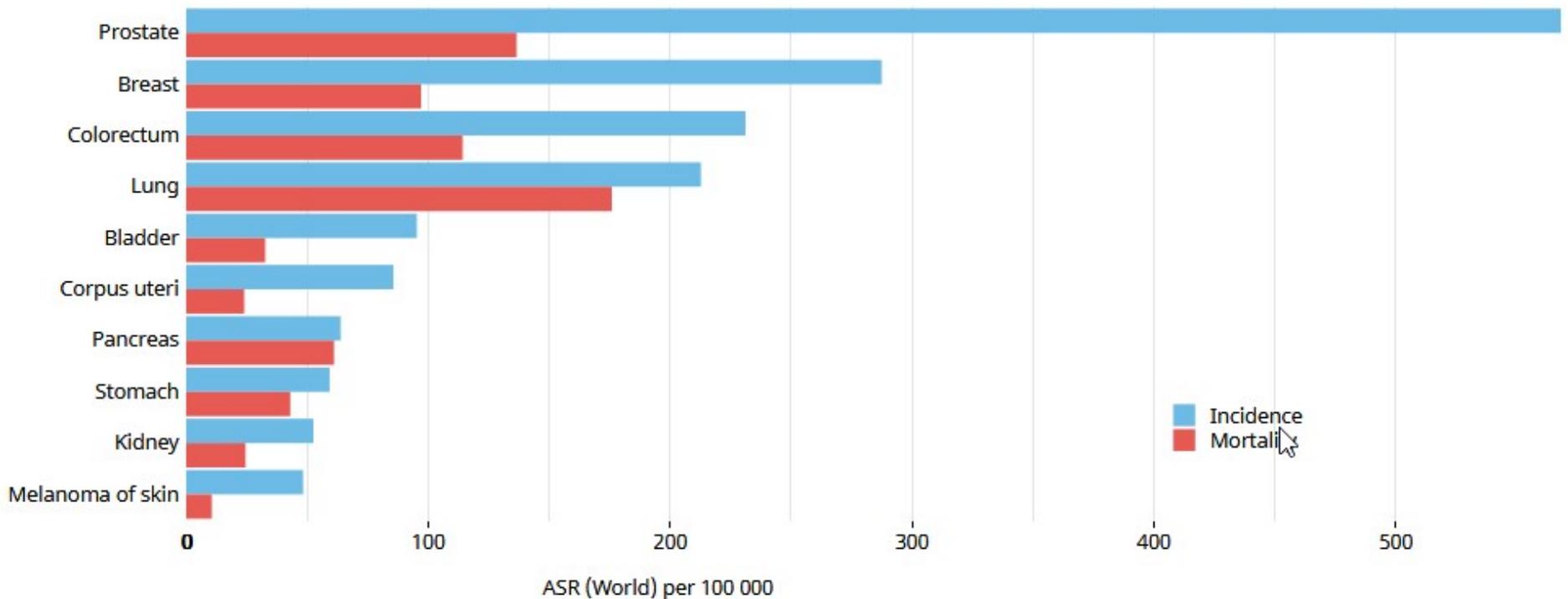
Cancer Incidence



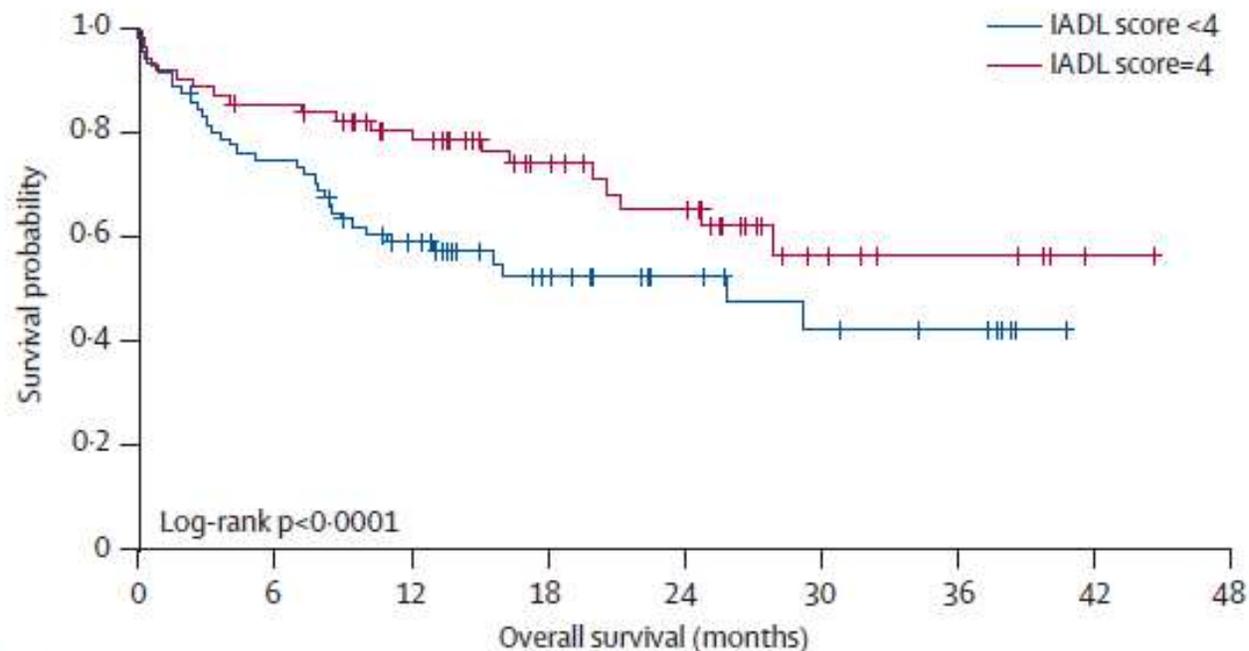
Cancer Mortality



Age Standardized Cancer Incidence & Mortality in Adults > 65 years in Switzerland



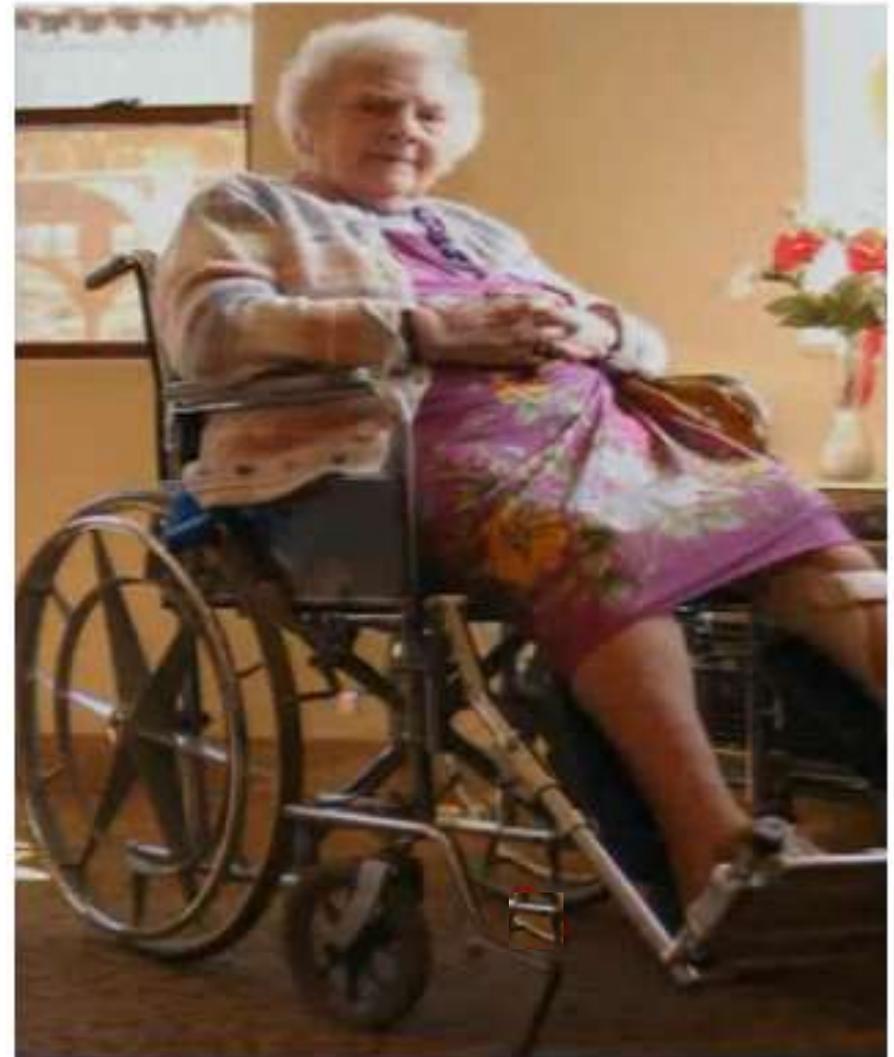
Attenuated immunochemotherapy regimen (R-miniCHOP) in elderly patients older than 80 years with diffuse large B-cell lymphoma: a multicentre, single-arm, phase 2 trial



Number at risk									
	0	6	12	18	24	30	36	42	48
IADL score <4	72	53	37	21	13	8	6	0	0
IADL score =4	63	53	42	29	23	8	5	1	0
			Event	Censored	Median survival (95% CI)				
IADL <4			34 (47%)	38 (53%)	25.82 (10.05-NA)				
IADL =4			20 (32%)	43 (68%)	NA (24.84-NA)				

Lancet Oncol 2011; 12: 460-68

**Zwei 80 Jährige Frauen
Würden Sie beide Patientinnen
in gleicher Weise behandeln ?**



Lebenserwartung, Fitness und Komorbidität

Upper, Middle and Lower Quartiles of Life Expectancy: U.S. MEN, 1997

<u>Quartile:</u>	<u>Age:</u>	<u>70</u>	<u>75</u>	<u>80</u>	<u>85</u>	<u>90</u>	<u>95</u>
Top 25 %		18.0	14.2	10.8	7.9	5.8	4.3
50 th percentile		12.4	9.3	6.7	4.7	3.2	2.3
Lowest 25%		6.7	4.9	3.3	2.2	1.5	1.0

Lebenserwartungsrechner

Ein langes Leben wünscht sich jeder.
Hier können Sie ganz einfach Ihre durchschnittliche Lebenserwartung ermitteln.

Frauen

92,4

Lebenserwartung heute
(in Jahren)



Männer

88,0

Lebenserwartung heute
(in Jahren)

1970

1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975

Wählen Sie Ihr Geburtsjahr

LIVING TO
100

HOME

TAKE THE CALCULATOR

CONTACT DR PERLS

ABOUT THE
CALCULATOR

LINKS

Follow @thperls

Lebenszeit-Test: Können Sie 100 Jahre alt werden?

Die Lebenszeit eines jeden Menschen ist in summa von vielen unterschiedlichen Faktoren abhängig und lässt sich schwer pauschal bestimmen. FIT FOR FUN hat gemeinsam mit dem renommierten Anti-Aging-Experten Dr. Alfred Wolf einen Lebenszeit-Rechner entwickelt, der eine Prognose zu Ihrem voraussichtlichem Alter wissenschaftliche Studien, die den Einfluss die Lebenserwartung belegen. Können Sie 100 Sie den Test!

WEITER

Life Expectancy Calculator

The Living to 100 Life Expectancy Calculator uses the most current and carefully researched medical and scientific data in order to estimate how old you will live to be. Most people score in their late eighties... how about you?

The calculator asks you 40 quick questions related to your health and family history, and takes about 10 minutes to complete. At the end, you will be asked to create an account to store your answers.



Thomas Perls
MD, MPH, FACP

TAKE THE CALCULATOR

In addition you will receive:

- Personalized feedback for each of your answers
- A Personalized "To-Do" list for you and your physician
- A list of things you can do differently and how many years you will add if you do so
- The option to sign up to take the calculator again so you can keep track of your answers and see if your calculated life expectancy gets better or worse. We will send you a yearly reminder to come visit us!

