

Komplexe altersassoziierte Veränderungen führen beim geriatrischen Patienten generell zu einem erhöhten Risiko für Erkrankungen. Von zentraler Bedeutung sind u.a. die erhöhte Vulnerabilität gegenüber nephrotoxischen Einflüssen, Altersanorexie und Immunoseneszenz. Von klinischer Bedeutung ist die beeinträchtigte Thermoregulation, weswegen eine febrile Reaktion im Rahmen eines Infekts ausbleibt.

Monika Lechleitner\*



In Folge der kontinuierlich ansteigenden Lebenserwartung in den wohlhabenden Ländern zeigt sich eine deutliche Zunahme betagter Patienten in vielen medizinischen Fachbereichen. Bezugnehmend auf das kalendarische Alter werden Menschen im Alter von 65 bis 75 Jahren als „älter“ bezeichnet, im Alter von 75 bis 90 Jahren als „alt“, ab 90 Jahren als „hochbetagt“ und über 100 Jahren als „langlebig“. Für die Prognose der Patienten wichtiger als das kalendarische Alter sind jedoch funktionelle und kognitive Einschränkungen und damit das Ausmaß einer Unterstützungs- beziehungsweise Pflegebedürftigkeit.

Der Begriff „geriatrischer Patient“ bezieht sich deshalb nicht vorrangig auf das kalendarische Alter, sondern auf die Multimorbidität im höheren Lebensalter und das erhöhte Risiko, bei Erkrankungen Komplikationen, Chronifizierungen und Folgeerkrankungen zu erleiden. Entsprechend der Definition der Österreichischen Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie sind geriatrische Patienten biologisch älter (kalendarisch meist über 80 Jahre), weisen mehrere relevante und behandlungsbedürftige Diagnosen auf (einer Multimorbidität entsprechend), besitzen einen besonderen Handlungsbedarf in rehabilitativer, sozialer und psychosozialer Sicht und sind bei akuten Erkrankungen von einem Verlust der Selbstständigkeit bedroht (Vulnerabilität).

Das multidimensionale geriatrische Assessment gilt als zentrales Instrument, um die funktionellen und kognitiven Fähigkeiten der geriatrischen Patienten zu erheben, und stellt damit eine grundlegende Voraussetzung für die Planung von weiteren diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen dar. Geriatrischen Syndrome wie Immobilität, Instabilität, Sturzneigung, kognitive Einschränkungen, Malnutrition, Polypharmazie und soziale Isolation können anhand der standardisierten Testverfahren des geriatrischen Assessments diagnostiziert werden. Klinische Studien belegen, dass durch das geriatrische Assessment die Hospitalisierungsrate von älteren Menschen und die Mortalität bei geplanten operativen Eingriffen reduziert wird.

Auch in der Onkologie sind die Ergebnisse des geriatrischen Assessments von zentraler Bedeutung für die weitere Entscheidungsfindung hinsichtlich Diagnostik und Therapie.

Im Folgenden werden altersassoziierte Veränderungen, Erkrankungen und geriatrische Syndrome, die von vorrangiger klinischer Bedeutung in der Betreuung geriatrischer Patienten sind, dargestellt.

### Altersassoziierte Veränderungen

Komplexe altersassoziierte Veränderungen führen zu einem erhöhten Risiko für Erkrankungen, für die Entwicklung funktioneller Einschränkungen und einem Verlust der Selbstständigkeit. Visusminderungen und Höreinschränkungen tragen – ebenso auch wie die Reduktion der Muskelmasse und degenerative Gelenksveränderungen – wesentlich zur Verschlechterung der funktionellen Fähigkeiten und zu einem erhöhten Sturzrisiko bei. Die altersassoziierte Reduktion der hypothalamischen Osmorezeptoren bewirkt eine Einschränkung des Durstgefühls mit einem erhöhten Risiko für Dehydratation; die hypothalamisch-hypophysär stärker wirksamen Sättigungsmechanismen erhöhen die Gefahr einer Malnutrition (Altersanorexie).

