

Orthogeriatrisches Comanagement

M. Gogol 23.04.2022

70. Unfallseminar

Orthogeriatrisches Comanagement I

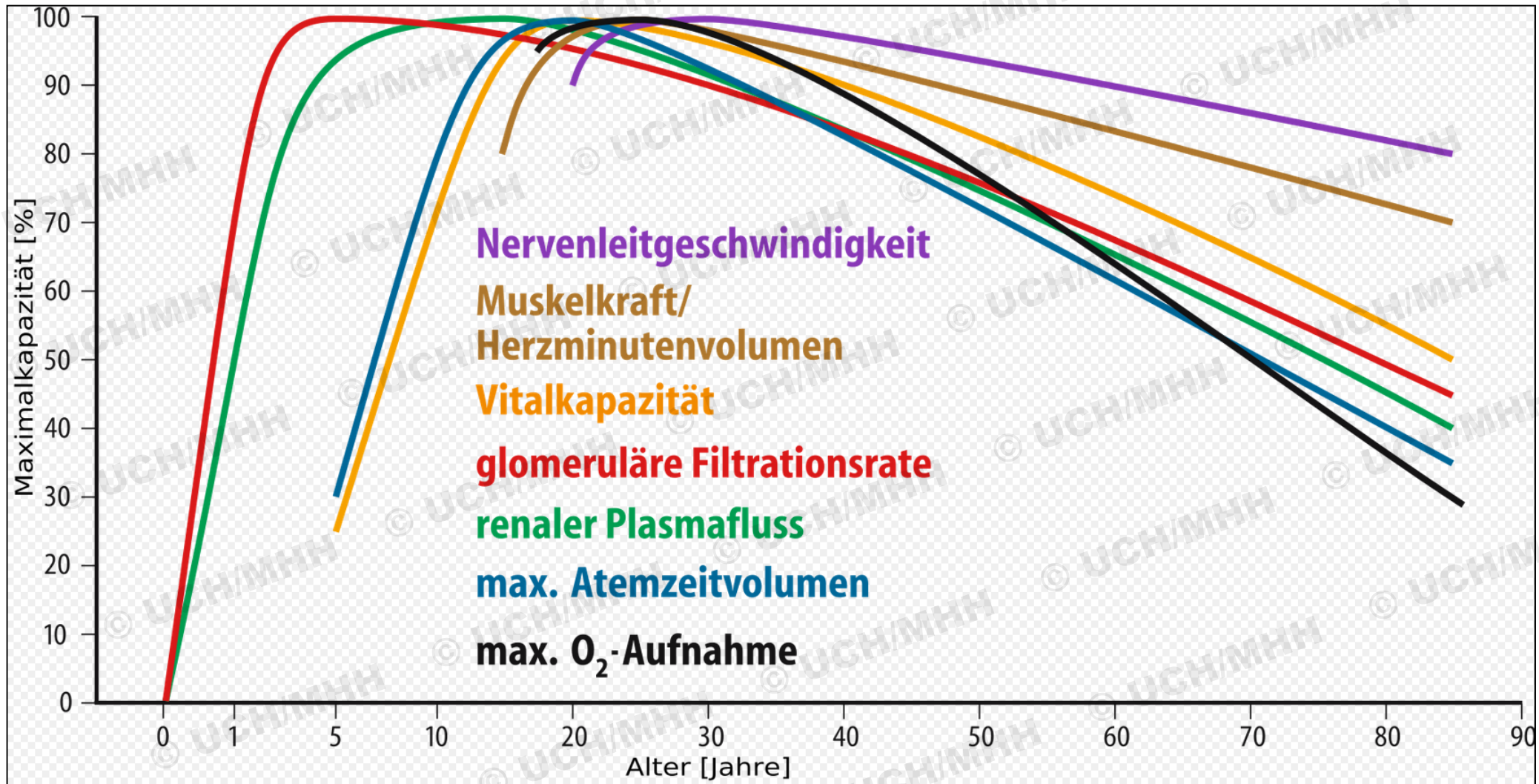
- UCH + GER integriert
- UCH + GER Konsiliarium
- GER + UCH Konsiliarium
- Varianz in der konkreten Ausgestaltung ↑
- UCH MHH
 - Akutphase UCH + GER integriert
 - + Innere Medizin, Pharmazie, Mikrobiologie, ABS Stewardship, Klin. Pharmakologie
 - Subakut GER + UCH Konsiliarium via Telefon, ZNA + Poliklinik