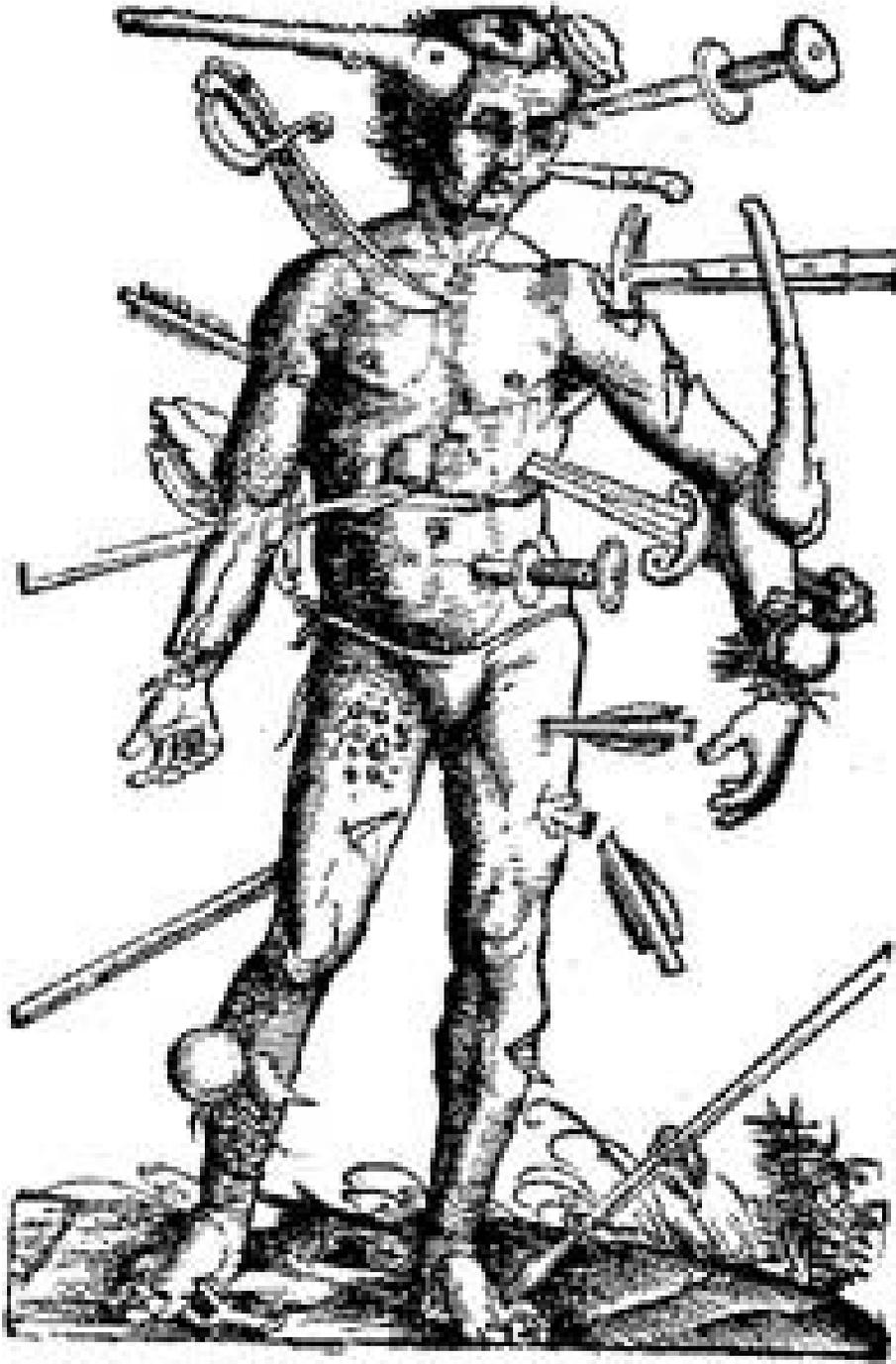
Allgemeinzustand Onkologie

ECOG		Karnofsky
0	Keine Symptome	100
1	Symptome, aber voll ambulant	80
2	Symptome, aber <50% bettlägerig	60
3	Symptome, aber >50% bettlägerig	40
4	voll bettlägerig	20

ELEMENTE EINES UMFASSENDEN GERIATRISCHEN ASSESSMENTS

Instrument	Dimension	Geschätzter Zeitaufwand [min]
• Barthel-Index (ADL)	• Erfassung der Aktivitäten des täglichen Lebens	5
• IADL-Lawton	• Erfassung der instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens	5
• Charlson-Index	• Erfassung der Komorbiditäten	10
• MMSE	• Erfassung der kognitiven Fähigkeiten	10 -15
• GDS	• Erfassung der psychischen Situation	10 -15
• Timed up and go	• Erfassung der Mobilität	2
• BMI	• Erfassung des Ernährungszustandes	1

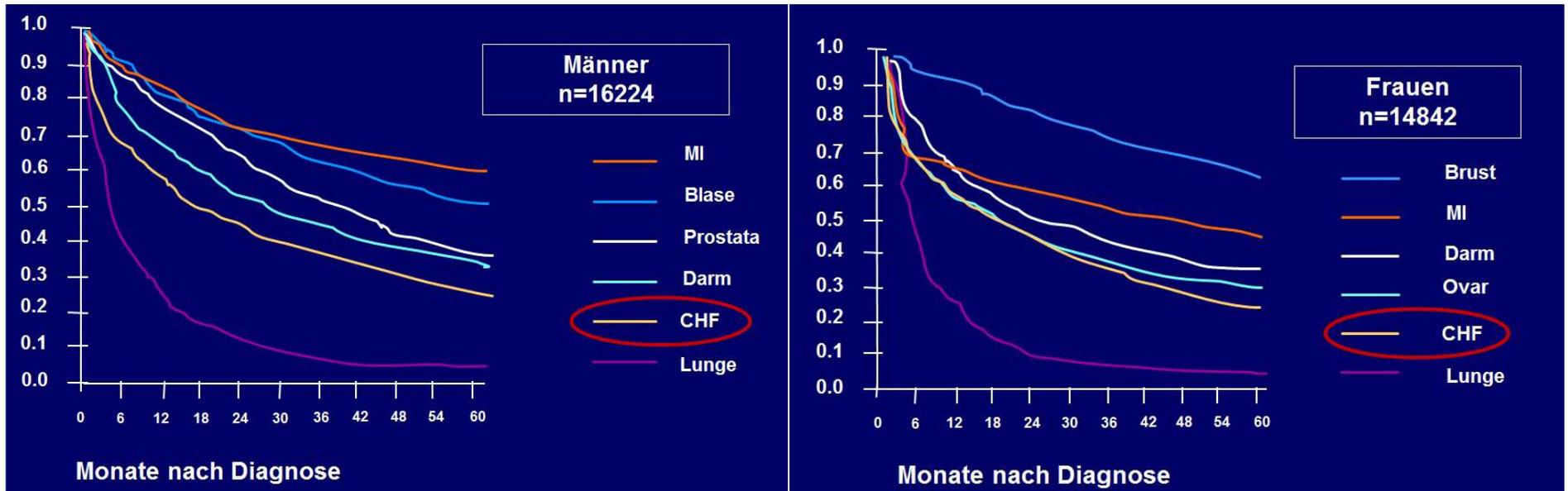
In Anlehnung an: Friedrich et al (2003): Assessment-gestützte Entscheidungen bei älteren Patienten in der Onkologie, European Journal of Geriatrics Jg. 5 (4)



Der Waidmann aus dem „Feldbuch der Waidartrey“ von 1517.

Welche
Komorbiditäten?

Überlebenskurven für Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz und verschiedene Krebsformen Daten des Scottish Morbidity Record Scheme



ELEMENTE EINES UMFASSENDEN GERIATRISCHEN ASSESSMENTS

Instrument	Dimension	Geschätzter Zeitaufwand [min]
• Barthel-Index (ADL)	• Erfassung der Aktivitäten des täglichen Lebens	5
• IADL-Lawton	• Erfassung der instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens	5
• Charlson-Index	• Erfassung der Komorbiditäten	10
• MMSE	• Erfassung der kognitiven Fähigkeiten	10 -15
• GDS	• Erfassung der psychischen Situation	10 -15
• Timed up and go	• Erfassung der Mobilität	2
• BMI	• Erfassung des Ernährungszustandes	1

In Anlehnung an: Friedrich et al (2003): Assessment-gestützte Entscheidungen bei älteren Patienten in der Onkologie, European Journal of Geriatrics Jg. 5 (4)

ELEMENTE EINES UMFASSENDEN GERIATRISCHEN ASSESSMENTS

Instrument	Dimension	Geschätzter Zeitaufwand [min]
• Barthel-Index (ADL)	• Erfassung der Aktivitäten des täglichen Lebens	5
• IADL-Lawton	• Erfassung der instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens	5
• Charlson-Index	• Erfassung der Komorbiditäten	10
• MMSE	• Erfassung der kognitiven Fähigkeiten	10 -15
• GDS	• Erfassung der psychischen Situation	10 -15
• Timed up and go	• Erfassung der Mobilität	2
• BMI	• Erfassung des Ernährungszustandes	1

In Anlehnung an: Friedrich et al (2003): Assessment-gestützte Entscheidungen bei älteren Patienten in der Onkologie, European Journal of Geriatrics Jg. 5 (4)

ORIGINAL ARTICLE

Patients' Expectations about Effects of Chemotherapy for Advanced Cancer

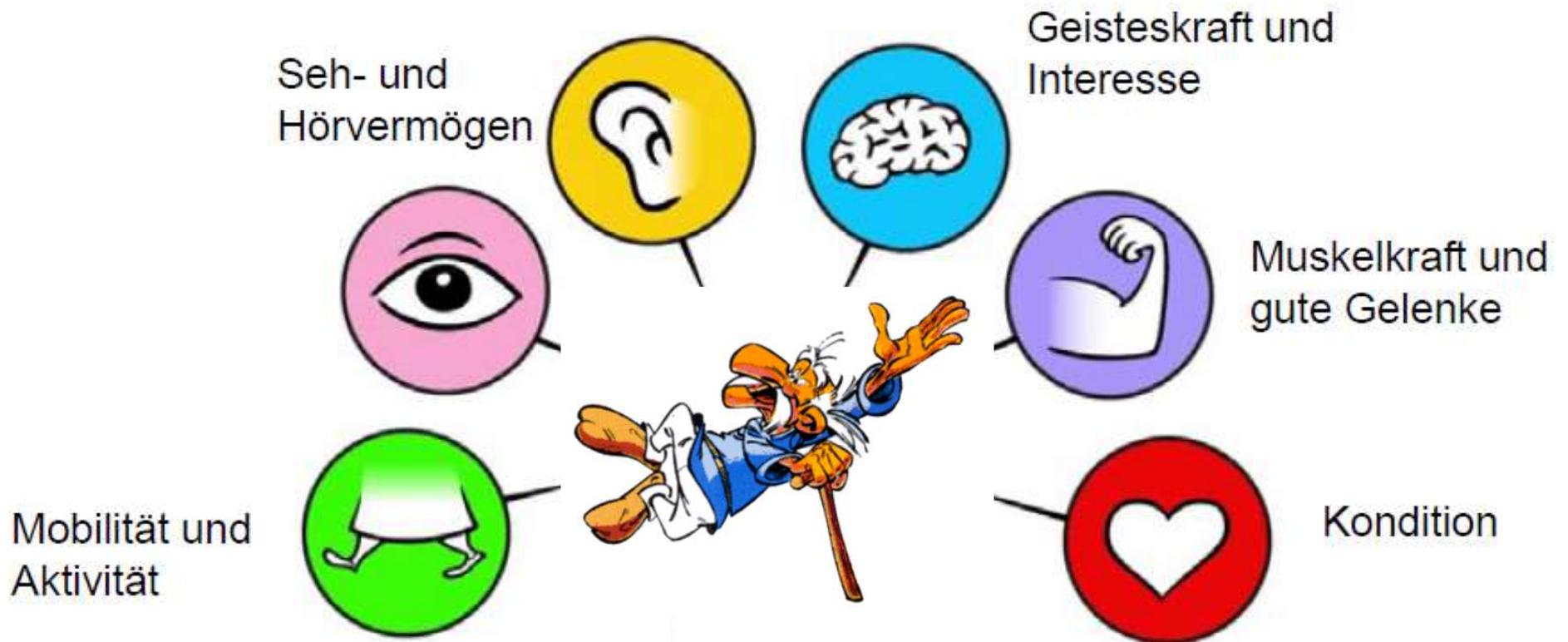
RESULTS

Overall, 69% of patients with lung cancer and 81% of those with colorectal cancer did not report understanding that chemotherapy was not at all likely to cure their cancer.