Einschränkungen der Kapazität des Immunsystems werden unter dem Begriff der Immunoseneszenz zusammengefasst. Sie resultieren in einer beeinträchtigten Infektabwehr, einer erhöhten Komplikationsrate bei Infektionen und einer eingeschränkten Impfreaktion. Die altersassoziierten Veränderungen im Immunsystem können aber auch zu einem Anstieg der inflammatorischen Marker (Inflammaging) und in der Folge zu einem erhöhten Risiko für rheumatologische und kardiometabolische Erkrankungen führen. Von klinischer Bedeutung ist die beeinträchtigte Thermoregulation mit einer niedrigeren Körperbasistemperatur und dem möglichen Fehlen einer febrilen Reaktion im Rahmen eines Infekts. »



Der geriatrische  
**Patient**

» Altersassoziierte strukturelle und funktionelle Organveränderungen erhöhen auch das Risiko für Arzneimittelnebenwirkungen und Arzneimittelinteraktionen. Dies erfordert eine entsprechende Berücksichtigung bei der Auswahl und Dosierung der Medikation – besonders in Bezug auf die Nierenfunktion. Alterungsprozesse der Niere resultieren in strukturellen Veränderungen und einer progredienten Einschränkung der Nierenfunktion. Histologisch zeigt sich eine Verdickung der glomeru-

lären Basalmembran, eine Verbreiterung des Mesangiums und eine Akkumulation der extrazellulären Matrix. Zu den nephrosklerotischen Veränderungen zählen die Reduktion der Anzahl der Nephrone und eine Hypertrophie der Restnephrone, die Glomerulosklerose, tubuläre Atrophie, interstitielle Fibrose sowie atherosklerotische Gefäßveränderungen. Aus den Ergebnissen von klinischen Studien geht hervor, dass die glomeruläre Filtrationsrate ab dem 35. Lebensjahr pro Dekade um rund fünf bis zehn Prozent abnimmt. Insgesamt besteht eine erhöhte Vulnerabilität gegenüber nephrotoxischen Einflüssen.

**Abb. 1: Charlson-Komorbiditätsindex**

Charlson-Index (Multimorbidität)			
Komorbidität	Wert	Zusätzlich Alter des Patienten	Wert
Herzinfarkt	1	50-59 Jahre	1
Systolische Herzinsuffizienz	1	60-69 Jahre	2
pAVK	1	70-79 Jahre	3
Demenz	1	80-89 Jahre	4
Cerebrovaskuläre Erkrankung	1	90-99 Jahre	5
Chronische Lungenerkrankung	1		
Weichteilrheumatismus	1		
Gastrointestinale Ulcuserkrankung	1		
Leichte Lebererkrankung	1		
Diabetes mellitus ohne Folgeerkrankung	1		
Diabetes mellitus mit Folgeerkrankung	2		
Hemiplegie	2		
Moderate bis schwere Nierenerkrankung	2		
Tumorerkrankung	2		
Leukämie	2		
Lymphom, multiples Myelom	2		
Moderate bis schwere Lebererkrankung	3		
Metastasierender solider Tumor	6		
AIDS	6		

PUNKTEWERTE	1-Jahres MORTALITÄT
0	12%
1-2	26%
3-4	52%
>=5	85%

Komplexe degenerative Gefäßveränderungen führen zu einem Verlust der Elastizität der arteriellen Gefäßwand und einem erhöhten Risiko für die Entwicklung einer systolischen Hypertonie sowie einer orthostatischen Dysregulation. Die Prävalenz von kardiovaskulären Erkrankungen steigt im Alter deutlich an. Für Frauen und Männer werden zum Teil Unterschiede bei den altersassoziierten strukturellen Veränderungen des Herzens beschrieben. Ein konzentrisches kardiales Remodelling und eine erhöhte Neigung zur diastolischen Dysfunktion findet sich eher bei Frauen, während Männer eher ein exzentrisches Remodelling aufweisen mit einer Beeinträchtigung der systolischen Pumpfunktion.

### Multimorbidität und Charakteristika von Erkrankungen

Unter dem Begriff der Multimorbidität versteht man das gleichzeitige Vorkommen von mehreren behandlungsbedürftigen Erkrankungen (Essener Konsensus 2003). Dies betrifft somatische, aber auch psychische und psychosoziale Erkrankungen. Bezugnehmend auf die Empfehlungen von Prof. Franz Böhmer sollte der Begriff der Multimorbidität zusätzlich die funktionelle und subjektive Gesundheit beziehungsweise deren Beeinträchtigung berücksichtigen.

