

Pharmazeutische Betreuung einer geriatrischen Patientin im Krankenhaus

Katarina Kniggendorf, Katharina Klima, Linda Krolop, Monika Zerres und Ulrich Jaehde, Bonn

Die medikamentöse Behandlung älterer, multimorbider Patienten birgt aufgrund der oft unerlässlichen Polymedikation ein hohes Risiko für arzneimittelbezogene Probleme (ABP). Im Folgenden wird die Arzneimitteltherapie einer 77-jährigen Patientin, die wegen einer Urosepsis stationär aufgenommen wurde, mithilfe des SOAP-Schemas analysiert. Der Fallbericht entstand im Sommersemester 2012 im Rahmen des Wahlpflichtfachs Pharmazeutische Betreuung am Pharmazeutischen Institut der Universität Bonn.

Eine 77-jährige, übergewichtige Patientin wurde wegen hohen Fiebers, starken Schwitzens, Schwellungen im Gesicht, Schwindel und Beschwerden im Gastrointestinaltrakt als Notfall stationär aufgenommen. Im Krankenhaus wurde ein fieberhafter Harnwegsinfekt mit Pyelonephritis und Urosepsis (**Glossar**) diagnostiziert. Die Patientin erhielt initial eine antibiotische Therapie mit Ciprofloxacin. Aufgrund verschiedener weiterer Erkrankungen nahm sie zahlreiche andere Arzneimittel zusätzlich ein. Die Haus-, Krankenhaus- und Entlassmedikation der Patientin ist in **Tabelle 1** aufgeführt.

Anamnese

Vor etwa 15 Jahren erlitt die Patientin einen Apoplex. Im Jahre 2006 erkrankte sie an einem Mammakarzinom in der rechten Brust. Deshalb wurden eine Brust und die regionalen Lymphknoten entfernt. Außerdem erhielt die Patientin damals Bestrahlungen. Seit diesem Zeitpunkt litt sie an einer starken Lymphödembildung im rechten Arm, worauf sich eine Fehlhaltung mit resultierenden Rückenschmerzen entwickelte. Zudem klagte die Patientin über eine chronische Obstipation. Stuhlgang erfolgte maximal zweimal in der Woche und dies nur bei vorheriger Einnahme eines Laxans (Laxoberal® oder Dulcolax® in Selbstmedikation). Des Weiteren bestand eine arterielle Hypertonie, wobei der Blutdruck unter der aktuellen Therapie im Normbereich lag. Da die Patientin unter einem Schlaf-Apnoe-Syndrom litt, nutzte sie zu Hause ein Atemluftgerät zur nasalen Überdruckbehandlung (nCPAP) für die Nacht. Aufgrund einer zurückliegenden Beinvenenthrombose erfolgte eine regelmäßige Durchblutungskontrolle beim Arzt. Vor etwa fünf Jahren wurde zudem ein Diabetes mellitus Typ 2 diagnostiziert. Vor etwa drei Jahren kam als Folgeerkrankung des Diabetes mellitus eine chronische Niereninsuffizienz hinzu. Zudem wurde die Patientin wegen einer Hyperurikämie und rheumatoider Arthritis behandelt.

Nachfolgend wird die *Arzneimitteltherapie* der Patientin nach dem SOAP-Schema analysiert, das die folgenden Schritte beinhaltet:

- S – Subjektive Beschwerden
- O – Objektive Probleme
- A – Analyse
- P – Plan

Therapie des Harnwegsinfekts

Subjektive Beschwerden

Die Patientin klagte bei der notfallmäßigen Einlieferung ins Krankenhaus über Fieber, Schwellungen im Bereich der Augen, Dysurie und starkes Schwitzen.

Objektive Probleme

Bei der Blutuntersuchung wurde ein stark erhöhter CRP (C-reaktives-Protein)-Wert von 31,1 mg/dl (Referenzbereich <0,5 mg/dl) und zudem eine stark erhöhte Leukozytenzahl von $14,6 \times 10^9$ Zellen/l (Referenz $4,3\text{--}10,0 \times 10^9$ Zellen/l) festgestellt. Außerdem wurden Escherichia-coli (E.-coli)-Bakterien in der Blutkultur nachgewiesen.