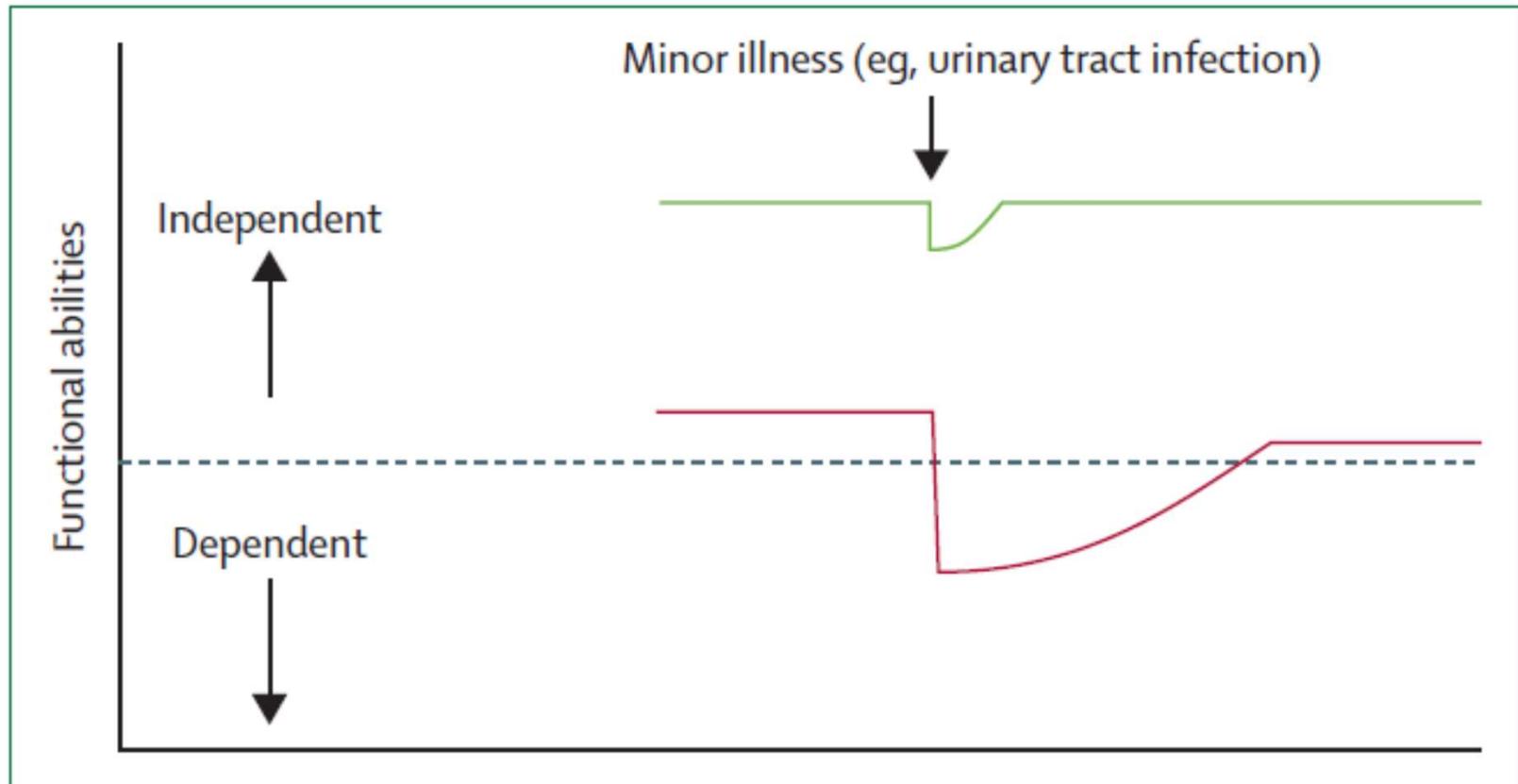
CONCLUSIONS

Many patients receiving chemotherapy for incurable cancers may not understand that chemotherapy is unlikely to be curative, which could compromise their ability to make informed treatment decisions that are consonant with their preferences. Physicians may be able to improve patients' understanding, but this may come at the cost of patients' satisfaction with them. (Funded by the National Cancer Institute and others.)

Es ist komplex



Don't push me 'cause I am close to the egde



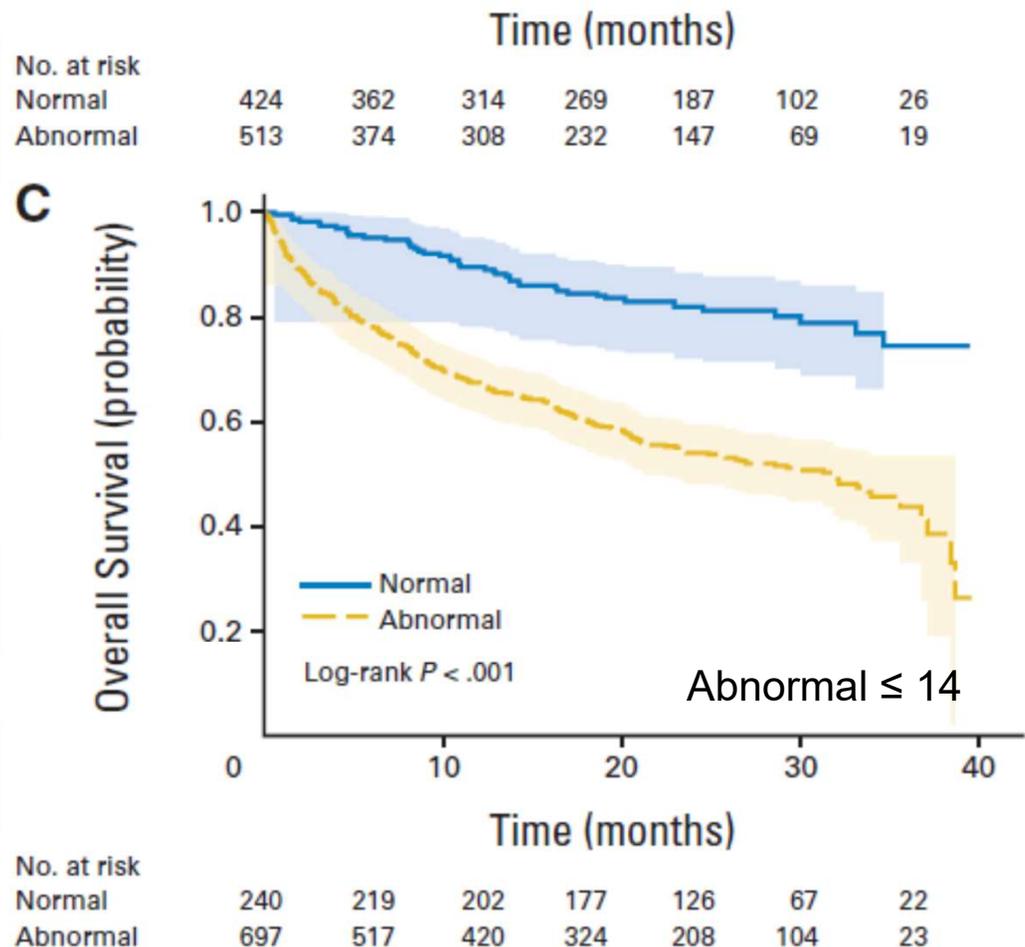
Grandmaster Flash "The message" & Clegg A et al Lancet 2013

Screening for Geriatric Risk Profile and Survival

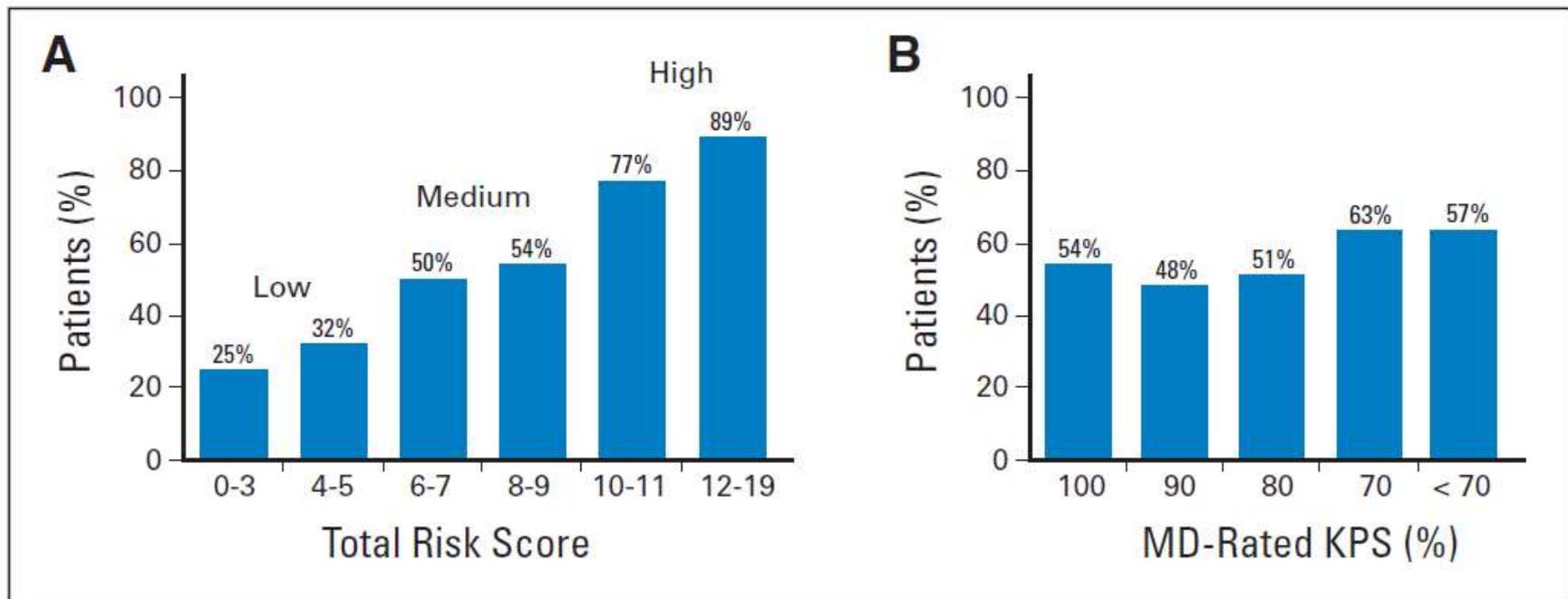
Table 2. G8 Screening Tool

Item	Score
1. Has food intake declined over the past 3 months due to loss of appetite, digestive problems, chewing, or swallowing difficulties?	0 = severe reduction in food intake 1 = moderate reduction in food intake 2 = normal food intake
2. Weight loss during the last 3 months	0 = weight loss > 3 kg 1 = does not know 2 = weight loss between 1 and 3 kg 3 = no weight loss
3. Mobility	0 = bed or chair bound 1 = able to get out of bed/chair but does not go out 2 = goes out
4. Neuropsychological problems	0 = severe dementia or depression 1 = mild dementia or depression 2 = no psychological problems
5. BMI (weight in kg/height in m ²)	0 = BMI < 19 1 = 19 ≤ BMI < 21 2 = 21 ≤ BMI < 23 3 = BMI ≥ 23
6. Takes more than 3 medications per day	0 = yes 1 = no
7. In comparison with other people of the same age, how does the patient consider his/her health status?	0.0 = not as good 0.5 = does not know 1.0 = as good 2.0 = better
8. Age	0 = > 85 years 1 = 80-85 years 2 = < 80 years

Abbreviation: BMI, body mass index.