Orthogeriatrisches Comanagement II

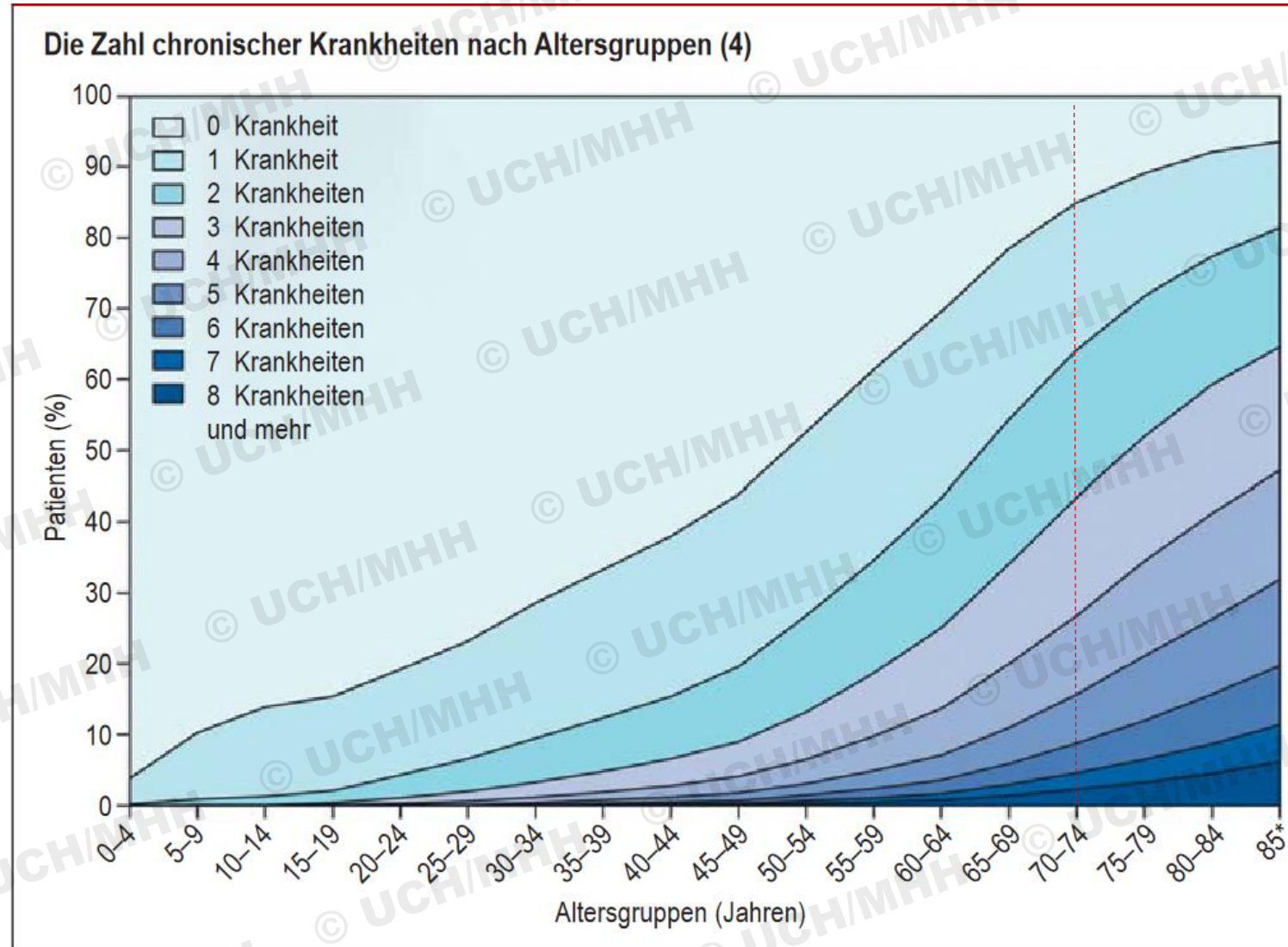
- Outcome ↑
- Delirium ↓
- Time to surgery ↓
- Stationäre Behandlungsdauer ↓
- KH- und 1-Jahres-Mortalität ↓
- Kosten ↓
- Diagnose Osteoporose ↑
- Beginn Therapie Osteoporose ↑