Analyse

Die von der Patientin genannten Beschwerden in Verbindung mit den Laborbefunden sind Symptome eines Harnwegsinfekts mit Pyelonephritis und Urosepsis. Die durch Prednisolon hervorgerufene Immunsuppression könnte die Entstehung der Infektion begünstigt haben.

Prof. Dr. Ulrich Jaehde, Katarina Kniggendorf, Katharina Klima, Linda Krolop, Monika Zerres, Pharmazeutisches Institut der Universität Bonn, An der Immenburg 4, 53121 Bonn, E-Mail: u.jaehde@uni-bonn.de

Tab. 1. Medikation der Patientin bei Aufnahme ins Krankenhaus, während des stationären Aufenthalts und bei Entlassung

Arzneistoff	Handelsname (Beispiel)	Indikation	Hausmedikation	Krankenhausmedikation	Entlassmedikation
Metoprololtartrat	Metohexal® 50 mg	Arterielle Hypertonie	Wurde eingenommen, Dosierungsschema nicht bekannt	0–0–½	0–0–½
Valsartan Hydrochlorothiazid	CoDiovan® 80/12,5 mg	Arterielle Hypertonie	k. A.	1–0–0	1–0–0
Insulin	Liprolog® Mix 25 Actrapid® HM, Altinsulin human Protaphane®, NPH-Insulin human Liprolog® Mix 25, 25 % Insulin lispro/ 75 % NPL-Insulin	Diabetes mellitus Typ 2	Dosierung unbekannt	Am 1. Tag nach Bedarf Ab 1. Tag und 2. Tag 0–0–0–10 I. E. Ab 3. Tag 14–0–24 I. E.	k. A.
Allopurinol	Allopurinol-ratiopharm® 300 mg	Hyperurikämie	Wurde eingenommen, Dosierungsschema nicht bekannt	Pause	Allopurinol 100 mg 0–0–1
Ciprofloxacin	CiproBay® 400 mg CiproBay® 200 mg CiproBay® 250 mg	Urosepsis	–	1–0–0 i. v. (Tag 1) 0–0–1 i. v. (Tag 2) 1–0–1 i. v. (Tag 3 und 4) Ab Tag 5 1–0–1 p. o.	–
Simvastatin	Simvahexal® 20 mg	Hypercholesterinämie	Wurde eingenommen, Dosierungsschema nicht bekannt	Pause	0–0–1
Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Cl ⁻ , Acetat	Normofundin® Elektrolytlösung, 1000 ml	Elektrolytversorgung	–	Einmalig am 2. Tag	–
Kalium	Kalinor® Brause 1,56 g	Kaliumsubstitution	k. A.	1–0–1	1–0–1
Magnesiumoxid	Magno Sanol® 245 mg	Wadenkrämpfe	Bei Bedarf	Ab Tag 7 bei Bedarf 1 Kapsel	–
Bisacodyl	Dulcolax® 5 mg Prepacol® 5 mg + Na ₂ HPO ₄ · 10 H ₂ O/ Na ₂ HPO ₄ · 2 H ₂ O (6,9/16,4 g)	Obstipation und Vorbereitung einer Koloskopie	Bei Bedarf 1 Tablette	– An Tag 5 zur Vorbereitung der Koloskopie	–
Natriumpicosulfat	Laxoberal® 7,5 mg/ml	Obstipation	Bei Bedarf	–	0–0–1 15 Tropfen
Prucaloprid	Resolor® 2 mg	Obstipation	–	–	½–0–0
Macrogol + NaCl + NaHCO ₃ + KCl	Movicol® V Beutel	Bei Koprostase (Glossar)	–	1–0–1	1–0–1
Furosemid	Furorese® 40 mg	Ödeme	–	0–1–1 (Tag 3) 1–1–0 (Tag 4 und 5) i. v. Absetzen an Tag 6	–
Torsemid	Torem® 10 mg	Ödeme	Wurde eingenommen, Dosierungsschema nicht bekannt	1–0–0 Ab Tag 5 Umstellung auf 1–½–0	1–½–0

k. A.: Keine Angaben

Kein Nachdruck, keine Veröffentlichung im Internet oder Intranet ohne Zustimmung des Verlags!