Geriatric Assessment performs better than Karnofsky Performance Status in Predicting Toxicity



Behandlung von Patienten mit CLL nach „Comprehensive Geriatric Assessment“

• Gruppe 1

- Selbstversorger
- Keine Komorbidität
- Altersentsprechende Lebenserwartung

Ziel Remissionen

Tx Intens. Therapie

„Go Go“

• Gruppe 2

- Geringfügige/mäßige Einschränkungen

Ziel Symptomkontrolle

Tx „Milde“ Therapie

„Slow Go“

• Gruppe 3

- „Handicapped“
- Deutl. Komorbidität
- Deutlich reduzierte Lebenserwartung

Ziel Symptomkontrolle

Tx Support. Therapie

„No Go“

Comprehensive Geriatric Assessment

- Valuable for the prediction of toxicity
- Questionable value to predict survival

Es ist noch viel komplexer ...

Biologisches Alter
Funktioneller Status
Komorbiditäten
Ernährungsstatus / BMI
Kognitiver Status

...

Wunsch des Patienten
Soziale Einbindung
Angehörige

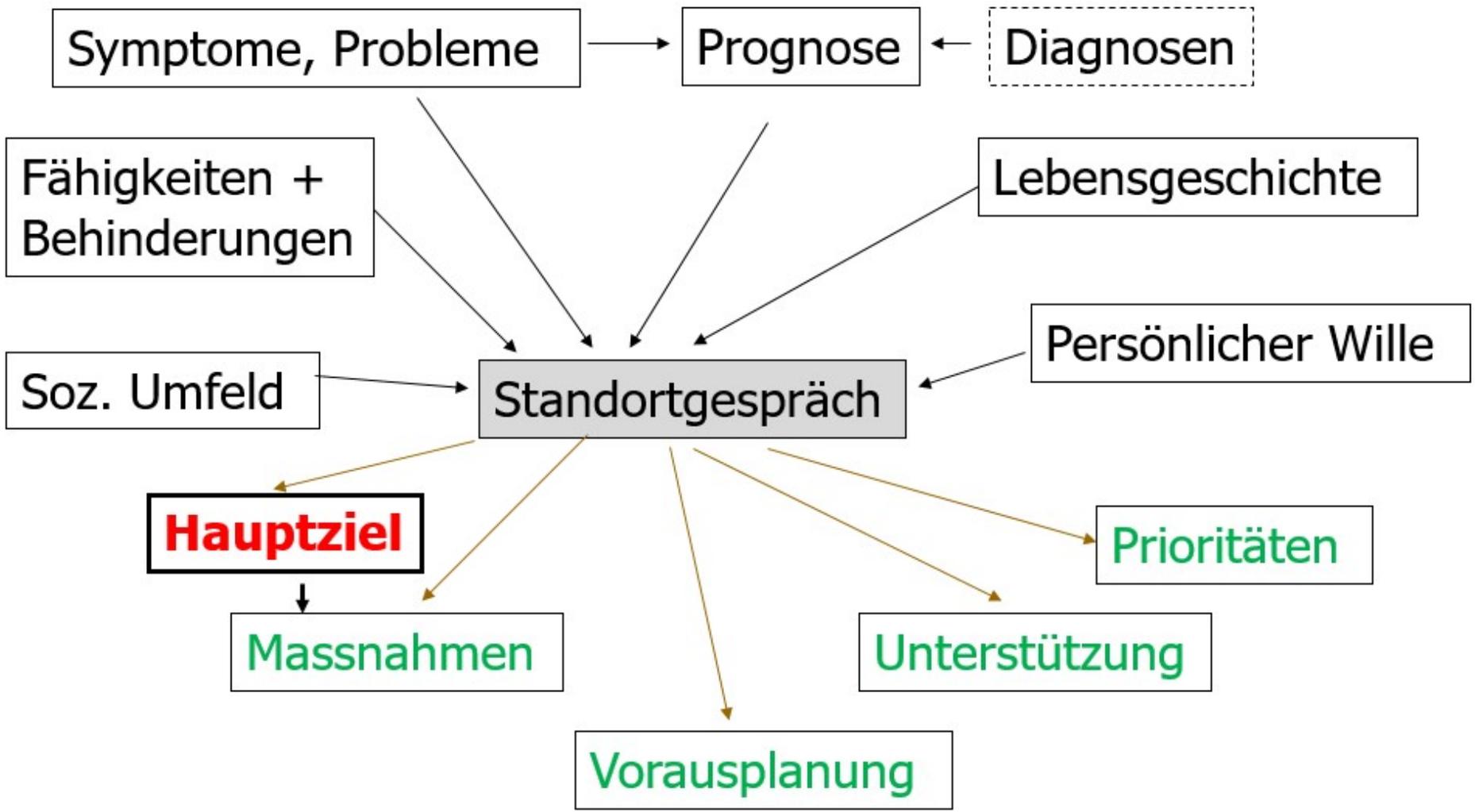
The Cancer Caregivers Distress

- **Pflegende Ehepartner**

- in der Regel selbst alt
- häufig ebenfalls funktionell oder kognitiv eingeschränkt
- Verlustängste
- Rollenkonflikte
- Überforderung, Angst Fehler zu machen

- **Pflegende Angehörige (Kinder)**

- Überforderung mit eigenen Familien & eigener Berufstätigkeit
- Häufig räumliche Distanz zum Wohnort
- Verlustängste
- Rollenkonflikte
- Überforderung, Angst Fehler zu machen



Protokoll !

Probleme der Pharmakotherapie bei älteren Menschen

- Vergesslichkeit
- „Uneinsichtigkeit“
- Widerwillen
- Seh- und Hörschwäche
- Verlust der Feinmotorik
- Rückgang der Handkraft
- Tremor
- Schluckstörungen

Chemotherapie im Alter

Gefahr von Interaktionen - Begleitmedikation

- **n = 218 Pat. > 70 Jahre**

38 %	1 - 3	Medikamente
27 %	4 - 6	Medikamente
28 %	> 7	Medikamente
7 %	keine	Medikamente

Cocoram, US-Data, 1998
(State of Florida)

- **120 Pat. > 70 Jahre aus Kanada:**

53% nahmen Medikamente anders als Hausarzt glaubte !

Frank et al., Can Fam Pysician 2001

Ein Einzelfall?

- 76-jähriger Patient mit Hepatozellärem CA, Oesophagusvarizen, Ulcus, AF, HF, HTN, IDDM:
 - Metoprolol 95mg 2x tgl.1/2
 - Amlodipin 10mg 1x abends
 - Ramipril 10mg 1x morgens
 - Torasemid 10 1x morgens
 - Dronedaron (Multaq®) 400mg 1x morgens
 - Phenprocoumon
 - Pantoprazol 40mg 2 x tgl.
 - Macrogol
 - Metamizol liq. 4 x40 Tr.
 - Insulin
- Überlegung: zusätzlich Sorafenib (Nexavar®) – gute Idee?



Kein Einzelfall

- 76-jähriger Patient mit Hepatozellärem CA, Oesophagusvarizen, Ulcus, AF, HF, HTN, IDDM:

- Metoprolol 95mg 2x tgl.1/2
- Amlodipin 10mg 1x abends
- Ramip^m10mg 1x morgens
- Torasemid 10 1x morgens
- Dronedaron (Multaq[®]) 400mg 1x morgens
- Phenprocoumon
- Pantoprazol 40mg 2 x tgl.
- Macrogol
- Metamizol liq. 4 x40 Tr.
- Insulin

Polymedikation: ja

> 5 AM

> 12 Einnahmen / Tag

> Komplexe Anwendungsvorschriften

PIM: vielleicht

Dronedaron bei permanentem VHF,
dekomp. HF (Beer's und FORTA-Liste)

PIM = **P**otentiell **I**nadequate **M**edikation

- Überlegung: zusätzlich Sorafenib (Nexavar[®]) – gute Idee?

AM-bezogene Probleme Sorafenib / Leber

WW

PPI vermindert die Absorption von Sorafenib

Sorafenib verstärkt Cumarin-Wirkung (Blutungsrisiko)

Arrhythmie + QT-Verlängerung: Sorafenib, Dronedaron, Torasemid

Sorafenib hat BZ-senkende Wirkung (Hypoglykämierisiko)

Dos.

Leberfunktionsstörung: cave Metformin, Amlodipin, Torasemid, Dronedaron, Phenprocoumon, Pantoprazol, Metamizol

RR-Erhöhung, Sorafenib vorsichtshalber KI bei HTN

UAW HypoNa → wäre KI für Torasemid

UAW

Dehydratation → wäre KI für Ramipril, Metamizol

Thrombopenie → wäre KI für Torasemid

Diarrhoe, Exanthem, Pruritus, Magen-, Kopfschmerzen, Übelkeit, Fatigue durch Sorafenib kann jeweils durch etliche andere WS verstärkt werden

Chemotherapie im Alter

Gefahr von Interaktionen - Begleitmedikation

Nur 40% stabile Medikation > 3 Monate



Veränderte pharmakokinetische Parameter:

- Veränderte Verteilungsvolumen (Fettgewebsanteil↑, Gesamtkörperwasser ↓)
- Abnahme der renalen Filtrationsleistung (GFR ↓)
- Reduktion der intestinalen Mukosaoberfläche, Resorptionsfähigkeit ↓
- Veränderte hepatische Metabolisierung

Pharmakokinetische Daten nach Applikation von 60 mg Doxorubicin Bolus in Abhängigkeit vom Alter

Age group (years)	C_{max} (ng/ml)	A_1 (ng/ml)	λ_1 (h^{-1})	AUC (ng min/ml)	MRT (h)	CL (l/h)
35	661.3	928.4	1.66	89,855	34.33	40.06
55	661.8	921.7	1.38	104,131	38.11	34.57
75	661.1	910.83	1.11	124,522	42.57	28.91
95	658.6	907.14	0.84	174,608	59.62	20.62