Generell sind Erkrankungen bei geriatrischen Patienten durch einen meist chronischen Verlauf (Heilung nicht möglich, häufig kontinuierliche Verschlechterung), eine lange Therapiedauer, eine Verschlechterung durch Krisen und eine schwierige prognostische Einschätzung gekennzeichnet. Typische Krankheits-symptome können beim geriatrischen Patienten fehlen; häufig sind funktionelle und kognitive Verschlechterungen Ausdruck eines akuten Krankheitsgeschehens.

Für die Erfassung der Multimorbidität und deren prognostischen Auswirkung wurde eine Reihe von Risiko-Scores entwickelt. In der klinischen Praxis findet der Charlson-Komorbiditätsindex für die Abschätzung des Einjahres-Mortalitätsrisikos Anwendung (Abb. 1).

Zu den häufigen Erkrankungen bei geriatrischen Patienten zählen kardiovaskuläre Erkrankungen, degenerative Gelenkerkrankungen, Diabetes mellitus Typ 2, Tumorerkrankungen und vor allem neuropsychiatrische Erkrankungen.

Das Risiko für eine Demenzerkrankung steigt mit zunehmendem Lebensalter an. So beträgt die Demenzprävalenz bei 75- bis 78-Jährigen rund zwölf Prozent, bei über 90-Jährigen 50 Prozent. Bei Frauen zeigt sich im Vergleich zu Männern eine größere Zunahme des altersassoziierten Demenzrisikos. Der Begriff Pseudodemenz beschreibt kognitive Einschränkungen im Rahmen von depressiven Störungen. Bei über 65-Jährigen beträgt die Prävalenz von Depressionen fünf bis zehn Prozent. Die Häufigkeit von schweren depressiven Episoden ist bei Frauen doppelt so hoch wie bei Männern.

## Geriatrische Syndrome

Unter dem Begriff der geriatrischen Syndrome werden unterschiedliche Problemkonstellationen bei älteren Menschen zusammengefasst, die eine multifaktorielle Genese aufweisen. Zu den häufigen geriatrischen Syndromen zählen Immobilität und Sturzneigung, Malnutrition und Sarkopenie, Frailty, Inkontinenz, Delir, Polypharmazie, aber auch psychosoziale Gegebenheiten wie Isolation und Altersarmut.

Geriatrische Syndrome korrelieren häufig mit einer Verschlechterung der Prognose von Erkrankungen, aber auch mit einem Verlust der Selbstständigkeit der älteren Menschen.

Das multidimensionale geriatrische Assessment stellt das Basisinstrument bei der Diagnostik der geriatrischen Syndrome dar. Zu den standardisierten Testverfahren zählen Mobilitätstests (Tinetti-Test, „Timed Up and Go“-Test), der Minimal State-Test zur Erhebung der kognitiven Fähigkeiten, die Geriatrische Depressionsskala und der Barthel-Index zur Beurteilung der Selbstständigkeit im täglichen Leben mit Sozialassessment. Weitere Schwerpunkte sind die Prüfung der Sinnesorganfunktionen, Fragen zur Harninkontinenz und ein Ernährungsassess-

ment (siehe dazu Österreichisches Geriatriches Basisassessment der Österreichischen Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie).

## Malnutrition, Sarkopenie und Frailty

Zwischen den geriatrischen Syndromen Malnutrition, Sarkopenie und Frailty gibt es enge pathophysiologische Interaktionen. So stellt die Malnutrition neben der Immobilität einen Hauptrisikofaktor für die Entwicklung einer Sarkopenie und auch von Frailty dar. Auch das Risiko für osteoporotische Komplikationen kann zunehmen (Osteosarkopenie).

Neue internationale Leitlinienempfehlungen zur Definition der Malnutrition wurden 2019 publiziert. Die Diagnose der Malnutrition erfolgt bei Vorliegen eines phänotypischen Kriteriums (unbeabsichtigte Gewichtsabnahme von mehr als fünf Prozent innerhalb von sechs Monaten oder mehr als zehn Prozent über einen längeren Zeitraum; ein Body-Mass-Index unter 20 kg/m<sup>2</sup> bei unter 70-Jährigen beziehungsweise unter 22 kg/m<sup>2</sup> bei über 70-Jährigen; reduzierte Muskelmasse) und eines ätiologischen Kriteriums (eine um 50 Prozent reduzierte Energieaufnahme über mehr als eine Woche oder jede Reduktion für einen Zeitraum über zwei Wochen, gastrointestinale Störungen mit einer Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme, inflammatorische Veränderungen im Rahmen von akuten und chronischen Erkrankungen sowie Akutereignisse wie Traumata oder Verbrennungen; Abb. 2a). Der Schweregrad der Malnutrition wird anhand phänotypischer Kriterien definiert (Abb. 2 b). In der klinischen Praxis wird im Rahmen des umfassenden geriatrischen Assessments ein Mini Nutritional Assessment durchgeführt, im Zuge dessen die Bezugspunkte für die Definition der Malnutrition anhand eines standardisierten Fragebogens erhoben werden. »