Cave: Heterogenität der Studien / Bias-Risiko ↑

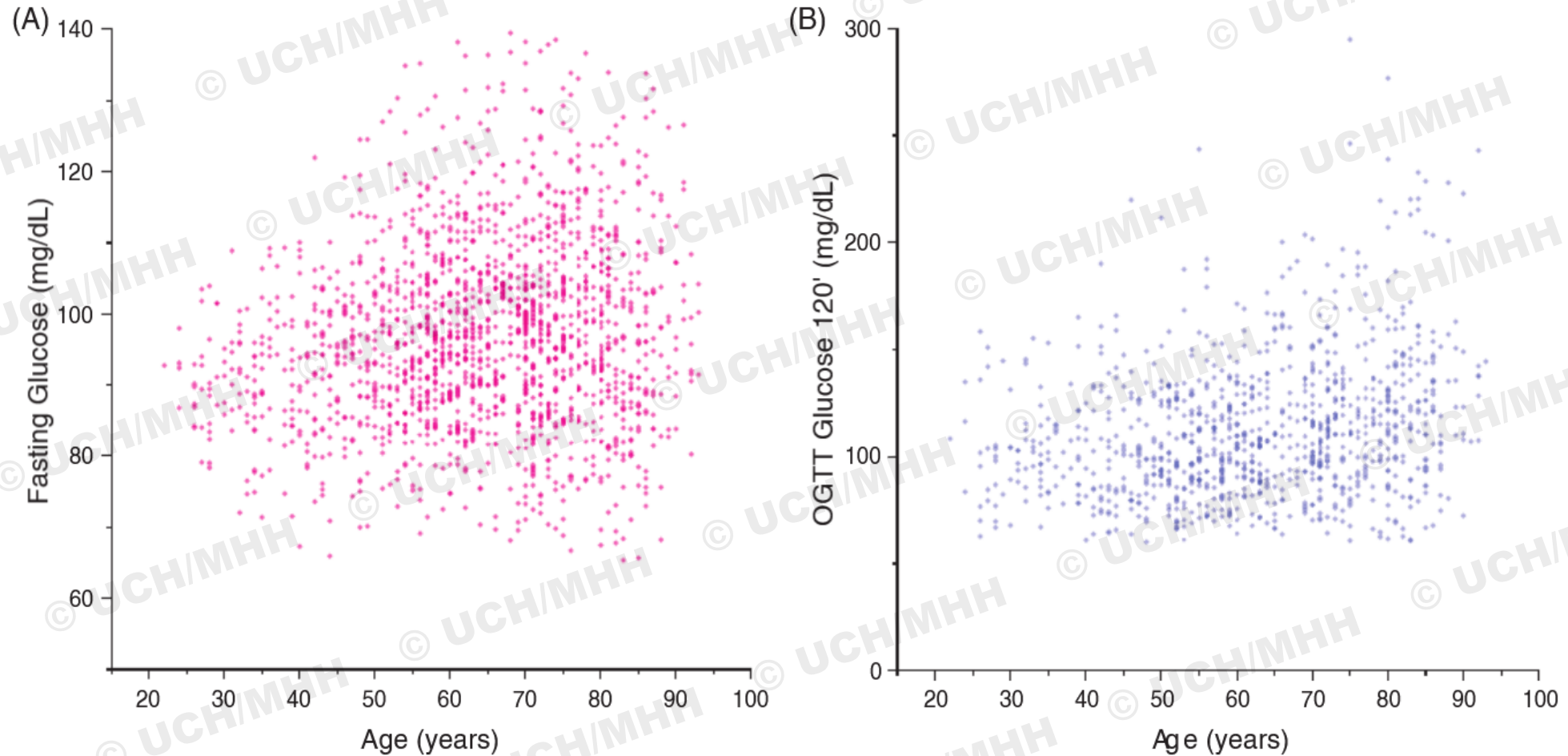
Altern + Organfunktion



Alterassozierte Zunahme von Morbidität