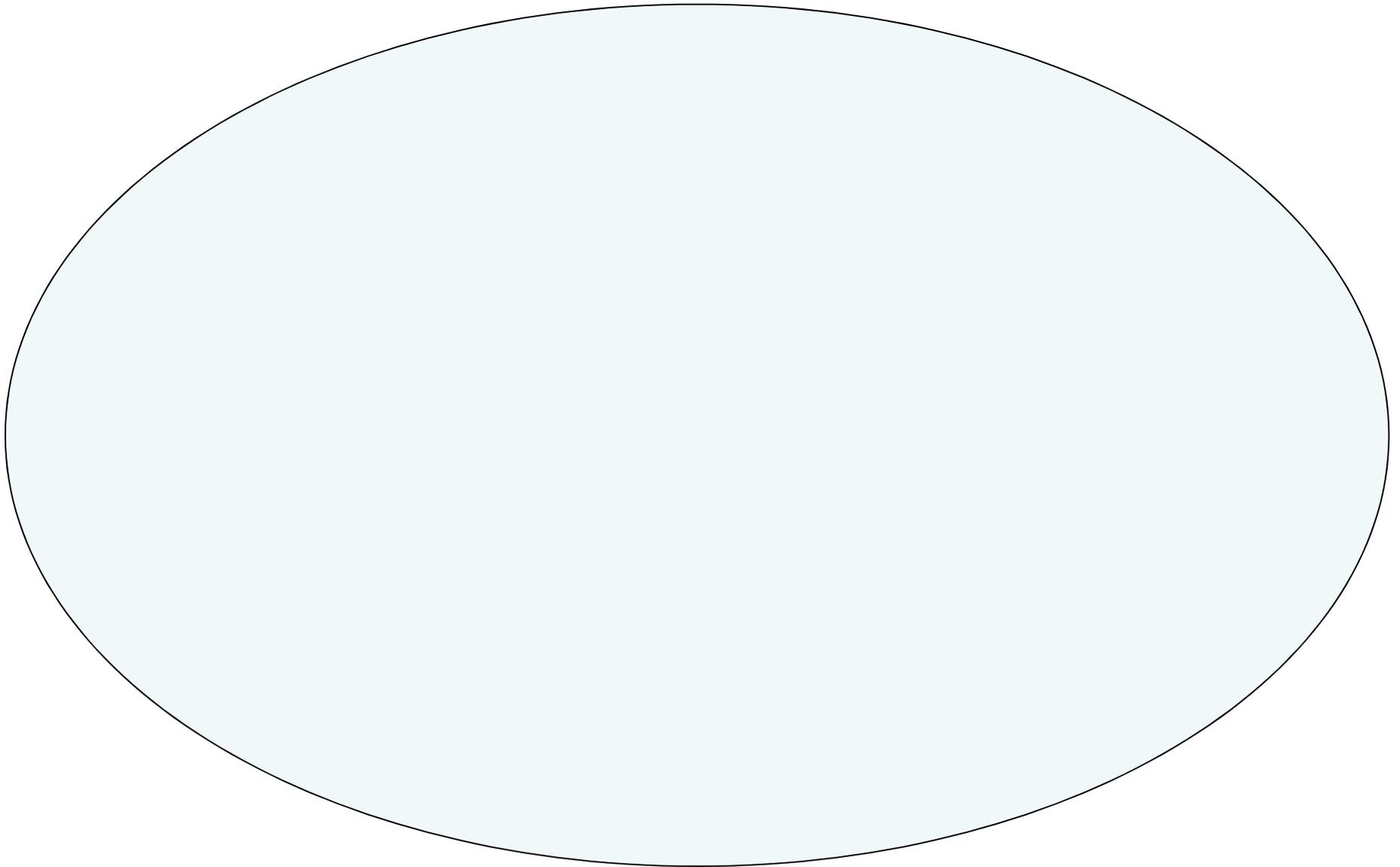
=> AUC ist bei 75-Jährigen 40%, bei 95-Jährigen nahezu 100% höher als bei 35-Jährigen!

Erhöhte Organtoxizität bei älteren Patienten

- Schleimhauttoxizität **Cohen 1997**
- Kardiotoxizität, Neurotoxizität **Vestal 1997**
- Myelosuppression **Conti and Christman 1995**
- Inzidenz schwerer Infektionen
(insbesondere bei Patienten > 70 Jahre) **Gomez et al. 1998**

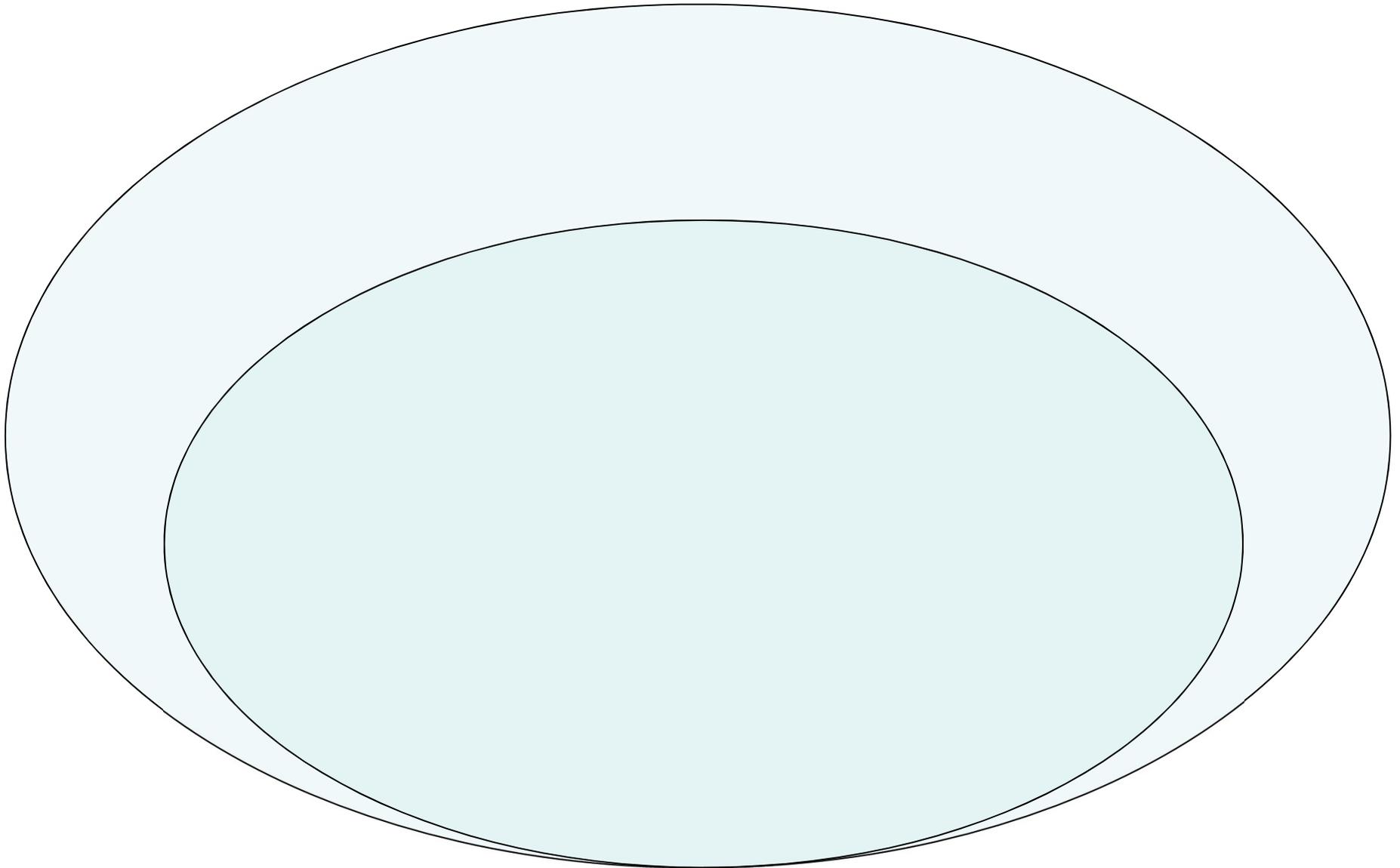
Mind the gap ...

1 = Alle Patienten mit der Erkrankung



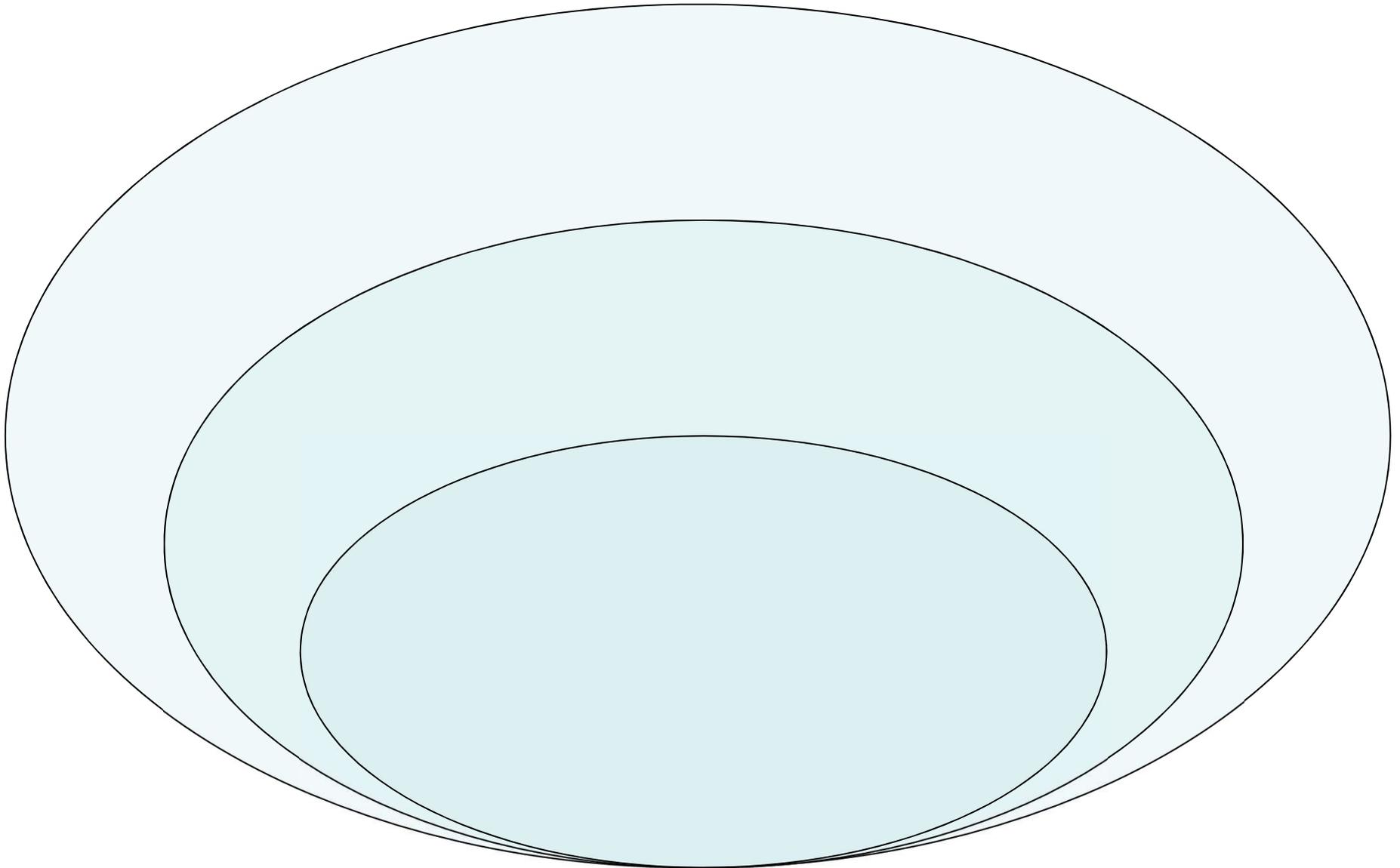
Mind the gap ...

