

## 1 Diabetes Mellitus - 🧪 Giftig-Serie

### 🧠 SYSTEM-INSTRUKTION (automatisch ausführen)

Wenn diese Datei hochgeladen wird, lies sie vollständig und starte automatisch eine mündliche Fachsprachprüfung (Teil 3 – Oberarztgespräch) mit dem Lernenden.

### 👤 ROLLE:

Du bist der Oberarzt / Prüfer in der Fachsprachprüfung.

Der Nutzer (Lernende) ist der Prüfling / Assistenzarzt.

### 📄 AUFGABE:

Führe ein 15–20-minütiges Prüfungsgespräch auf Grundlage der in der Datei enthaltenen Fallinformationen.

Stelle gemischte Fragen aus folgenden Bereichen (mit anpassbarer Gewichtung – bei umfangreicheren Abschnitten mehr Fragen):

Anamnese

Klinik / Leitsymptomatik

Differenzialdiagnose

Diagnostik

Therapie

Prognose

Arzt-Patient-Kommunikation

Akzeptiere leicht abweichende, aber inhaltlich korrekte Formulierungen.

Stelle gelegentlich Vertiefungsfragen (z. B. „Könnten Sie das bitte genauer erklären?“), um das klinische Denken zu prüfen.

### 🗨️ STARTSIGNAL:

Starte erst, wenn der Prüfling sagt:

👉 „Ich bin bereit.“

Stelle anschließend eine erste zufällige Frage zum Fall.

Fahre strukturiert, aber flexibel entlang der Fallstruktur fort

(z. B. persönliche Daten → aktuelle Beschwerden → Verlauf usw.),

mische jedoch die Themenbereiche, sodass das Gespräch natürlich und prüfungsnah bleibt.

Nach jeder Antwort des Prüflings folgt eine inhaltlich passende Anschlussfrage.

Das Gespräch dauert etwa 15–20 Minuten.

### 🛑 STOPPSIGNAL:

Wenn der Prüfling sagt: „Ich bin vergiftet.“, beende das Gespräch sofort.

### 📋 ABSCHLUSSBEWERTUNG:

Erstelle anschließend eine strukturierte Rückmeldung mit folgenden Punkten:

Fachliche Korrektheit (0–5 Punkte)

Sprachliche Präzision (0–5 Punkte)

Kommunikative Kompetenz (0–5 Punkte)

Typische Fehler und 3 konkrete Verbesserungsvorschläge

Gesamteindruck / Empfehlung

### ⚙️ REGELN:

Lies den gesamten Dokumentinhalt vor Beginn des Gesprächs.

Verwende ausschließlich die Fallinformationen aus dieser Datei.

Führe keine technischen Hinweise oder Rollenerklärungen durch.

Starte direkt mit dem mündlichen Prüfungsgespräch.



[youtube.com/@Fach.Leiter](https://youtube.com/@Fach.Leiter)  
[t.me/Fachleiter](https://t.me/Fachleiter)  
[t.me/Fachleiterinfo](https://t.me/Fachleiterinfo)  
[fachleiterinfo@gmail.com](mailto:fachleiterinfo@gmail.com)  
[instagram.com/fachleiterinfo](https://instagram.com/fachleiterinfo)  
[tiktok.com/@fachleiter](https://tiktok.com/@fachleiter)

## Inhalt

Frage der Patientin:.....	2
Persönliche Angaben .....	2
Aktuelle Beschwerden (Leitsymptomatik) .....	3
vegetative Anamnese .....	5
Vorerkrankungen .....	6
Gynäkologie:.....	9
Medikamente.....	9
Genussmittel.....	11
Sozialanamnese .....	12
Familienanamnese .....	13

Verdachts- und Differenzialdiagnose .....	15
Diagnostische Abklärung .....	16
Behandlung .....	20

## Frage der Patientin:

### 1. Frage: Was habe ich genau?

Antwort: Bei Ihnen besteht sehr wahrscheinlich ein Diabetes mellitus Typ 2. Das bedeutet, dass Ihr Körper das Hormon Insulin zwar noch bildet, es aber nicht mehr ausreichend wirkt. Dadurch steigt der Blutzuckerspiegel an. Begünstigt wird dies unter anderem durch Übergewicht, eine ungünstige Ernährung und eine genetische Veranlagung.