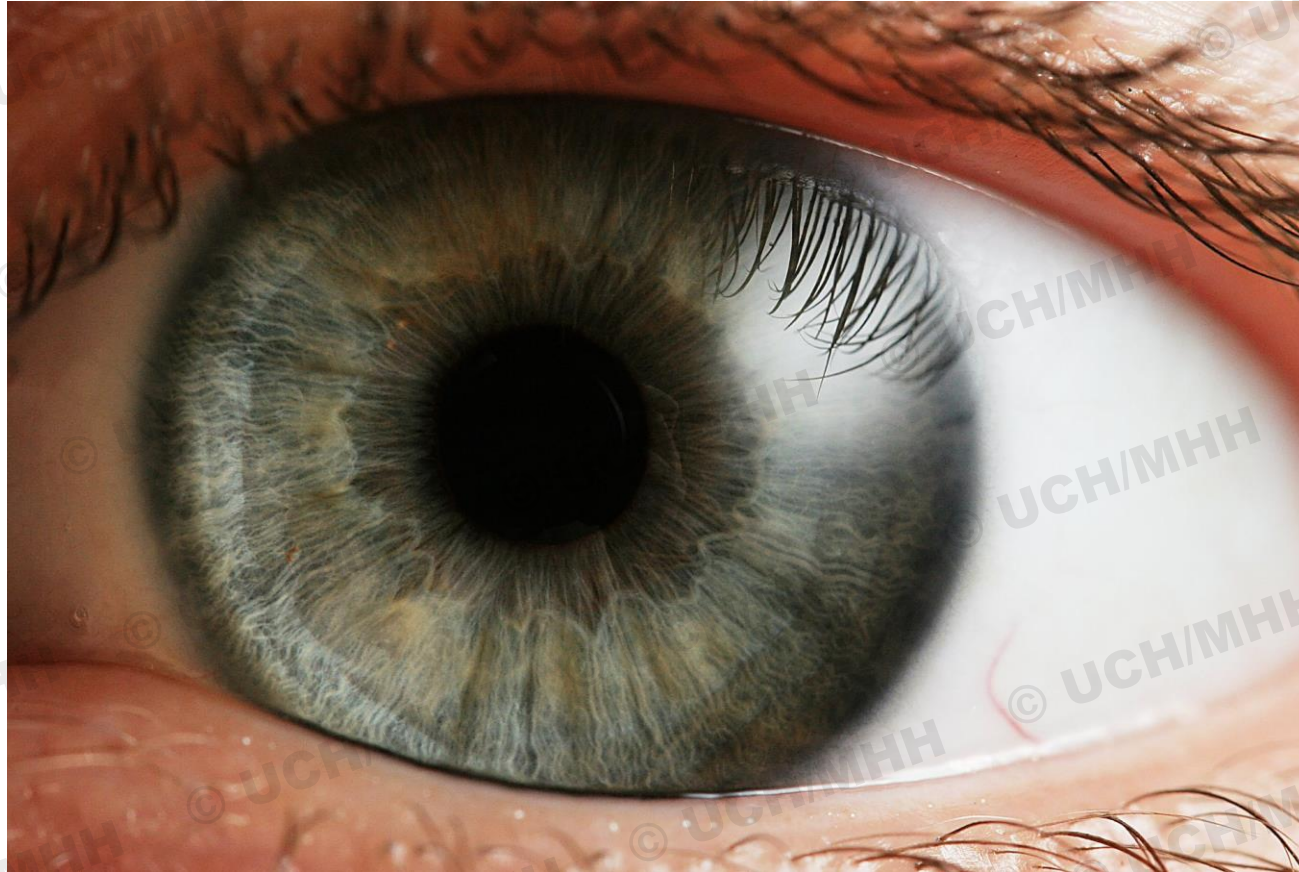


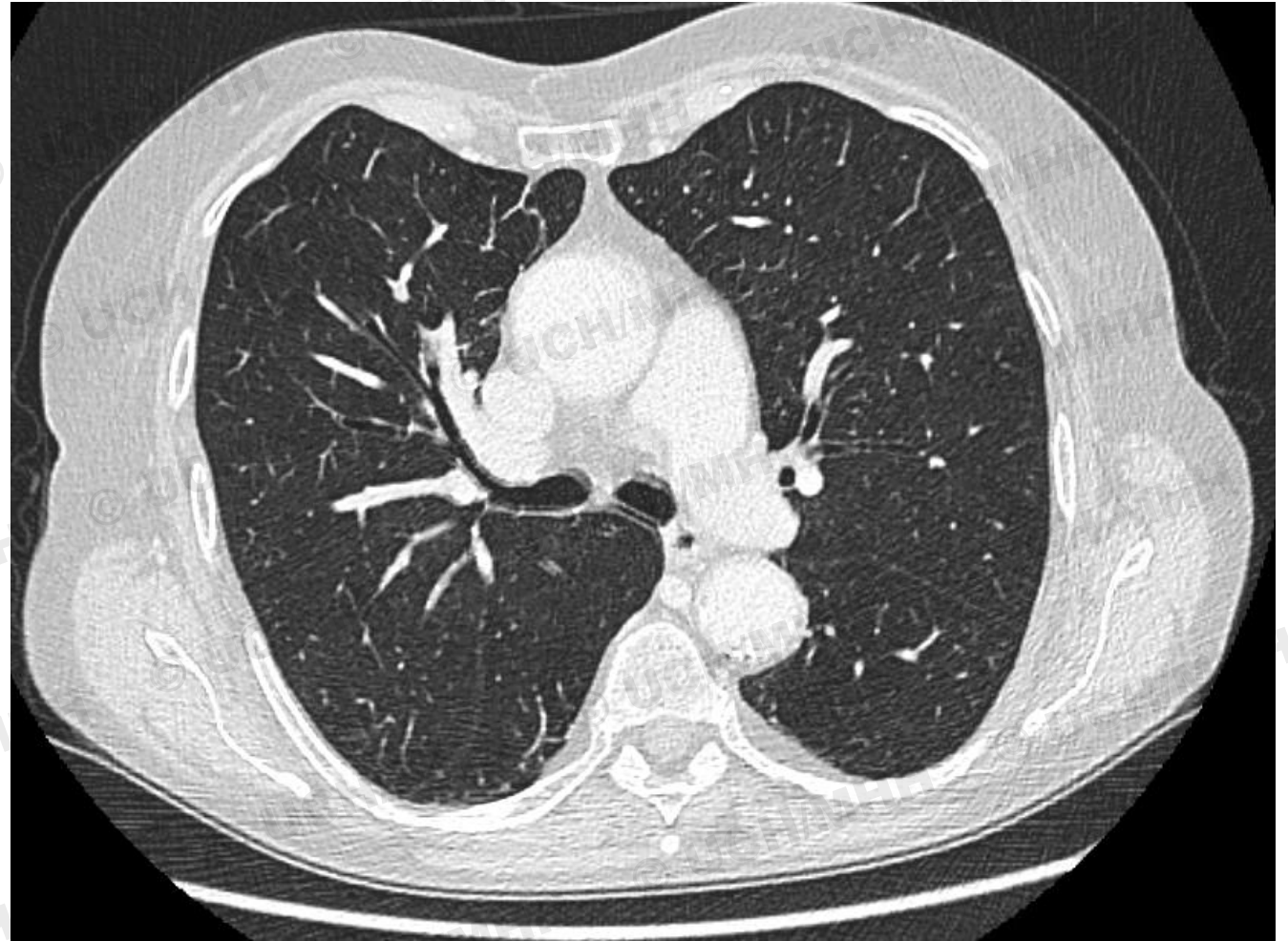
Heterogenität des Alterns und des Altsein