1 = Alle Patienten mit der Erkrankung
2 = Alle Patienten ohne Komorbiditäten



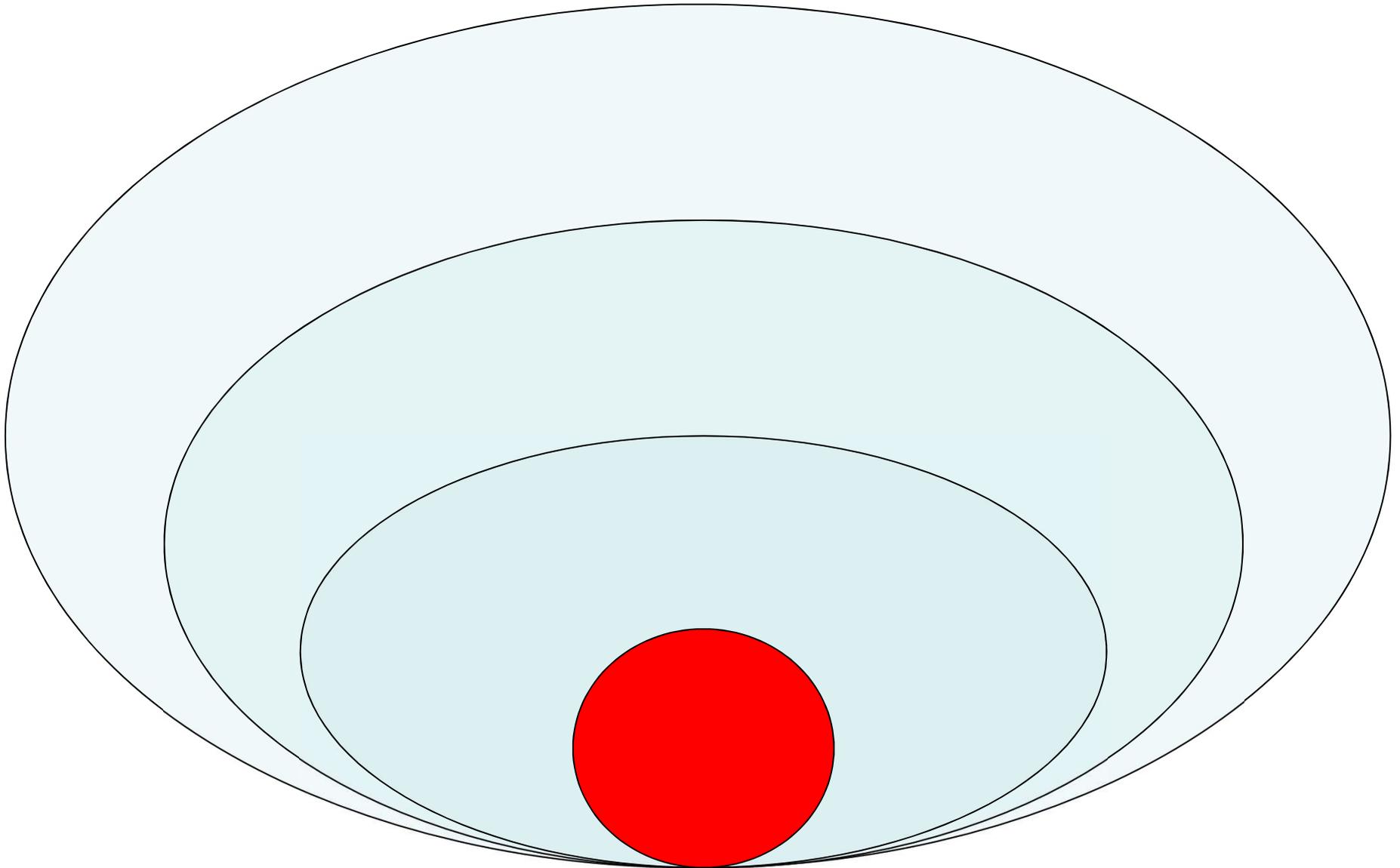
Mind the gap ...

- 1 = Alle Patienten mit der Erkrankung
- 2 = Alle Patienten ohne Komorbiditäten
- 3 = Alle Studienpatienten



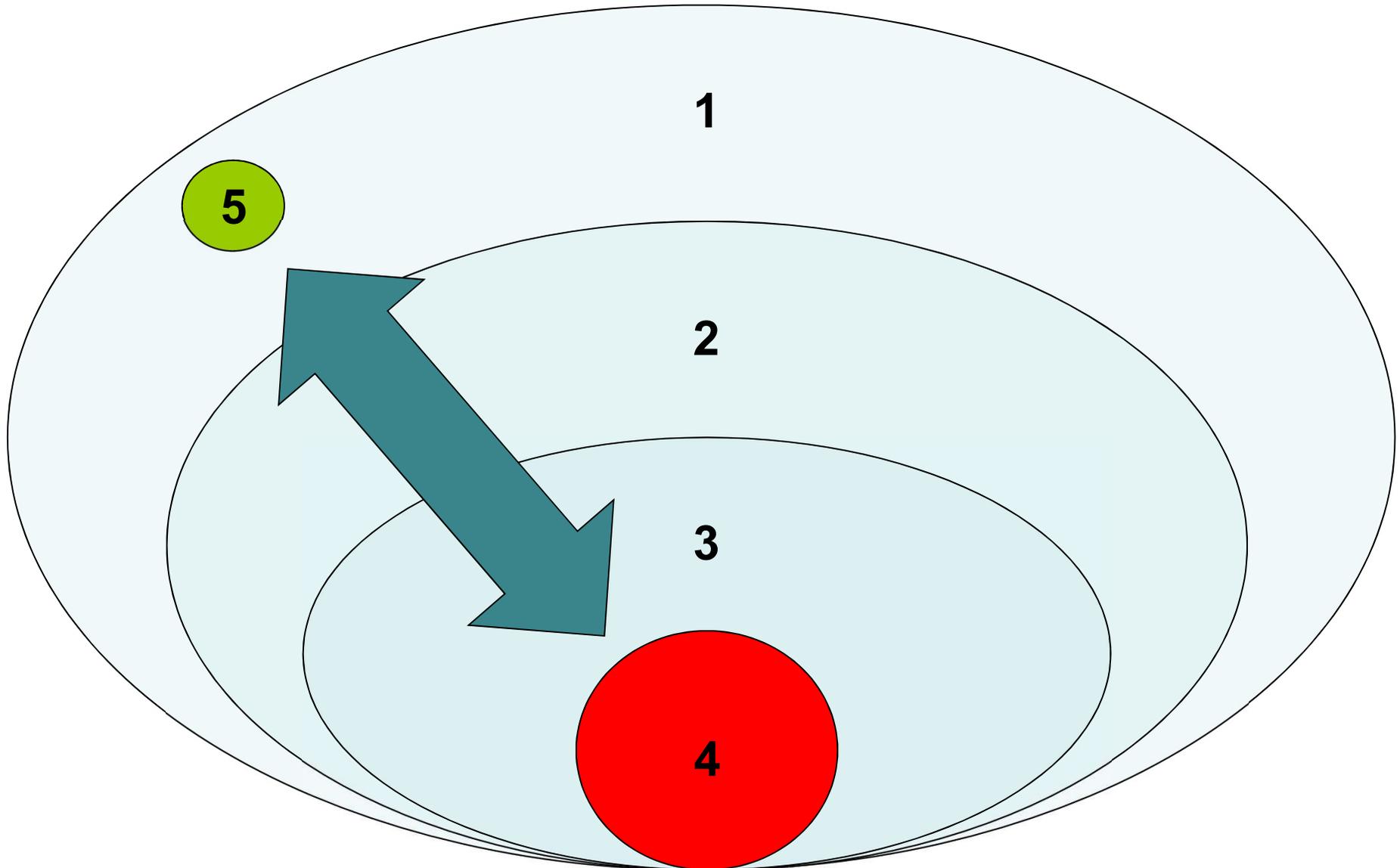
Mind the gap ...

- 1 = Alle Patienten mit der Erkrankung
- 2 = Alle Patienten ohne Komorbiditäten
- 3 = Alle Studienpatienten
- 4 = Patienten in Zulassungsstudien



Mind the gap ...

- 1 = Alle Patienten mit der Erkrankung
- 2 = Alle Patienten ohne Komorbiditäten
- 3 = Alle Studienpatienten
- 4 = Patienten in Zulassungsstudien
- 5 = Ihr Patient



Optimizing Chemotherapy for Frail and Elderly Patients with Advanced Gastroesophageal Cancer:

The GO2 phase III trial

PS Hall, D Swinson, JS Waters, J Wadsley, S Falk, R Roy, T Tillett, J Nicoll, S Cummings, SA Grumett, K Kamposioras, A Garcia, C Allmark, S Ruddock, E Katona, H Marshall, G Velikova, RD Petty, HI Grabsch, MT Seymour.
on behalf of the GO2 Investigators



Background

- The median age of patients diagnosed with advanced (inoperable or metastatic) gastric or oesophageal (GO) cancer is >75 years.¹
- Many patients are frail.
- ...but international standard chemo schedules were developed in trials of mostly non-frail patients with median age <65 years.²
- Standard of care for advanced GO cancer in the UK has been EOCap.

1. Cancer Research UK. CancerStats. <https://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/>
2. Cunningham D, Starling N, Rao S, et al. New England Journal of Medicine 2008;358(1):36-46

Background

- In 2011 we audited 50 UK oncologists: 49 were using reduced chemo schedules in frail/elderly GO patients; high variation and non-evidence based.
- A randomised phase II trial (321GO) compared 3, 2 or 1-drug chemotherapy in frail/elderly GO cancer patients in a “pick-the-winner” (n=55) and found 2 drugs best.³

3. Hall et al. British Journal of Cancer British Journal of Cancer 2017 116(4):472-478

Aims

In frail or elderly patients with advanced GO cancer:

- Establish the dose of 2-drug chemotherapy achieving the best balance of cancer control, toxicity, patient acceptability and quality of life.
- Identify pre-treatment characteristics which predict for better or worse outcomes from different dose levels.

Trial design

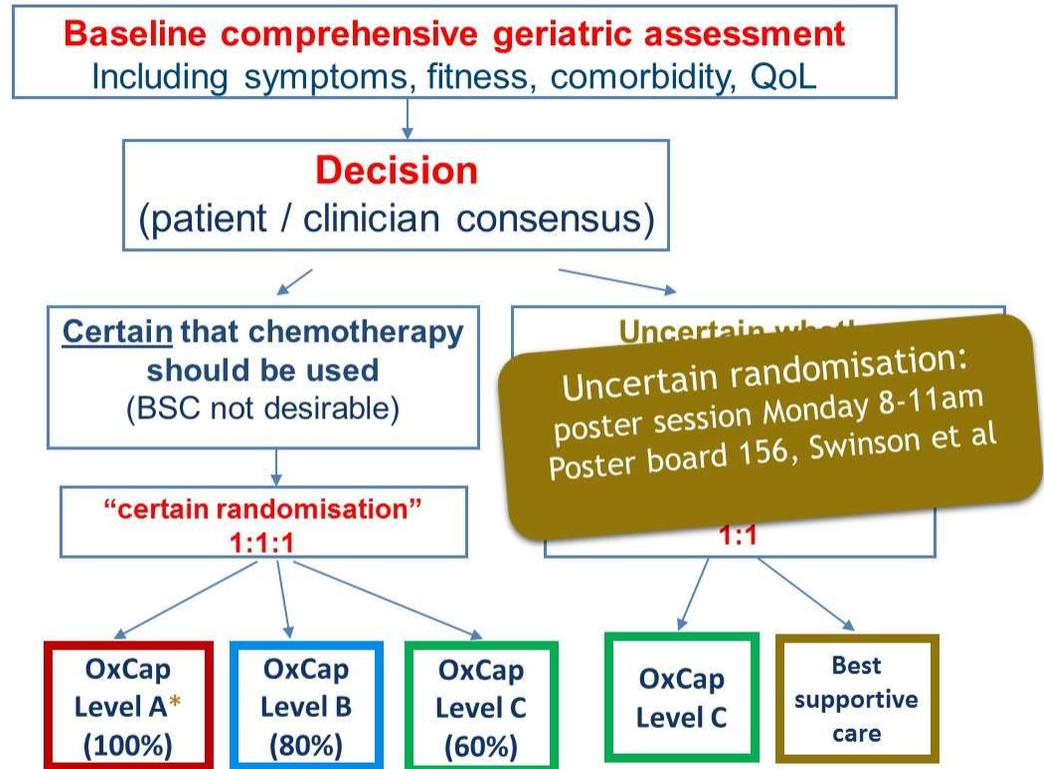
Phase III, randomised, multi-centre, prospective, controlled, open label, non-inferiority trial

Eligibility

Not fit for full-dose 3-drug chemotherapy, but suitable for reduced intensity chemotherapy.