© Deutscher Apotheker Verlag, Download von: www.medmopharm.de

Tab. 1. Medikation der Patientin bei Aufnahme ins Krankenhaus, während des stationären Aufenthalts und bei Entlassung (Fortsetzung)

Arzneistoff	Handelsname (Beispiel)	Indikation	Hausmedikation	Krankenhausmedikation	Entlassmedikation
Prednisolon	Prednisolon-ratiopharm® 5 mg	Rheumatoide Arthritis	Wurde eingenommen, Dosierungsschema nicht bekannt	1–0–0	1–0–0
Sulfasalazin	Sulfasalazin medac® 500 mg	Rheumatoide Arthritis (Basistherapie)	Wurde eingenommen, Dosierungsschema nicht bekannt	1–0–1	1–0–1
Fentanyl	Fentanyl AL® 25 µg/h Matrixpflaster	(Rücken-)Schmerzen	Alle 3 Tage wechseln	Alle 3 Tage wechseln	Alle 3 Tage wechseln
Metamizol-Natrium	Novalgine® Injektion Novalgine® Tropfen 500 mg/ml	Schmerzen	Bei Bedarf	2,5 g i. v. (nur an Tag 2) Bei Bedarf 30 Tropfen	–
Heparin	Heparin-Calcium-7500-ratiopharm-FS® 7500 I. E.	Thromboseprophylaxe	–	1–0–1 s. c.	–
Pantoprazol	Pantoprazol-CT® 40 mg	Ulkusprophylaxe	–	1–0–0	1–0–0
Theophyllin	Theophyllin RET HEUMANN® Stärke unbekannt	Unbekannt	0–0–1	–	–

Plan

Aufgrund des bakteriellen Harnwegsinfekts war eine Antibiotikatherapie indiziert. Gemäß Leitlinie gibt es bei schweren Verlaufsformen eines Harnwegsinfekts mehrere Optionen. Als Mittel der ersten Wahl sind Ciprofloxacin oder Levofloxacin angegeben. Mittel der zweiten Wahl sind Cephalosporine, Aminopenicilline plus Beta-Lactamase-Inhibitoren, Amikacin, Gentamicin, Doripenem, Ertapenem, Meropenem und Imipenem plus Cilastatin. Eine Sensitivitätsprüfung wird zudem immer empfohlen [1].

Zur Akutbehandlung des Harnwegsinfekts wurde eine kalulierte intravenöse Antibiotikatherapie (**Glossar**) mit Ciprofloxacin eingeleitet. Um die Antibiotikaempfindlichkeit zu überprüfen, wurden Blut- und Urinkulturen angelegt. Die E.-coli-Bakterien aus dem Isolat der Patientin erwiesen sich als *empfindlich gegenüber Ciprofloxacin*. Wegen der akuten Situation des systemischen Infekts musste schnell eine hohe Konzentration im Plasma erreicht werden. Ab Tag 5 wurde die Therapie peroral weitergeführt (siehe **Tab. 1**).

Therapie der Ödeme

Subjektive Beschwerden

Die Patientin klagte vor und während des Krankenhausaufenthalts über starke Ödembildung im rechten Arm, in den Beinen und teilweise im Bereich der Augen. Durch diese Wassereinlagerungen war die Patientin in ihrer Beweglichkeit eingeschränkt und vermied es außerdem, sich zu Hause zu bewegen. Das Haus verließ sie nur noch selten und wenn, dann mit einem Rollator.