**Abb. 2a: Diagnose der Malnutrition – phänotypische und ätiologische Kriterien\***

PHÄNOTYPISCH		ÄTIOLOGISCH		
Gewichtsreduktion (%)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Muskelmasse	Reduktion der Nahrungsaufnahme	Inflammation
>5% in einem Zeitraum von 6 Monaten	<20 im Alter <70 Jahren ODER <22 im Alter >70 Jahren	Bestimmung durch validierte Untersuchungstechniken (BIA, CT, MRI)	<50% des Energiebedarfs länger als 1 Woche ODER jede Reduktion in einem Zeitraum über 2 Wochen ODER gastrointestinale Störungen mit reduzierter Nahrungsaufnahme	Akute und chronische Erkrankungen, Akutereignisse (Traumata, Verbrennungen...)
>10% in einem Zeitraum länger als 6 Monate	Asiatische Ethnizität: <18.5 bei <70 Jahren ODER <20 bei >70 Jahren			

\* Cederholm et al., Clinical Nutrition 2018

**Abb. 2b: Schweregrad der Malnutrition – Grad 1 (moderat) und Grad 2 (schwer)\***

MALNUTRITION	PHÄNOTYPISCH Gewichtsreduktion (%)	Niedriger BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Reduzierte Muskelmasse
<b>Grad 1 (moderat)</b> (mehr als ein phänotypisches Kriterium)	5–10% innerhalb der letzten 6 Monate ODER 10–20% länger als 6 Monate	<20 bei < 70 Jahren <22 bei > 70 Jahren	Leichtes bis moderates Defizit
<b>Grad 2 (schwer)</b> (ein phänotypisches Kriterium in der entsprechenden Ausprägung)	>10% innerhalb der letzten 6 Monate ODER >20% länger als 6 Monate	18.5 bei < 70 Jahren <20 bei > 70 Jahren	Schweres Defizit

\* Cederholm et al., Clinical Nutrition 2018

» Auch übergewichtige oder adipöse Menschen können eine Malnutrition aufweisen. Prognostisch besonders ungünstig ist die sogenannte sarkopenische Adipositas. Folgen der Mangelernährung sind – neben der Sarkopenie und Osteoporose – eine eingeschränkte Immunabwehr, eine verzögerte Wundheilung, Anämie, Frailty, Einschränkung der funktionellen und kognitiven Fähigkeiten, eine Verschlechterung der Lebensqualität und eine erhöhte Mortalität. Screeninguntersuchungen auf Malnutrition sollten deshalb bei allen geriatrischen Patienten regelmäßig erfolgen, um durch die diätologische Ernährungstherapie weitere Komplikationen zu vermeiden.

In Bezug auf die zahlreichen möglichen Ursachen einer Malnutrition ist bei geriatrischen Patienten die Dysphagie in Folge von altersassoziierten Veränderungen oder im Rahmen von neurologischen Erkrankungen (M. Parkinson, Apoplexie, weitere neurologische Systemerkrankungen) von besonderer Bedeutung. Neben der verminderten Energieaufnahme besteht die Gefahr von Aspirationspneumonien. Die Kooperation im geriatrischen Team – besonders die Einbeziehung der Logopädie und Diätologie – ist eine grundlegende Voraussetzung für eine adäquate Diagnostik und Therapie. Auch der Stellenwert der Mundgesundheit (Zahnversorgung, Prothetik, entzündliche Veränderungen) sollte Berücksichtigung finden.