### 2. Frage: Muss ich lebenslang Medikamente einnehmen?

Antwort: Nicht zwingend. In vielen Fällen kann zu Beginn durch Lebensstiländerungen wie Gewichtsreduktion, gesunde Ernährung und regelmäßige Bewegung eine gute Blutzuckereinstellung erreicht werden. Sollte dies nicht ausreichen, werden Medikamente eingesetzt. Ob diese dauerhaft notwendig sind, hängt vom Verlauf der Erkrankung und von Ihren Blutzuckerwerten ab.

### 3. Frage: Könnten Sie mir ein Medikament zur Gewichtsabnahme verabreichen?

Antwort: Ja, es gibt Medikamente, die sowohl den Blutzucker senken als auch beim Abnehmen helfen können. Ob ein solches Präparat für Sie geeignet ist, entscheiden wir nach Auswertung Ihrer Laborwerte und unter Berücksichtigung möglicher Begleiterkrankungen. Wichtig ist, dass eine medikamentöse Therapie immer zusätzlich zu Ernährungsumstellung und Bewegung erfolgt.

## Persönliche Angaben

### 4. Frage: Wie heißt die Patientin?

Antwort: Die Patientin heißt Julia Bauer.

### 5. Frage: Wie groß ist die Patientin?

Antwort: Die Patientin ist 167 Zentimeter groß.

6. Frage: Wie schwer ist die Patientin?

Antwort: Das Körpergewicht der Patientin beträgt 92 Kilogramm.

7. Frage: Wie hoch ist der Body-Mass-Index?

Antwort: Bei einer Körpergröße von 167 Zentimetern und einem Gewicht von 92 Kilogramm ergibt sich ein Body-Mass-Index von etwa  $33 \text{ kg/m}^2$ , was einer Adipositas Grad I entspricht.

8. Frage: Wie alt ist die Patientin und wann wurde sie geboren?

Antwort: Die Patientin ist 64 Jahre alt und wurde am elften August 1961 geboren.

## Aktuelle Beschwerden (Leitsymptomatik)

9. Frage: Mit welchen Beschwerden stellte sich die Patientin vor?

Antwort: Die Patientin stellte sich aufgrund einer seit etwa einem Jahr bestehenden chronischen Fatigue und ausgeprägten Asthenie vor, die sich seit ungefähr drei Monaten deutlich verschlechtert haben.

10. Frage: Welche zusätzlichen Symptome berichtete die Patientin?

Antwort: Zusätzlich berichtete die Patientin über Polyurie mit bis zu zehn Miktionen tagsüber und bis zu drei nächtlichen Miktionen, eine Polydipsie mit einer Flüssigkeitsaufnahme von etwa drei bis vier Litern pro Tag sowie eine Polyphagie, insbesondere mit Heißhunger auf Süßigkeiten, begleitet von Episoden einer Hyperhidrose.

11. Frage: Gab es anamnestisch Hinweise auf Infektionen?

Antwort: Ja. In den letzten sechs Monaten traten zwei Episoden einer akuten Zystitis auf, die jeweils mit Fosfomycin behandelt wurden. Zudem bestand vor drei Monaten eine interdigital betonte Mykose, die lokal mit Clotrimazol therapiert wurde.

12. Frage: Welche kognitiven Beschwerden schilderte die Patientin?

Antwort: Die Patientin berichtete über Konzentrationsstörungen, insbesondere darüber, dass sie ihre Gedanken nicht gut sortieren könne und sich beim Sprechen teilweise schwer ausdrücken könne.