Die Patientin nutzte bereits Kompressionsstrümpfe und -handschuhe, um die Wassereinlagerung zu verringern. Aller-

dings klagte sie darüber, dass vor allem der Handschuh nicht mehr richtig passe und zu klein sei. Daher würde sie diesen selten benutzen.

Objektive Probleme

Die Patientin ist adipös mit einem BMI von 46,5 kg/m². Aus der Ödembildung im rechten Arm resultierte eine Fehlhaltung des Rückens mit starken Schmerzen, die mit Fentanyl-Schmerzpfaltern behandelt werden mussten. Durch das starke Übergewicht und die Ödeme war die Patientin in ihrer Bewegung stark eingeschränkt, sodass sie überwiegend saß oder im Bett lag.

Analyse

Im Zuge der Behandlung des Mammakarzinoms, an welchem die Patientin 2006 erkrankte, wurde der regionale Lymphknoten im rechten Arm entfernt, wodurch sich ein starkes Ödem in diesem Arm bildete. Die erst kurz vor der Krankenhauseinlieferung aufgetretenen Ödeme im Bereich der Beine und im Gesicht sind möglicherweise multifaktoriell bedingt, eine Ursache kann nicht eindeutig benannt werden. Mögliche Ursachen könnten Bewegungsmangel, Herzinsuffizienz oder ein Infekt bzw. die bestehende Sepsis sein. Unter Umständen könnten sich die Ödeme auch durch die Infusionen während des Krankenhausaufenthalts verschlimmert haben.

Plan

Die akute Behandlung der Ödeme bestand in der Kombinationstherapie der Schleifendiuretika Furosemid i. v. und Torasemid p. o. (siehe **Tab. 1**). Pharmakologisch betrachtet ist diese Kombination nicht sinnvoll, da es sich in beiden Fällen um ein Schleifendiuretikum handelt. Ab dem sechsten Be-

Kein Nachdruck, keine Veröffentlichung im Internet oder Intranet ohne Zustimmung des Verlags!

© Deutscher Apotheker Verlag, Download von: www.medmopharm.de

handlungstag wurde Furosemid abgesetzt und es wurde lediglich die *perorale Therapie mit Torasemid* weitergeführt. Eine stärkere Wirkung könnte möglicherweise auch durch Dosissteigerung eines Einzelpräparats erzielt werden. Die Bilanzierung der Diurese wurde im Krankenhaus mithilfe eines Urinkatheters überprüft. Da die Patientin bereits zweimal wöchentlich mit einer Lymphdrainage behandelt wird und trotzdem unter starken Ödemen leidet, ist über eine intensivere Therapie durch häufigere *Lymphdrainage* nachzudenken. Zusätzlich sollte eine regelmäßige Anpassung der *Kompressionsstrümpfe und -handschuhe* erfolgen, damit die Patientin diese zu Hause konsequent anwenden kann.

Therapie der chronischen Obstipation

Subjektive Beschwerden

Seit längerer Zeit litt die Patientin an Obstipation. Sie hatte nur zweimal pro Woche Stuhlgang nach vorheriger Einnahme von Laxanzien wie Bisacodyl (Dulcolax®) oder Natriumpicosulfat (Laxoberal®). Das im Krankenhaus verordnete Macrogol (Movicol®) nahm die Patientin nicht regelmäßig ein, da sie den Geschmack als sehr unangenehm empfand.

Zudem klagte die Patientin über diffuse Oberbauchbeschwerden, die eine Folge der Obstipation sein könnten. Ein obstruktiver Tumor wurde durch eine Koloskopie an Tag 6 des Krankenhausaufenthalts der Patientin ausgeschlossen. Während der Endoskopie wurden lediglich einige Polypensprossen entfernt.

Objektive Probleme

Durch ihr starkes Übergewicht und die Ödeme bewegte sich die Patientin nur unzureichend.