Follow-up

Total 1 year; 9 weekly imaging and PROMs



*Oxaliplatin 130mg/m² day 1 of a 21 day cycle Capecitabine 625mg/m² bd continuously - given until progression

Trial design

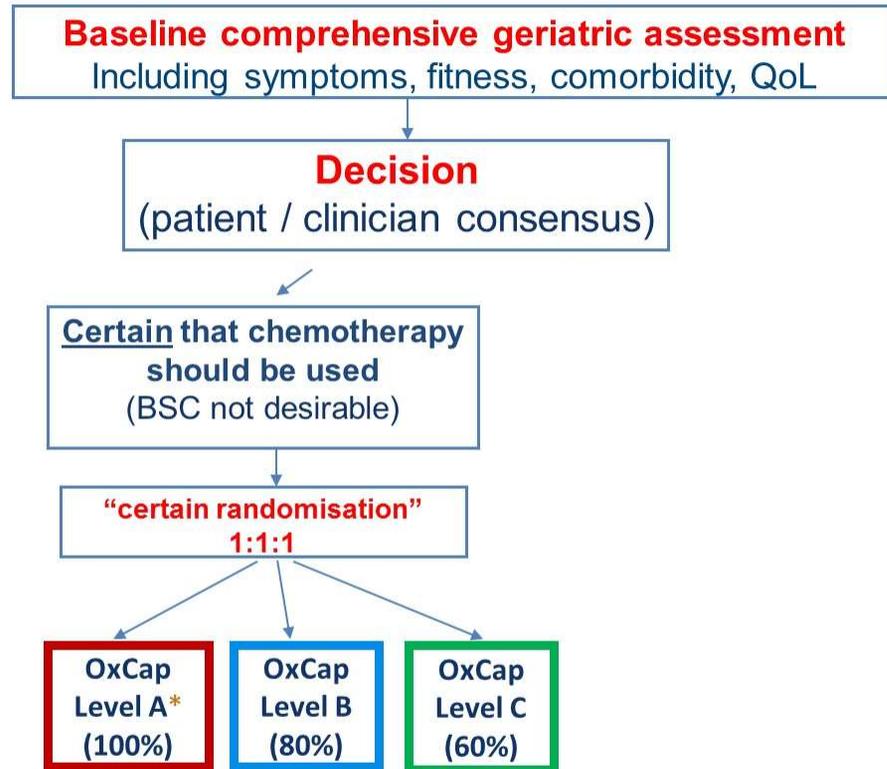
Phase III, randomised, multi-centre, prospective, controlled, open label, non-inferiority trial

Eligibility

Not fit for full-dose 3-drug chemotherapy, but suitable for reduced intensity chemotherapy.

Follow-up

Total 1 year; 9 weekly imaging and PROMs



*Oxaliplatin 130mg/m² day 1 of a 21 day cycle Capecitabine 625mg/m² bd continuously - given until progression

“Overall Treatment Utility” (OTU) scored after 9 weeks:

**good
OTU**

all of:

- clinician score “benefit”*
- and*
- patient satisfied
- and*
- no major toxicity
- and*
- no drop in QL[†]

**intermediate
OTU**

either:

- **clinician score “no benefit”**
- (but patient satisfied and no major toxicity or QL drop)

or

- **either patient dissatisfied or major toxicity or QL drop**
- (but clinician scores benefit)

**poor
OTU**

both:

- **clinician score “no benefit”**
- and any of*
- **patient dissatisfied**
- **major toxicity**
- **QL deterioration**
- or*
- **patient has died**

NB: decision rules to ensure OTU can be scored in 100% patients

*clinician score of “benefit”: no clinical/radiological evidence of cancer progression and no general health deterioration

[†]drop in QL defined as $\geq 16\%$ fall (≥ 2 on the 12-point EORTC global QL scale). Cocks, K et al., Eur J Cancer (2012) 48, 1713-21

First developed in FOCUS2 trial [Seymour, et al (2011) The Lancet 377(9779): 1749-1759].

For more info see www.blogs.ed.ac.uk/canceroutcomes

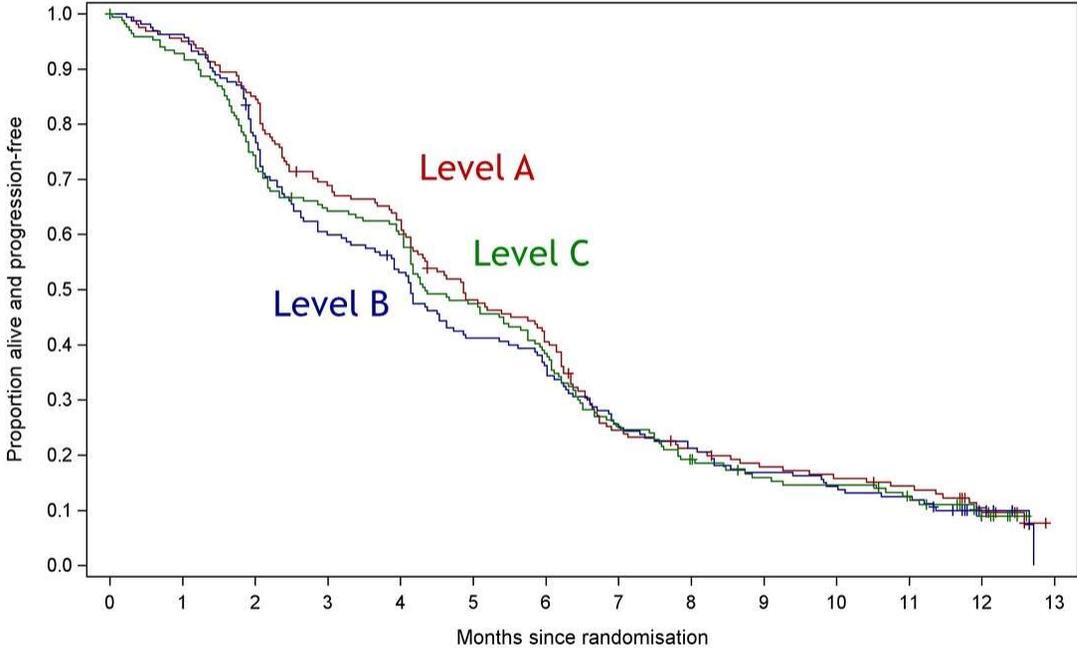
Results: step 1 - non-inferiority is confirmed

Primary endpoint
Progression Free Survival

Adjusted hazard ratios

Level B vs A 1.09 [95% CI 0.89 - 1.32]

Level C vs A 1.10 [95% CI 0.90 - 1.33]



The non-inferiority boundary of 1.34 is excluded, so non-inferiority is confirmed

Results: step 1 - non-inferiority

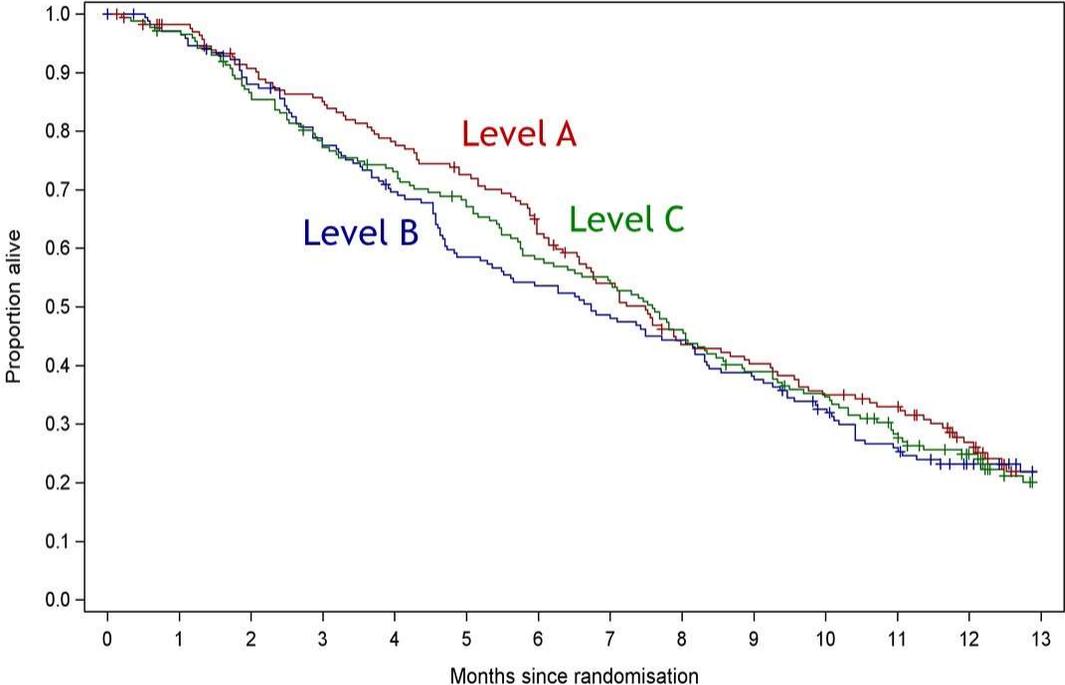
Overall survival

Median survival

Level A 7.5 months

Level B 6.7 months

Level C 7.6 months



Results step 2: the patient experience

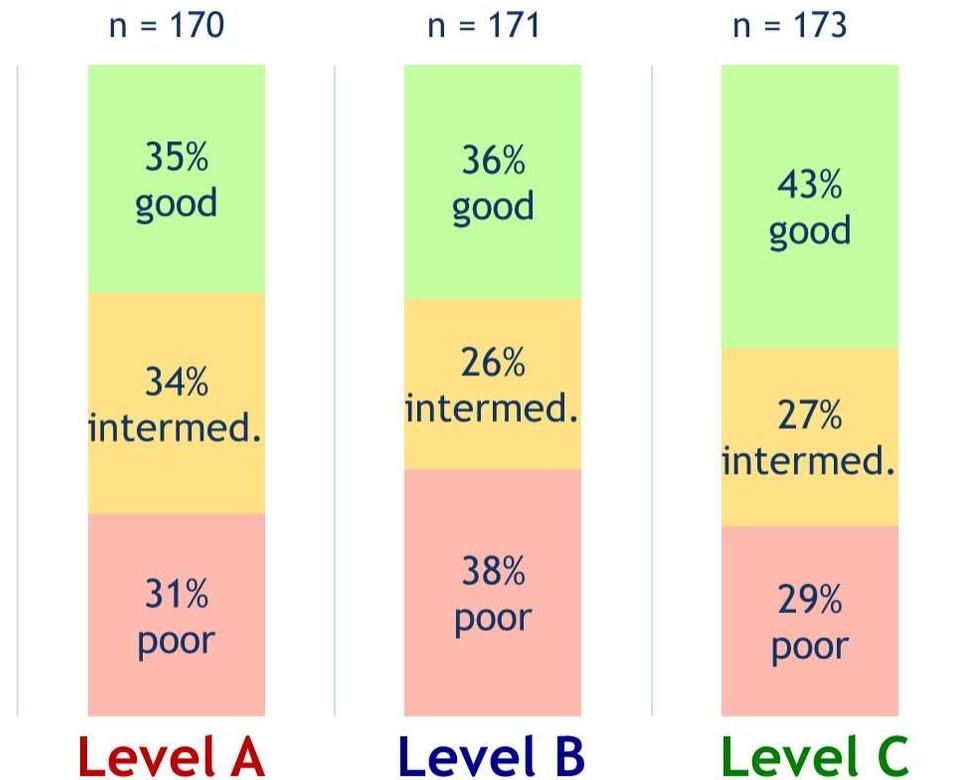
Overall Treatment Utility

Overall treatment utility favours **Level C**, which had the highest percentage of Good and lowest percentage of Poor OTU scores