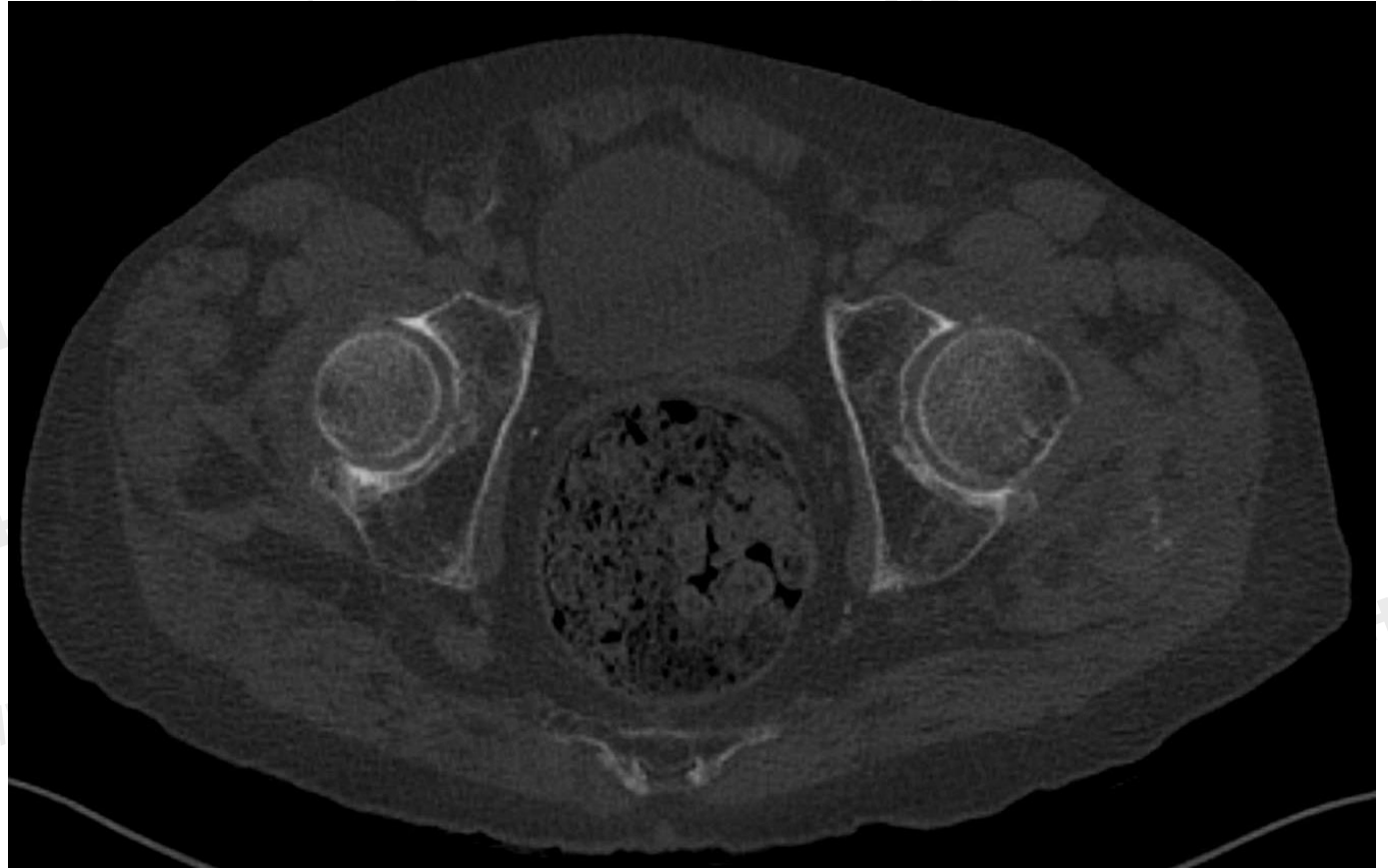
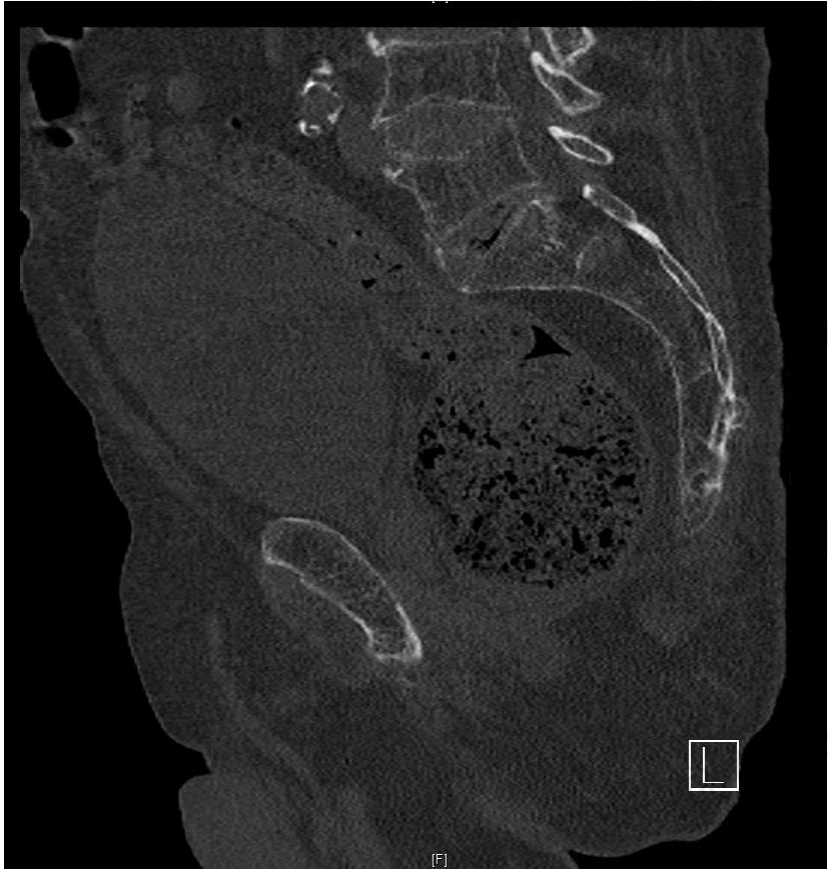
Probleme ATZ-Patienten