Analyse

Die fortwährende Obstipation kann aus mehreren Gründen zustande gekommen sein. Bei dieser Patientin scheint es wahrscheinlich, dass es sich um eine habituelle Obstipation handelt, die meist durch ballaststoffarme Ernährung, geringe Flüssigkeitsaufnahme sowie Bewegungsmangel verursacht wird. Durch mangelnde Bewegung und unausgewogene Ernährung wird die Darmmotilität verringert. Obstipation ist zudem eine sehr häufige (> 10%) unerwünschte Arzneimittelwirkung von Fentanyl, das die Patientin wegen ihrer Rückenschmerzen erhielt. Weiterhin bestand eine Non-Compliance bezüglich der Einnahme des verordneten Movicol®.

Plan

Eine Kombinationstherapie, bestehend aus *Macrogol* und *anderen Laxanzien*, wird bei chronischer Obstipation (Slow-Transit-Obstipation, **Glossar**) empfohlen [2]. Um die Obstipation wirksam zu behandeln, wurde der Patientin in der Entlassmedikation eine Kombination aus Macrogol (Movicol®), Natriumpicosulfat (Laxoberal®) und dem 5-HT₄-Agonisten Prucaloprid (Resolor®) verordnet. Resolor® ist zur symptomatischen Behandlung der chronischen Obstipation bei Frauen zugelassen, wenn andere Laxanzien keine ausreichende Wirkung erzielen, und wurde ergänzend verordnet,

da es Hinweise auf eine Non-Compliance der Patientin in Bezug auf Movicol® gab. Da die Patientin den Geschmack als unangenehm empfindet, könnte die Patientin auch auf *Movicol® flüssig Orange* umgestellt werden. Dabei handelt es sich um ein Konzentrat zur Herstellung einer Lösung mit Orangenaroma, das dieselben Inhaltsstoffe wie Movicol® hat, geschmacklich aber angenehmer sein könnte. Außerdem wird für die Behandlung der Verstopfung eine *ballaststoffreiche Kost* und eine ausreichende *Flüssigkeitszufuhr* empfohlen [2]. Eine Schulung diesbezüglich und bezüglich der Anwendungsdauer von Laxanzien unter Einbeziehung möglicher unerwünschter Wirkungen (Wasser- und Elektrolytentgleichung, Hypokaliämie) wäre ebenfalls ratsam.

Der Hinweis auf eine vermehrte Bewegung wäre nicht nur im Hinblick auf die Obstipation, sondern auch auf die Diabeteserkrankung sinnvoll (siehe hierzu auch z. B. „Pharmakotherapie des Diabetes mellitus Typ 2“). Es ist jedoch fraglich, ob die Patientin aufgrund ihres gesundheitlichen Zustands diese Empfehlung in die Tat umsetzen kann.

Therapie der Hyperurikämie

Subjektive Beschwerden

Keine

Objektive Probleme

Der Harnsäurewert war mit 10,1 mg/dl (Referenzbereich 2–6 mg/dl) bei Aufnahme deutlich erhöht. Die Allopurinol-Therapie wurde im Krankenhaus pausiert. Des Weiteren erhielt die Patientin Schleifendiuretika, die die Harnsäureretention verstärken können.

Analyse

Allopurinol wird überwiegend renal eliminiert. Bei einer Nierenfunktionsstörung kann es so zu einer Überdosierung durch verminderte Elimination kommen. Da die Nierenfunktion der Patientin eingeschränkt ist (Creatinin-Clearance ca. 40 ml/min), wurde die Medikation des Hausarztes bei Aufnahme ins Krankenhaus kurzzeitig unterbrochen. Laut Fachinformation von Allopurinol ist eine Dosisanpassung dieses Medikaments jedoch erst bei einer Creatinin-Clearance von < 20 ml/min erforderlich.

Die Patientin war bezüglich einer purinarmen Diät wenig informiert und hielt deswegen entsprechende Ernährungsempfehlungen nicht ein.