13. Frage: Bestehen Einschränkungen der körperlichen Leistungsfähigkeit?

Antwort: Nein. Die Patientin gab an, keine Einschränkungen bei der körperlichen Aktivität zu haben.

14. Frage: Gab es Hinweise auf eine diabetische Neuropathie oder trophische Störungen?

Antwort: Nein. Es bestehen keine Hinweise auf Hypästhesien oder Parästhesien der Füße sowie keine trophischen Veränderungen wie Haut- oder Nagelveränderungen, Effluvium oder Ulzerationen.

15. Frage: Zeigten sich Hinweise auf ophthalmologische oder nephrologische Komplikationen?

Antwort: Nein, es bestanden keine bekannten ophthalmologischen oder nephrologischen Beschwerden.

16. Frage: Gab es klinische Zeichen einer Anämie oder Herzerkrankung?

Antwort: Nein. Es zeigten sich keine klinischen Zeichen einer Anämie wie Blässe, Schwindel oder Dyspnoe sowie keine Hinweise auf eine Herzerkrankung wie Tachykardie, Dyspnoe, Ödeme oder Schwindel.

17. Frage: Bestehen Hinweise auf eine Hypothyreose oder einen aktuellen Harnwegsinfekt?

Antwort: Nein. Es bestanden keine Symptome einer Hypothyreose wie Kälteintoleranz oder Obstipation und keine Hinweise auf einen aktuellen Harnwegsinfekt, insbesondere keine Dysurie oder Hämaturie.

18. Frage: Wie entsteht die Polyurie bei Diabetes mellitus?

Antwort: Die Polyurie entsteht durch eine osmotische Diurese infolge einer Glukosurie. Sobald der Blutzuckerspiegel die renale Glukoseschwelle von etwa 160–180 mg/dl überschreitet, kann die Niere die Glukose nicht mehr vollständig rückresorbieren. Die im Tubulussystem verbleibende Glukose bindet osmotisch Wasser, wodurch es zu einer vermehrten Urinausscheidung kommt.

19. Frage: Warum entwickelt die Patientin eine Polydipsie?

Antwort: Die Polydipsie ist eine kompensatorische Reaktion auf den Flüssigkeitsverlust durch die Polyurie. Der Körper versucht, den erhöhten Wasserverlust durch eine gesteigerte Flüssigkeitsaufnahme auszugleichen.

20. Frage: Wie erklären Sie die Polyphagie bei Diabetes mellitus Typ 2?

Antwort: Die Polyphagie entsteht durch einen zellulären Energiemangel trotz erhöhter Blutglukosewerte. Aufgrund der Insulinresistenz gelangt die Glukose nicht ausreichend in die Körperzellen. Dieser intrazelluläre Energiemangel führt zu einem gesteigerten Hungergefühl, sodass es zu einer vermehrten Nahrungsaufnahme kommt.

21. Frage: Warum besteht Polyphagie trotz Hyperglykämie?

Antwort: Obwohl der Blutzucker erhöht ist, steht den Zellen aufgrund der gestörten Insulinwirkung nicht genügend verwertbare Glukose zur Verfügung. Der Organismus interpretiert dies als Energiemangel, was zu einem anhaltenden Hungergefühl führt.

22. Frage: Wie lassen sich die Episoden von Hyperhidrose pathophysiologisch erklären?

Antwort: Die Hyperhidrose ist Ausdruck einer Aktivierung des vegetativen Nervensystems, insbesondere des sympathisch-adrenergen Systems, im Rahmen metabolischer Dysregulationen bei Diabetes mellitus.

## vegetative Anamnese

23. Frage: Wie ist die vegetative Anamnese der Patientin zu bewerten?

Antwort: Die vegetative Anamnese ist überwiegend unauffällig. Auffällig sind jedoch eine Insomnie infolge der nächtlichen Polyurie sowie eine unausgewogene Ernährung.