- Mangelernährung, Trinkmenge ↓
- Reduzierte Funktionalität
- Pflegebedürftigkeit
- Sarkopenie
- Kognition ↓
- Multimorbidität
- Polypharmazie
- Resilienz ↓ / Risiko ↑ für Komplikationen





Weiblich, 77 Jahre



Männlich, 80 Jahre

Sarkopenie - Blickdiagnostik



Polypharmazie + „banaler Eingriff“

- 81 Jahre, weiblich, häusl. Sturz, kommt zu Fuss mit Sohn in die ZNA → intraartikuläre Radius-FX li
- Anamnese: HTN, VHF (NOAK), Hypothyreose, Osteoporose, Hyperlipidämie



- OP (Schnitt) 20:49 h nach Aufnahme

Häusliche Medikation

MEDIKAMENTENPLAN	Pat. stellt Tabl. selbst	ja ☐	nein ☐
Med o. stellt	ja	ja	nein
Clonazepam 5mg	ja	ja	nein
Bisoprolol 5mg	1-0-1	1-0-1	0-0-1
Amelodipin 10mg	1-0-1	1-0-1	0-0-1
Uxapentin 2mg	1-0-1	1-0-1	1-0-1
Pantozol 40mg	1-0-0	1-0-0	1-0-0
Euthyrox 80mg	1/2-0-0	1/2-0-0	1/2-0-0
Emoxiprin 10mg	1-0-1	1-0-1	0-0-1
Hydrocortison 50mg	1-0-1	1-0-1	1-0-1
Atorvastatin 40mg	1-0-1	0-0-1	0-0-1
Spiraprilol 50mg	1-0-0	1-0-0	1-0-0
Ezetimib 10mg	1-0-0	1-0-0	1-0-0
Sildenafil 100mg	0-0-0-95	0-0-0-95	0-0-0-95
Alendronat 70mg	2-2-2-2	2-2-2-2	2-2-2-2
Alle 2 Tage	1-0-0	1-0-0	1-0-0
Warfarin 5mg	2-2-2-2	2-2-2-2	2-2-2-2
Marico 300mg	1-0-0	1-0-0	1-0-0
Hydrochlorothiazid 25mg	2-15-15	2-15-15	2-15-15
Hydrochlorothiazid 25mg	2-15-15	2-15-15	2-15-15
b-Betablocker	2-15-15	2-15-15	2-15-15
Inchop 45mg	0-0-1	0-0-1	0-0-1

- Eliquis 5 mg 1-0-1
- Bisoprolol 5 mg 1-0-1
- Amlodipin 10 mg 1-0-1
- Moxonidin 0,2 mg 1-0-1
- Candesartan 16 mg 1-0-1
- Hygroton 50 mg 1-0-1
- Spironolocaton 50 mg 1-0-0
- Pantoprazol 40 mg 0-0-1
- Euthyrox 88 µg 1/2-0-0
- Atorvastatin 40 mg 0-0-1
- Ezetrol 10 mg 1-0-0
- Solifenacin 10 mg 0-0-0-0,5
- Alendronsäure 70 mg 1x/alle 2 Wochen