**Abb. 3: Definition von Frailty nach Fried Phänotypisches Modell\***

Gewichtsreduktion	> 5 kg innerhalb von 12 Monaten
Erschöpfung	Depression Scale CES-D (2 Punkte)
Schwäche	Handkrafttest (lowest 20%)
Gehgeschwindigkeit	unter 5 m (lowest 20%)
Geringe physische Aktivität	kcal/Woche (lowest 20%)
DIAGNOSE	
Frailty	3 oder mehr Kriterien
Pre-Frailty	1–2 Kriterien

\* Cederholm et al., Clinical Nutrition 2018

Entsprechend der Definition der European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) beinhaltet der Begriff Sarkopenie eine reduzierte Muskelmasse und reduzierte Muskelkraft, begleitet von funktionellen Einschränkungen. Die Prävalenz der Sarkopenie steigt bei Frauen und Männern mit zunehmendem Lebensalter an. In der Altersgruppe der 75- bis 80-Jährigen weisen rund 35 Prozent der Frauen und 27 Prozent der Männer eine Sarkopenie auf.

Das geriatrische Syndrom Frailty stellt einen Zustand verminderter körperlicher Leistungsfähigkeit und erhöhter Vulnerabilität gegenüber Stressoren dar und bezieht physische und psychosoziale Bereiche ein. Die Diagnose Frailty erfolgt in der klinischen Praxis meist anhand der von Fried definierten Kriterien (unbeabsichtiger Gewichtsverlust, Muskelschwäche, verminderte Gehgeschwindigkeit, reduzierte Aktivität, Erschöpfung; Abb.3). Frauen sind von Frailty doppelt so häufig betroffen wie Männer.

Frailty korreliert mit einem deutlich erhöhten Risiko für Multimorbidität, Krankheitskomplikationen, Delir, perioperativen Risiken, einer erhöhten Pflegebedürftigkeit und Institutionalierungsrate sowie einer gesteigerten Mortalität.

Für das Screening und die Diagnostik von Malnutrition, Sarkopenie und Frailty, einschließlich der Erhebung des Sturzrisikos, ist die Durchführung des geriatrischen Assessments von grundlegender Bedeutung. Wichtige Testverfahren sind dabei die Messung der Handkraft und die Bestimmung der Gehgeschwindigkeit, sowie Mobilitätstests (Tinetti, Timed „Up and Go“-Test).

### Inkontinenz

Das Risiko für die Entwicklung einer Harninkontinenz steigt mit zunehmendem Lebensalter an und ist meist die Folge von komplexen altersassoziierten Veränderungen und krankheitsbedingten Faktoren. In klinischen Studien zeigte sich bei geriatrischen Patienten eine hohe Prävalenz von Blasenentleerungsstörungen mit einer Korrelation für das Vorliegen von weiteren altersassoziierten funktionellen Einschränkungen. Die Harninkontinenz betrifft häufiger Frauen als Männer. Bei über

80-Jährigen sind 40 Prozent der Frauen und zwischen zehn und 35 Prozent der Männer von einer Harninkontinenz betroffen. Standardisierte Fragen und eine eventuell weiterführende Diagnostik zum Thema Harninkontinenz sind Teil des geriatrischen Assessments.

## Delir

Geriatrische Patienten mit und ohne Demenzerkrankung weisen ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines Delirs auf. Darunter versteht man eine akute psychische Störung, die eine organische Ursache hat. Die Begriffe akute Verwirrtheit, organisches Psychosyndrom oder Durchgangssyndrom stellen Teilsymptome des Delirs dar, sollten aber nicht mehr Verwendung finden. Ein Delir tritt meist innerhalb von wenigen Stunden auf, häufig bei einem Umgebungswechsel (stationäre Aufnahme). Die Symptomatik fluktuiert während des Tagesablaufes und die Gesamtdauer der Symptomatik sollte weniger als sechs Monate betragen. In Bezug auf die psychomotorische Aktivität unterscheidet man hyperaktive und hypoaktive Form des Delirs sowie Mischformen. Das hyperaktive Delir ist durch eine gesteigerte Erregbarkeit, Agitiertheit, Hyperaktivität, Halluzinationen und vegetative Störungen gekennzeichnet. Die hypoaktive Form mit verminderter Vigilanz, reduzierter spontaner Kontaktaufnahme, Verlangsamung von Motorik und Sprache wird häufig nicht oder erst spät erkannt.