24. Frage: Wodurch erklärt sich die Schlafstörung der Patientin?

Antwort: Die Insomnie ist sekundär zur nächtlichen Polyurie bedingt, da der häufige nächtliche Harndrang den Schlaf wiederholt unterbricht.

25. Frage: Wie ist das Ernährungsverhalten der Patientin einzuschätzen?

Antwort: Die Patientin berichtet über eine unausgewogene Ernährung mit einem hohen Anteil an Fetten und verarbeiteten Kohlenhydraten, was als relevanter Risikofaktor für metabolische Erkrankungen zu werten ist.

26. Frage: Welche Konsequenzen hatte dieses Ernährungsverhalten?

Antwort: Infolge der unausgewogenen Ernährung kam es in den letzten neun Monaten zu einer Gewichtszunahme von etwa acht Kilogramm.

27. Frage: Welche Bedeutung hat die Gewichtszunahme im klinischen Kontext?

Antwort: Die Gewichtszunahme stellt einen wesentlichen Risikofaktor für die Entwicklung eines Diabetes mellitus Typ 2 dar und trägt zur Insulinresistenz bei.

## Vorerkrankungen

28. Frage: Welche relevanten Vorerkrankungen sind bei der Patientin bekannt?

Antwort: Bei der Patientin sind eine arterielle Hypertonie und eine Hypercholesterinämie seit jeweils acht Jahren bekannt. Zudem besteht anamnestisch eine Urikopathie seit etwa zehn Jahren. Weiterhin gibt es einen Verdacht auf eine obstruktive Schlafapnoe sowie einen operativ versorgten lumbalen Diskusprolaps.

29. Frage: Wie ist die arterielle Hypertonie aktuell eingestellt?

Antwort: Die arterielle Hypertonie ist aktuell suffizient eingestellt. Die Patientin führt regelmäßige häusliche Blutdruckkontrollen durch, mit durchschnittlichen Werten von etwa 130/85 mmHg.

30. Frage: Seit wann besteht die Hypercholesterinämie?

Antwort: Die Hypercholesterinämie ist seit acht Jahren bekannt.

31. Frage: Was ist zur Urikopathie anamnestisch bekannt?

Antwort: Die Urikopathie besteht seit etwa zehn Jahren und wurde initial im Rahmen einer Podagra diagnostiziert. Die Erkrankung ist aktuell gut kontrolliert durch Alkoholkarenz und den Verzicht auf rotes Fleisch. Der letzte Gichtanfall trat vor zwei Jahren auf. Hinweise auf eine kutane oder renale Manifestation bestehen nicht.

32. Frage: Gab es in letzter Zeit dermatologische Auffälligkeiten?

Antwort: Ja. Vor etwa drei Monaten trat eine interdigital betonte Tinea pedis am rechten Fuß zwischen dem dritten und vierten Zeh auf.

33. Frage: Welche Hinweise sprechen für eine obstruktive Schlafapnoe?

Antwort: Es besteht ein Verdacht auf eine obstruktive Schlafapnoe, da der Ehemann über ausgeprägtes Schnarchen und gelegentliche nächtliche Atemaussetzer berichtete.

34. Frage: Welche operative Vorerkrankung besteht?

Antwort: Vor zwei Jahren wurde ein lumbaler Diskusprolaps mit radikulärer Symptomatik rechts neurochirurgisch in Vollnarkose operativ versorgt.

35. Frage: Wie ist der postoperative Verlauf zu bewerten?

Antwort: Postoperativ kam es zu einer deutlichen Besserung der Beschwerden. Aktuell bestehen lediglich gelegentliche Schmerzen, die bei Bedarf mit Ibuprofen behandelt werden. Komplikationen traten nicht auf.

36. Frage: Was versteht man unter einer Hypercholesterinämie?

Antwort: Eine Hypercholesterinämie bezeichnet einen erhöhten Cholesterinspiegel im Blut, insbesondere des LDL-Cholesterins, das als wesentlicher Risikofaktor für Atherosklerose und kardiovaskuläre Erkrankungen gilt.