Konsequenz: ANV AKIN I

		Entnahmedatum	14.02.22	16.02.22	18.02.22		
		Entnahmezeitpunkt	23:29	07:00	07:00		
		Auftragsdatum	15.02.22	17.02.22	18.02.22		
		Auftragszeitpunkt					
		Auftragsnummer					
		Einsender	UCHNA	17	17		
		Einheit					
Analyse							
Ref.-Interv.							
Elektrolyte im Serum							
Kalium	mmol/l	4.9	5.4	+	5.4	+	3.7 - 5.1
Natrium	mmol/l	142	142		142		135 - 145
Inflammation / Zytokine im Serum							
A CRP	mg/l	2.3	② 79.7	+	84.2	+	bis 5
A Kreatinin enz. (S)	μmol/l	120	+ ③ 169	+ ③ 218	+ ③		45 - 84
eGFR (Kreatinin)	ml/min/1.73m²	37	- 24	- 18	-		über 90
A Harnstoff	mmol/l		16.0	+	20.7	+	2.8 - 7.2

ANV vs. non-ANV

Frau T., 96 Jahre, mSHF + Wundrevision

	13.12.	14.12.	15.12. 10.25	15.12. 15.16	16.12.	18.12. 07.00	18.12. 17.00	19.12.	20.12.	21.12.			
Krea	123	91	102	92	95	221	214	191	150	110			
eGFR	36	46	40	46	44	16	17	19	25	37			
	28.12.	29.12.	30.12. 07.00	30.12. 19.50	31.12.	01.01.	02.01.	03.01.	04.01.	...	08.01.	...	13.01.
Kreat	110	89	89	82	74	92	85	82	78		72		78
eGFR	37	48	48	53	60	46	50	53	56	...	61	...	56

Fehler vermeiden (+ SOPs beachten)

Frau G., 85 Jahre, PFF

		Entnahmedatum	12.02.21
		Entnahmezeitpunkt	
		Auftragsdatum	
		Auftragszeitpunkt	
		Auftragsnummer	
		Einsender	UCHNA
		Einheit	
Analyse			
Elektrolyte			
Kalium	mmol/l	6.4	+
S(W)-Kalium	mmol/l		
Natrium	mmol/l	134	-
Calcium	mmol/l	2.11	-
Phosphat	mmol/l	1.37	
①	Auch bei allen anderen Analysenergebnissen dieser Probe muss be kann.		
	Messwert kontrolliert		
②	Messwert kontrolliert		
Inflammation / Zytokine			
CRP	mg/l	111.2	+
Nierenwerte			
Kreatinin enz. (S)	µmol/l	160	+
eGFR (Kreatinin)	ml/min/1.73m²	25	-

Med gestellt		
Ibuprofen 600 mg po	1-1-1	
Novalgin 500 mg po	2-2-2	
Amlodipin 5 mg po	0-0-1-0	
Calcilac 500 mg po	1-0-1-0	
Eliquis 5 mg po	pause	
↳ 1-0-1-0		
Euthyrox 200 µg po	1-0-0	
Mirtazapin 15 mg po	0-0-1/2	
Movicol Btl po	1-0-0	
Pantozol 40 mg po	1-0-0	
Prednisolon 5 mg po	1-0-0	
Pregabalin 75 mg po	1-0-1	
Ramipril 2,5 mg po	1/2-0-0	
Vit. B-Komplex po	1-0-0	

Delirvermeidung I

- 78jährige Patientin, mSHF 28.02., OP Duokopf < 24 h
- Prämorbid: gerontopsychiatr. PH, Demenz, bipolare Störung, PG 3, mobil am Rollator (PMS 7/0 Punkte, Gehstrecke > 500 m)



Delirvermeidung II

Medikation HA: Sertralin 50 mg 1-0-0, Quetiapin 50 mg 0-0-1,
Tavor 0,5 mg 0-0-1-1, Risperidon 1 mg b.B.

Medikation UCH: Hydromorphon 2 mg 1-0-1, Zopiclon 3,75 mg b.B.

Delirvermeidung III

Medikation HA: Sertralin 50 mg 1-0-0, Quetiapin 50 mg 0-0-1,
Tavor 0,5 mg 0-0-1-1, Risperidon 1 mg b.B.

Medikation UCH: Hydromorphon 2 mg 1-0-1, Zopiclon 3,75 mg b.B.