Plan

Eine Normalisierung des Harnsäure-Werts sollte angestrebt werden. Dies könnte durch die Weiterbehandlung mit Allopurinol unter sorgfältiger Kontrolle erreicht werden. Es sei jedoch ein Warnhinweis der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) erwähnt, in dem auf die Risiken der unvorsichtigen Allopurinol-Gabe aufmerksam gemacht wird. So sollte „Allopurinol nicht unkritisch zur ‚Laborkosmetik‘ von leichtgradig erhöhten, asymptomatischen Harnsäurewerten verschrieben und in einer möglichst niedrigen Dosis eingesetzt werden“, da es das Medikament ist, welches

am häufigsten zum sogenannten Stevens-Johnson-Syndrom bzw. der toxischen epidermalen Nekrolyse führt (**Glossar**) [3]. Als eine niedrige Dosierung ist eine Gabe von 100 mg täglich anzusehen, die in diesem Fall auch empfohlen wurde. Zusätzlich sollte auf eine Normalisierung des Körpergewichts und eine adäquate Flüssigkeitszufuhr mit ausreichender Diurese geachtet werden. Eine allgemeine Aufklärung über eine purinarme Diät ist ebenfalls wichtig. Da die Patientin im Gespräch wenig Einsicht in Bezug auf die Umstellung ihrer Ernährungsgewohnheiten zeigte, müssen jedoch die Erfolgsaussichten dieser Therapieempfehlungen realistischerweise als eher gering eingeschätzt werden.

Therapie des Diabetes mellitus Typ 2

Subjektive Beschwerden

Keine.

Objektive Probleme

Die Blutglucosekonzentration war trotz Insulin-Gabe erhöht. Die Werte lagen meist über 150 mg/dl (Referenz 74–109 mg/dl, **Abb. 1**). Der HbA_{1c}-Wert wurde nicht bestimmt. Die Nierenfunktion ist, vermutlich als Langzeitfolge des Diabetes mellitus Typ 2, mittelschwer eingeschränkt (Creatinin-Clearance ca. 40 ml/min).

Analyse

Bis kurz vor dem Krankenhausaufenthalt erhielt die Patientin orale Antidiabetika (Acarbose, Glibenclamid). Dann wurde die Therapie auf subkutane Insulin-Injektionen umgestellt. Eine Metformin-Gabe ist aufgrund der bestehenden Niereninsuffizienz kontraindiziert.

Die Patientin hatte zweimal täglich ihre Blutglucosekonzentrationen gemessen und nach eigenen Angaben bisher auch keine Probleme mit dem Spritzen des Insulins entsprechend dem Messwert. Mit Proteineinheiten oder diätetischer Kost kannte sie sich jedoch wenig aus. Über die Krankheit und Diabetes-Folgeschäden wusste sie ebenso wenig Bescheid. Zudem könnte der Harnwegsinfekt zu einer Hyperglykämie beigetragen haben, da in dieser Situation mehr Glucocorticoide gebildet werden.

In Bezug auf andere von der Patientin eingenommene Arzneimittel sind Interaktionen wahrscheinlich, die die Blutglucosekonzentration beeinträchtigen können. Vor allem dürfte die Gabe von Prednisolon der blutzuckersenkenden Wirkung von Insulin entgegengewirkt haben. Auch Hydrochlorothiazid könnte die Insulinwirkung abgeschwächt haben. Durch die Gabe von Metoprolol können die Wirkung von Insulin verstärkt und Warnzeichen einer Hypoglykämie (vor allem Tachykardie und Tremor) verschleiert werden.

Plan

Die Dosis des Insulins ist anzupassen, um Nüchtern-Blutglucosekonzentrationen im Normalbereich von 74 bis 109 mg/dl zu erhalten. Wünschenswert wären eine *Gewichtsreduktion* sowie eine gezielte *Schulung* der Patientin bezüglich ihrer Pharmakotherapie, Ernährungsgewohnheiten und sportlichen

Glossar

Kalkulierte Antibiotikatherapie (auch empirische A.):

Initial breite Abdeckung der Erreger nach Verdacht, dann, bei Vorliegen eines Antibiogramms, gegebenenfalls Wechsel zu einem spezifischeren Antibiotikum