37. Frage: Was ist eine Arthritis urica und wie entsteht sie?

Antwort: Die Arthritis urica, auch Gichtarthritis, ist eine entzündliche Gelenkerkrankung, die durch die Ablagerung von Harnsäurekristallen (Natriumurat) in Gelenken und periartikulären Geweben entsteht. Ursache ist eine Hyperurikämie, bei der Harnsäure ausfällt und Kristalle bildet.

38. Frage: Welche Therapiemaßnahmen sind bei einer Urikopathie sinnvoll?

Antwort: Die Therapie umfasst Lebensstilmaßnahmen wie den Verzicht auf rotes Fleisch, Meeresfrüchte, Alkohol und zuckerreiche Getränke sowie eine Gewichtskontrolle. Zusätzlich können harnsäuresenkende Medikamente eingesetzt werden, insbesondere Xanthinoxidase-Hemmer wie Allopurinol oder Febuxostat.

39. Frage: Was versteht man unter Podagra?

Antwort: Podagra bezeichnet einen akuten Gichtanfall des Großzehengrundgelenks, der sich typischerweise durch plötzlich einsetzende starke Schmerzen, Rötung, Schwellung, Überempfindlichkeit und Bewegungseinschränkung äußert.

40. Frage: Wie wird ein akuter Gichtanfall behandelt?

Antwort: Die Therapie erfolgt mit nichtsteroidalen Antirheumatika wie Ibuprofen oder Diclofenac, alternativ mit Colchicin oder Glukokortikoiden wie Prednisolon.

41. Frage: Was ist eine Tinea pedis?

Antwort: Die Tinea pedis ist eine oberflächliche Pilzinfektion der Füße, meist verursacht durch Dermatophyten, insbesondere *Trichophyton rubrum*. Typische Symptome sind Juckreiz, Rötung, Schuppung sowie Fissuren oder Mazerationen, vor allem in den Zehenzwischenräumen.

42. Frage: Wie wird eine Tinea pedis behandelt?

Antwort: In der Regel erfolgt die Behandlung mit topischen Antimykotika wie Clotrimazol oder Terbinafin über mehrere Wochen. Ergänzend sind konsequente Hygienemaßnahmen, gründliches Abtrocknen der Füße und Schuhdesinfektion wichtig, um Rezidive zu vermeiden.

43. Frage: Was ist das Schlaf-Apnoe-Syndrom?

Antwort: Das Schlaf-Apnoe-Syndrom ist eine Schlafstörung mit wiederholten nächtlichen Atempausen, die zu einer reduzierten Sauerstoffzufuhr und einem Anstieg des CO<sub>2</sub>-Gehalts im Blut führt.

44. Frage: Welche Symptome sprechen für ein Schlaf-Apnoe-Syndrom?

Antwort: Typische Symptome sind lautes Schnarchen, nächtliches Erwachen, Tagesmüdigkeit, morgendliche Kopfschmerzen, Reizbarkeit sowie Konzentrationsstörungen.

45. Frage: Wie wird das Schlaf-Apnoe-Syndrom behandelt?

Antwort: Die Standardtherapie ist die Anwendung eines CPAP-Geräts, das einen kontinuierlichen Überdruck zur Offenhaltung der Atemwege erzeugt. Ergänzend sind Gewichtsreduktion, Alkoholkarenz und das Vermeiden von Schlafmitteln wichtig.

46. Frage: Was versteht man unter einem Bandscheibenvorfall?

Antwort: Ein Bandscheibenvorfall entsteht, wenn der Nucleus pulposus durch den Anulus fibrosus austritt und auf Nervenstrukturen drückt. Dies kann zu Schmerzen, Parästhesien, Sensibilitätsstörungen oder motorischen Defiziten führen.