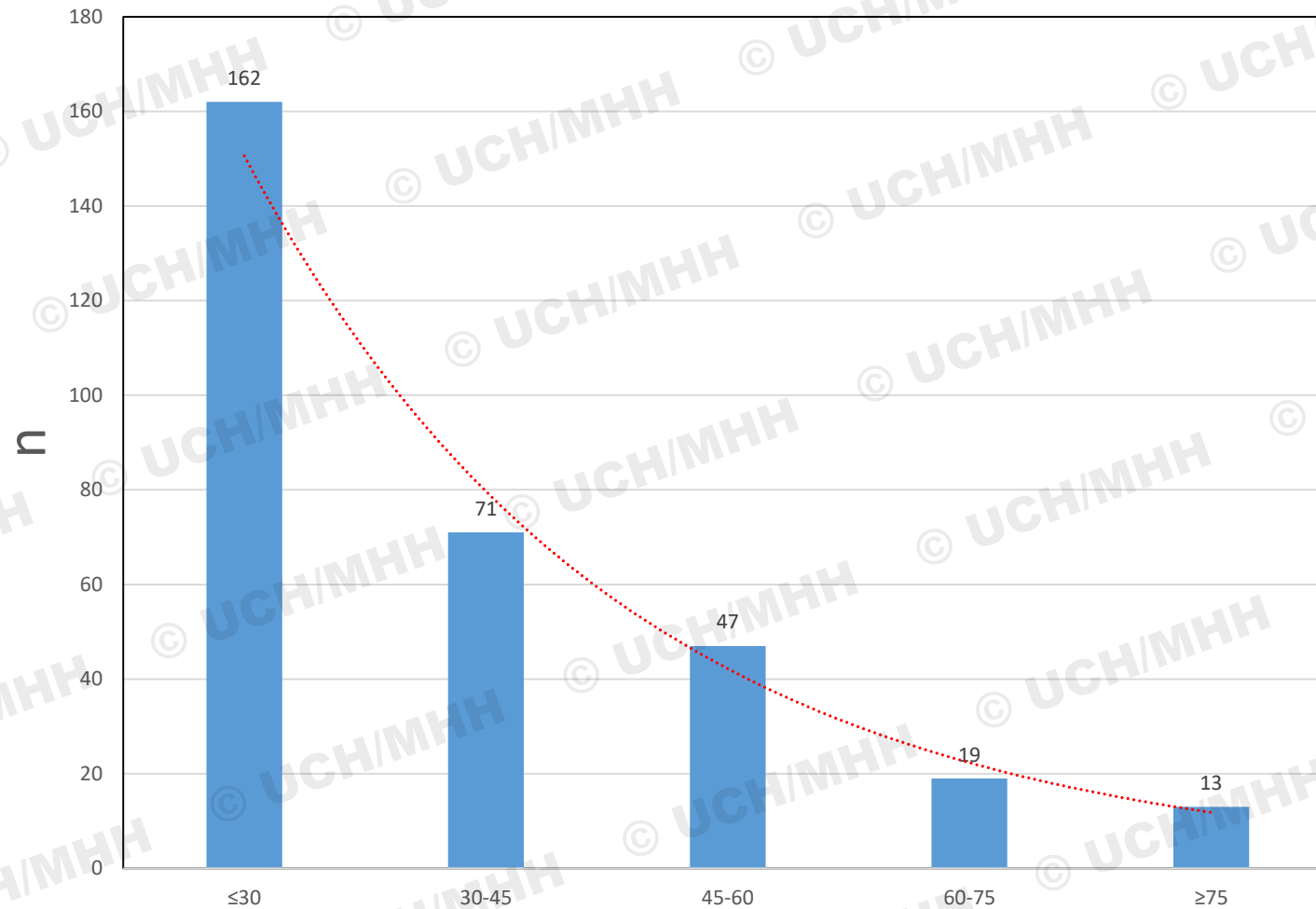
Geriatr. Co-Management

- Tägliche Evaluation Ein-/Ausfuhr, Kognition, Verhalten, Kommunikation
- Volumentherapie
- Adäquate SZ-Therapie (keine Über-/Unterdosierung – Hydromorphon ausschleichen und am Tag 3 ./.)
- Frühmobilisation tgl.

Beispiel Delirprophylaxe/-behandlung

- Nahrungsaufnahme ?
- Flüssigkeitsaufnahme ?
- Venenverweilkatheter ./.
- Urinkatheter ./.
- Opiate ↓./.
- Obstipation ?
- Tag-/Nacht-Rhythmus ?
- Infekt ?
- Ko-Morbiditäten ?
- Polypharmazie ?

PFF > 70 a, 01.01.2021-20.04.2022, n=335



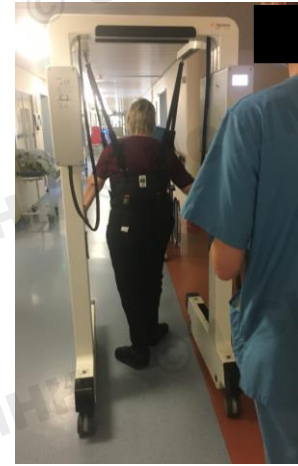
1,25 Vitamin D (Norm 15-90 pg/ml) *Missings n=23*

Alterstraumazentrum fokussiert...

...auf die besonderen Bedürfnisse älterer Menschen in der Unfallchirurgie

- Geeignete Narkose- und Operationsverfahren
- Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme
- Medikamente + Medikamenteninteraktionen
- Reduktion von Faktoren, die Verwirrtheit fördern
- Reduzierung von Komplikationen
- Identifikation + Behandlung von Begleiterkrankungen
- Frühmobilisation
- Organisation geeignete Weiterbehandlung

→ Outcome ↑



Polytrauma – Gerontotrauma



**Wissen
Skills
Monitoring
Maßnahmen**