Die Diagnose Delir erfolgt anhand der klinischen Symptome. Die Betroffenen können ihre Aufmerksamkeit nicht fokussieren, sind häufig desorientiert und die Fähigkeit, klar und kohärent zu denken, geht verloren. Ebenso kommt es zu Auffassungs- und Gedächtnisstörungen sowie zur Störung des Schlaf-Wachrhythmus. Weitere Teilsymptome des Delirs sind emotionale Störungen wie Depression, Angst oder Euphorie. Das Auftreten eines Delirs stellt für die Patienten eine extreme Belastungssituation dar. Komplikationen und Folgeschäden sind häufig; die Mortalität ist gesteigert.

Besonders gefährdet für die Entwicklung eines Delirs sind ältere Menschen, die allein leben und wenige Sozialkontakte haben. Plötzliche Veränderungen der Lebensgewohnheiten, fehlende Orientierungshilfen (Nichterkennen der Umgebung am Abend beziehungsweise in der Dunkelheit) sowie körperliche und seelische Traumata können ein Delir auslösen. Einfache präventive Maßnahmen – etwa auch die Beachtung des delirogenen Potentials von unterschiedlichen Medikamenten – können das Risiko für ein Delir signifikant verringern. Als Delir-Screeninginstrumente stehen unter anderem die Confusion Assessment Method (CAM) und die Delirium Observation Scale (DOS) zur Verfügung. Für die orientierende Diagnostik können drei kurze Fragen hilfreich sein:

- Besteht ein akuter Beginn der Störung (Stunden/Tage)?
- Liegt eine somatische Erkrankung, eine sensorischer Deprivation vor beziehungsweise wurden neue oder neu dosierte Pharmaka verabreicht?

- Liegt eine psychische Belastungssituation vor – wie Isolation, Ortswechsel, Verlust, Trauer, Depression, Psychose?

## Polypharmazie und Arzneimittelinterferenz

Die Polypharmazie wird meist definiert durch die Einnahme von fünf oder mehr unterschiedlichen medikamentösen Substanzklassen. Das Risiko für Arzneimittelinteraktionen und Arzneimittelnebenwirkungen steigt mit der Zahl der verordneten Medikamente. Die regelmäßige Überprüfung der Medikationsliste hinsichtlich Indikationsstellung und potentiellen Nebenwirkungen ist bei geriatrischen Patienten besonders wichtig. Neben der Berücksichtigung der Nierenfunktion als Kontraindikation beziehungsweise der Notwendigkeit einer Dosisanpassung ist die Berücksichtigung einer Einflussnahme der Medikation auf geriatrische Syndrome wichtig. Psychotrope Substanzen können ein Delir auslösen, antihypertensive Medikamente eine erhöhte Sturzneigung in Folge der Einschränkungen der Gegenregulation bei Hypotonie bewirken. Das Hypoglykämierisiko steigt mit zunehmendem Lebensalter an, was besonders bei der medikamentösen Diabetestherapie zu berücksichtigen ist.

Unter Bezugnahme auf die Besonderheiten der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik bei älteren Menschen wurden medikamentöse Substanzklassen definiert, die bei geriatrischen Patienten vermieden oder nur unter strengen Vorsichtsmaßnahmen eingesetzt werden sollten.

Die Vulnerabilität der geriatrischen Patienten erfordert eine umfassende Betreuung durch ein multiprofessionelles geriatrisches Team, um den individuellen Bedürfnissen gerecht zu werden. Abteilungen für Akutgeriatrie mit entsprechend definierten personellen und strukturellen Voraussetzungen ermöglichen eine adäquate Therapie bei akuten Erkrankungen sowie weiterführende funktionsfördernde, funktionserhaltende und reintegrierende Maßnahmen, um die Selbstständigkeit der geriatrischen Patienten bestmöglich zu unterstützen. ☉

### *Literatur bei der Verfasserin*

\* **Univ. Prof. Dr. Monika Lechleitner**, Landeskrankenhaus Hochzirl-Natters, In der Stille 20, 6161 Natters; Tel. 050 504-45000; E-Mail: monika.lechleitner@tirol-kliniken.at

### **Lecture Board**

**Univ. Prof. Dr. Peter Fasching**, Klinik Ottakring Wien/5. Medizinische Abteilung mit Endokrinologie, Rheumatologie und Akutgeriatrie

**Doz. Dr. Joakim Huber**, Franziskus Spital Landstraße, Wien/ Innere Medizin

### **Ärztlicher Fortbildungsanbieter**

5. Medizinische Abteilung mit Endokrinologie, Rheumatologie und Akutgeriatrie/Klinik Ottakring, Wien

Insgesamt müssen vier von sechs Fragen richtig beantwortet sein, um zwei DFP-Punkte im Rahmen des Diplom-Fortbildungs-Programms der Österreichischen Ärztekammer zu erwerben. Eine Frage gilt als korrekt beantwortet, wenn alle möglichen richtigen Antworten markiert sind.