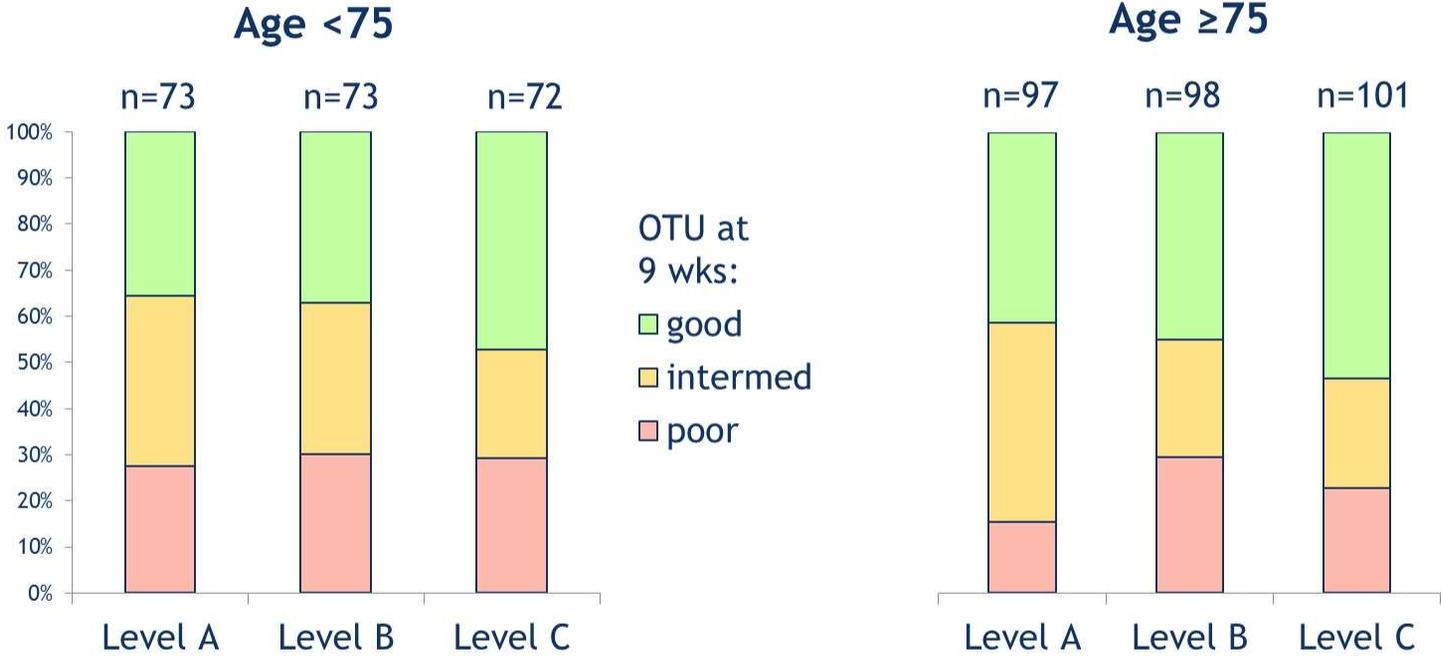
Adjusted odds ratios (trend for better OTU)

Level B vs A 0.87 [95% CI 0.59 - 1.29]

Level C vs A 1.24 [95% CI 0.84 - 1.84]

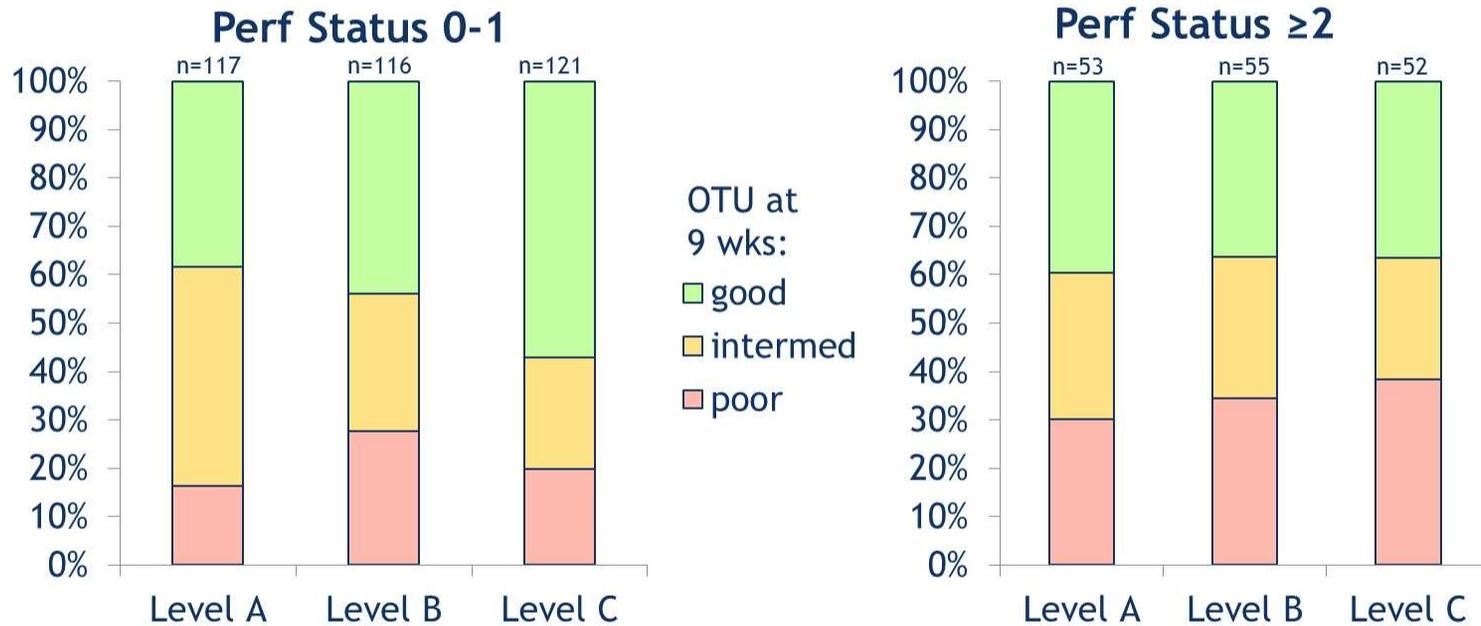


Step 3: Effect of baseline factors - age



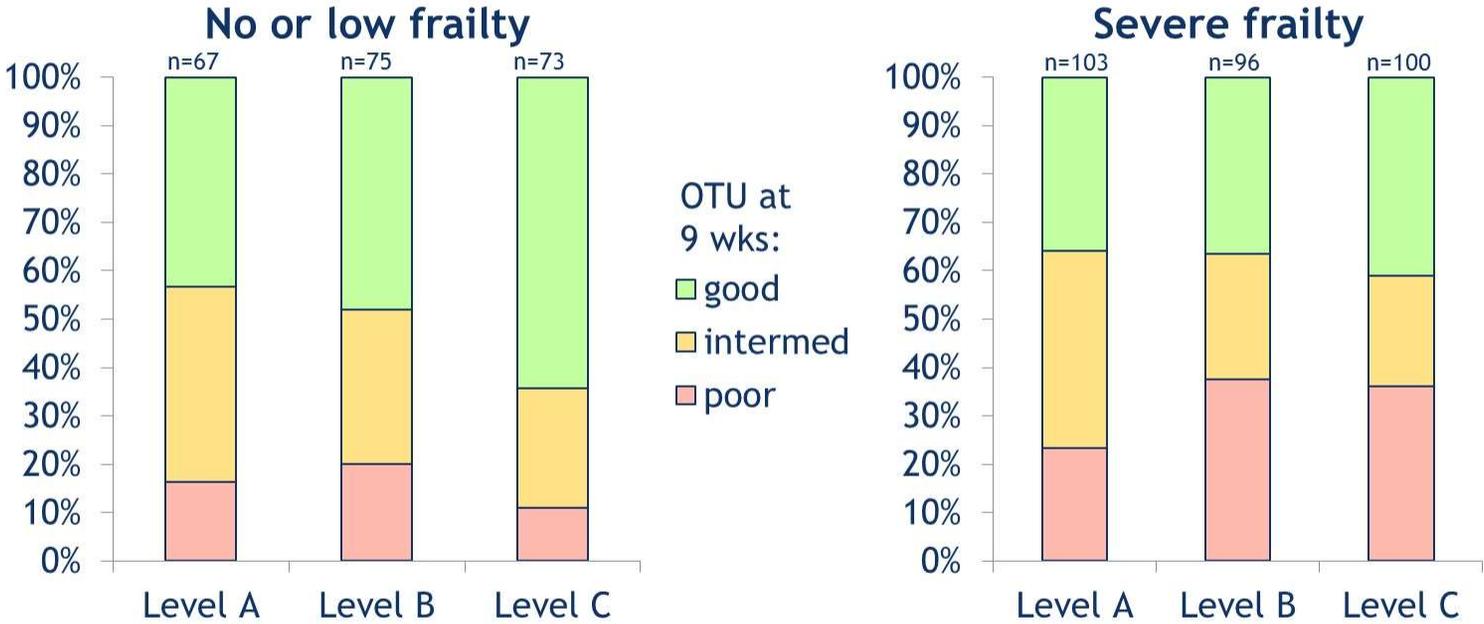
Tests for heterogeneity not significant (A/B/age: p=0.47; A/C/age: p=0.81)

Step 3: effect of baseline factors - Perf. status



n=514. Tests for heterogeneity not significant (A/B/PS: p=0.84; A/C/PS: p=0.15)

Step 3: effect of baseline factors - frailty



n=514. Tests for heterogeneity not significant (A/B/frailty: p=0.10; A/C/frailty: p=0.06)

Zusammenfassung

- Betreuung krebskranker alter und sehr alter Menschen ist ein zunehmendes Problem

Zusammenfassung

- Betreuung krebskranker alter und sehr alter Menschen ist ein zunehmendes Problem
- Ältere Menschen haben häufig identische Wünsche und Erwartungen an eine Chemotherapie

Zusammenfassung

- Betreuung krebskranker alter und sehr alter Menschen ist ein zunehmendes Problem
- Ältere Menschen haben häufig identische Wünsche und Erwartungen an eine Chemotherapie
- **Besondere Herausforderung durch funktionelle und kognitive Einschränkungen der Betroffenen**

Zusammenfassung

- Betreuung krebskranker alter und sehr alter Menschen ist ein zunehmendes Problem
- Ältere Menschen haben häufig identische Wünsche und Erwartungen an eine Chemotherapie
- Besondere Herausforderung durch funktionelle und kognitive Einschränkungen der Betroffenen
- **Hohe Belastung, Stress und häufig finanzielle Einbussen für Angehörige**

Zusammenfassung

- Betreuung krebskranker alter und sehr alter Menschen ist ein zunehmendes Problem
- Ältere Menschen haben häufig identische Wünsche und Erwartungen an eine Chemotherapie
- Besondere Herausforderung durch funktionelle und kognitive Einschränkungen der Betroffenen
- Hohe Belastung, Stress und häufig finanzielle Einbussen für Angehörige
- **Besondere Erfordernis von gut vernetzen ambulanten und stationären Angeboten**

Zusammenfassung

- Betreuung krebskranker alter und sehr alter Menschen ist ein zunehmendes Problem
- Ältere Menschen haben häufig identische Wünsche und Erwartungen an eine Chemotherapie
- Besondere Herausforderung durch funktionelle und kognitive Einschränkungen der Betroffenen
- Hohe Belastung, Stress und häufig finanzielle Einbussen für Angehörige
- Besondere Erfordernis von gut vernetzen ambulanten und stationären Angeboten
- Herausforderungen geriatrischer Onkologie in der Schweiz nur wenig wahrgenommen