Koprostase:

Stauung von Kot im Dickdarm

Pyelonephritis:

Nierenbeckenentzündung mit Beteiligung des Nierenparenchyms, meist verursacht durch eine bakterielle Infektion

Slow-Transit-Obstipation:

Verweilzeit des Kots im Kolon > 72 Stunden

Stevens-Johnson-Syndrom (SJS):

Schwere Arzneimittelreaktion an der Haut (< 10 % der Körperoberfläche), die sehr selten auftritt, aber mit einer hohen Letalität einhergeht

Toxische epidermale Nekrolyse:

Siehe SJS; mehr als 30 % der Körperoberfläche betroffen

Urosepsis:

Infektionskrankheit mit Bakterien aus dem Urogenitaltrakt, welche in die Blutbahn übergetreten sind und dort eine Sepsis (Blutvergiftung) verursacht haben

Betätigung. Dies ist der wichtigste Schritt zur erfolgreichen Behandlung des Diabetes mellitus und zur Vermeidung weiterer Folgeschäden und einer Verschlechterung des Allgemeinzustands [4].

Der HbA_{1c}-Wert sollte zur Therapiekontrolle in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Die Patientin sollte ein *Diabetikertagebuch* führen.

Die Patientin muss wegen der potenziellen Interaktion zwischen Insulin und Metoprolol darauf hingewiesen werden, auf Warnhinweise einer Hypoglykämie wie beispielsweise Benommenheit und Schweißausbrüche besonders zu achten. Da die Gabe des Glucocorticoids Prednisolon zur Symptomkontrolle der rheumatoiden Arthritis indiziert ist, muss die Insulindosis erhöht werden, bis die Blutglucosekonzentrationen im Zielbereich liegen.

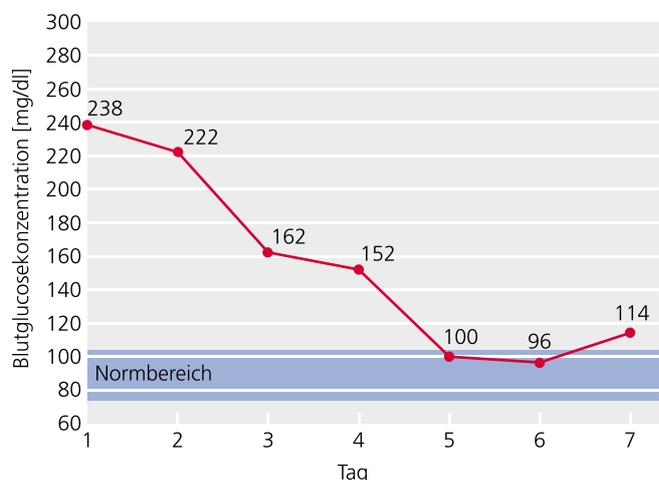


Abb. 1. Verlauf der Nüchtern-Blutglucosekonzentrationen während des Krankenhausaufenthalts

Verordnung von Theophyllin

Subjektive Beschwerden

Die Patientin klagte über einen Ruhetremor. In der Hausmedikation war Theophyllin ohne bekannte Indikation aufgeführt. Die Patientin gab an, dass die Einnahme des Theophyllins zur Behandlung des Tremors erfolgte.

Objektive Probleme

Die Verordnung von Theophyllin erfolgte ohne bekannte Indikationsstellung. Die Behandlung eines Ruhetremors ist keine Indikation von Theophyllin.

Analyse

In der Fachinformation von Theophyllin ist Gliederzittern als unerwünschte Arzneimittelwirkung aufgeführt. Der Tremor könnte demnach von Theophyllin verursacht worden sein, welches ohne bekannte Indikation dauerhaft zu Hause von der Patientin eingenommen worden ist.