[www.aerztezeitung.at/DFP-Literaturstudium](http://www.aerztezeitung.at/DFP-Literaturstudium)

E-Mail: [dfp@aerzteverlagshaus.at](mailto:dfp@aerzteverlagshaus.at)

**Bitte deutlich ausfüllen, da sonst die Einsendung nicht berücksichtigt werden kann!**

Name:

.....  
 .....

ÖÄK-Arztnummer:

.....-.....

Adresse:

.....  
 .....

E-Mail-Adresse:

.....  
 .....

**Zutreffendes bitte ankreuzen:**

- Turnusarzt/Turnusärztin
- Arzt/Ärztin für Allgemeinmedizin
- Facharzt/Fachärztin für

.....

- Ich besitze ein gültiges DFP-Diplom.
- Ich nutze mein DFP-Fortbildungskonto.  
 Bitte die DFP-Punkte automatisch buchen.

Altersgruppe:

- < 30    31–40    41–50    51–60    > 60

Ich willige in die Zusendung von Werbematerial per Post oder E-Mail über die Produkte der Verlagshaus der Ärzte GmbH ein. Diese Einwilligung kann ich jederzeit mittels E-Mail an [office@aerzteverlagshaus.at](mailto:office@aerzteverlagshaus.at) widerrufen. Informationen zum Datenschutz finden Sie auf Seite 50 oder unter [www.aerztezeitung.at/kontakt/impressum](http://www.aerztezeitung.at/kontakt/impressum)

<b>1) Die Definition des geriatrischen Patienten beruht ...</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
<input type="checkbox"/>	a) rein auf dem kalendarischen Alter
<input type="checkbox"/>	b) der Einschränkung von Organfunktionen
<input type="checkbox"/>	c) auf dem biologischen Alter und einem besonderen Handlungsbedarf in rehabilitativer, sozialer und psychosozialer Sicht, sowie einem drohenden Verlust der Selbständigkeit bei akuten Erkrankungen (Vulnerabilität)
<b>2) Erkrankungen bei geriatrischen Patienten sind gekennzeichnet durch ...</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
<input type="checkbox"/>	a) typische Krankheitssymptome
<input type="checkbox"/>	b) akuten Verlauf
<input type="checkbox"/>	c) chronischen Verlauf, längere Therapiedauer, Verschlechterung bei Krisen, schwierige prognostische Einschätzung, typische Krankheitssymptome können fehlen
<b>3) Zu geriatrischen Syndromen zählen ...</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
<input type="checkbox"/>	a) Immobilität und Sturzneigung
<input type="checkbox"/>	b) Anämie
<input type="checkbox"/>	c) Polyneuropathie
<b>4) Sarkopenie wird entsprechend der Definition der European Working Group on Sarcopenia in older people definiert als ...</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
<input type="checkbox"/>	a) Reduzierte Muskelmasse, reduzierte Muskelkraft, begleitet von funktionellen Einschränkungen;
<input type="checkbox"/>	b) Adipositas mit Reduktion der Muskelmasse;
<input type="checkbox"/>	c) Reduzierte Muskelkraft ohne funktionelle Einschränkungen.
<b>5) Frailty wird anhand der Kriterien von Fried definiert durch ...</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
<input type="checkbox"/>	a) unbeabsichtigten Gewichtsverlust, Muskelschwäche, reduzierte Aktivität
<input type="checkbox"/>	b) ein erhöhtes Risiko für Übergewicht
<input type="checkbox"/>	c) Dysphagie
<b>6) Zutreffend für ein Delir ist:</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
<input type="checkbox"/>	a) Chronische psychische Störung
<input type="checkbox"/>	b) Auftreten nur bei Demenzerkrankung
<input type="checkbox"/>	c) Hyperaktive, hypoaktive und Mischformen