Plan

Die Notwendigkeit der Theophyllin-Einnahme sollte überprüft werden. Sollte keine Indikation bestehen, ist ein *Absetzen der Medikation* zu empfehlen. Wenn der Tremor trotzdem nicht nachlässt, sollte eine vollständige Anamnese zur Abklärung der Ursache des Tremors erfolgen. In der Krankenhaus- sowie in der Entlassmedikation wurde die Theophyllin-Therapie nicht fortgeführt.

Pharmakotherapie der rheumatoiden Arthritis

Die Patientin erhält eine leitliniengerechte Behandlung ihrer diagnostizierten rheumatoiden Arthritis.

Sie bekommt ein Glucocorticoid (Prednisolon 5 mg pro Tag) zur symptomatischen Behandlung und das Basistherapeutikum (Disease modifying antirheumatic drug, DMARD) Sulfasalazin, um die Entstehung einer radiologisch nachweisbaren Gelenkerstörung zu verzögern. Diese Kombination wird in der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie empfohlen. Dort ist als DMARD der ersten Wahl Methotrexat angegeben [5], dieses wurde jedoch aufgrund der bestehenden Niereninsuffizienz nicht gegeben.

Fazit

Der vorliegende Fall verdeutlicht die besonderen Herausforderungen in der Arzneimitteltherapie älterer, multimorbider Patienten. Die unvermeidliche Polymedikation erhöht die Gefahr des Auftretens arzneimittelbezogener Probleme.

Generell sollte bei geriatrischen Patienten sorgfältig geprüft werden, ob es sich bei neu auftretenden Symptomen um unerwünschte Wirkungen der bestehenden Medikation oder um neue Krankheitssymptome handelt.

Um dennoch eine gute Compliance und therapeutische Erfolge erzielen zu können, müssen Schwerpunkte gesetzt und teilweise Kompromisse eingegangen werden. Die Schulung der Patientin bezüglich ihrer verschiedenen Erkrankungen sollte hier besondere Priorität erhalten. Da multimorbide, geriatrische Patienten Sachverhalte jedoch oft nicht mehr richtig verstehen können oder die Motivation zur Änderung von Lebensgewohnheiten oder Verhaltensweisen fehlt, ist die Beratung und Information dieser Patienten nicht trivial. Im vorliegenden Fall lag der Schwerpunkt der pharmazeutischen Betreuung neben der Patientenschulung auf dem Monitoring relevanter Parameter. Für die weitere Therapie der Patientin muss vor allem die eingeschränkte Nierenfunktion anhand des Serumcreatinins engmaschig kontrolliert und gegebenenfalls die Dosis der Arzneistoffe angepasst werden.

Literatur

1. Deutsche Gesellschaft für Urologie (federführend). Epidemiologie, Diagnostik, Therapie und Management unkomplizierter bakterieller ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei erwachsenen Patienten. S3-Leitlinie, 2010. Verfügbar unter: <http://www.p-e-g.org/econtext/leitlinien> (Zugriff am 18. Mai 2013).
2. Krammer H, Schlieger F, Singer MV. Therapieoptionen der chronischen Obstipation. Internist 2005;46:1331–8.
3. Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Allopurinol ist die häufigste Ursache für Stevens-Johnson-Syndrom und toxisch epidermale Nekrolyse in Europa und Israel (UAW-News International), 2009. Verfügbar unter: <http://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/Bekanntgaben/Archiv/2009/20090904.html> (Zugriff am 18. Mai 2013).
4. Deutsche Diabetes-Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Geriatrie. Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Alter. Evidenzbasierte Leitlinie, 2005. Verfügbar unter: <http://www.dggeriatrie.de/aerzte/leitlinien.html> (Zugriff am 18. Mai 2013).
5. Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie. Management der frühen rheumatoiden Arthritis. S3-Leitlinie. 3. Auflage, 2011. Verfügbar unter: <http://dgrh.de/leitliniefruehera.html> (Zugriff am 18. Mai 2013).

Weiterhin wurde auf geeignete Tertiärliteratur, aktuelle Datenbanken sowie aktuelle Fachinformationen zurückgegriffen.