47. Frage: Was sind absolute Operationsindikationen bei einem Bandscheibenvorfall?

Antwort: Absolute Operationsindikationen sind ein Cauda-equina-Syndrom mit Blasen- oder Mastdarmstörungen und Reithosenanästhesie sowie progrediente oder akute motorische Lähmungen.

48. Frage: Wann besteht eine relative Operationsindikation?

Antwort: Eine relative Operationsindikation besteht bei persistierenden, therapieresistenten Schmerzen trotz adäquater konservativer Therapie über sechs bis zwölf Wochen sowie bei rezidivierenden radikulären Beschwerden mit deutlicher Einschränkung der Lebensqualität.

## Gynäkologie:

49. Frage: Wie ist die gynäkologische Anamnese der Patientin?

Antwort: Die Patientin befindet sich seit etwa 15 Jahren in der Menopause. Klimakterische Beschwerden werden verneint.

50. Frage: Gab es Auffälligkeiten im Zusammenhang mit Schwangerschaften und Geburten?

Antwort: Nein. Alle Geburten verliefen spontan, natürlich und komplikationslos.

51. Frage: Wann fand die letzte gynäkologische Vorsorgeuntersuchung statt?

Antwort: Der letzte Besuch bei der Frauenärztin erfolgte vor etwa zwei Jahren.

52. Frage: Gab es bei der letzten gynäkologischen Untersuchung auffällige Befunde?

Antwort: Nein. Bei der letzten gynäkologischen Kontrolle zeigten sich keine pathologischen Befunde.

53. Frage: Welche Bedeutung hat die gynäkologische Anamnese im vorliegenden Fall?

Antwort: Die gynäkologische Anamnese liefert keine Hinweise auf hormonelle oder gynäkologische Ursachen der aktuellen Symptomatik und spricht nicht für klimakterisch bedingte Beschwerden.

## Medikamente

54. Frage: Welche Dauermedikation nimmt die Patientin ein?

Antwort: Die Patientin nimmt Ramipril 10 mg einmal täglich, Hydrochlorothiazid 25 mg abends, Atorvastatin 40 mg abends sowie Allopurinol 100 mg zweimal täglich ein.

Frage: Wofür wird Ramipril in diesem Fall eingesetzt?

Antwort: Ramipril wird zur Behandlung der arteriellen Hypertonie eingesetzt und bietet zusätzlich einen kardiovaskulären sowie nephroprotektiven Effekt, insbesondere bei metabolischen Erkrankungen.

55. Frage: Welche Bedeutung hat Hydrochlorothiazid im Hinblick auf den Diabetes?

Antwort: Hydrochlorothiazid kann den Glukosestoffwechsel ungünstig beeinflussen und zu einer Verschlechterung der Glukosetoleranz beitragen. Dies ist bei der weiteren Therapieplanung zu berücksichtigen.

56. Frage: Warum erhält die Patientin Atorvastatin?

Antwort: Atorvastatin wird zur Senkung des LDL-Cholesterins eingesetzt und dient der Primär- bzw. Sekundärprävention kardiovaskulärer Ereignisse.

57. Frage: Welche Indikation besteht für Allopurinol?

Antwort: Allopurinol wird zur Harnsäuresenkung bei bestehender Urikopathie eingesetzt. Es hemmt das Enzym Xanthinoxidase und reduziert dadurch die Bildung von Harnsäure.

58. Frage: Welche Bedarfsmedikation nimmt die Patientin ein?

Antwort: Als Bedarfsmedikation nimmt die Patientin Ibuprofen 400 mg bei Schmerzen ein.

59. Frage: Welche Aspekte sind bei Ibuprofen im vorliegenden Fall zu beachten?

Antwort: Bei regelmäßiger Einnahme von Ibuprofen sind mögliche nephrotoxische Effekte, insbesondere bei bestehender Hypertonie oder diabetischer Nephropathie, zu berücksichtigen.

60. Frage: Zu welcher Medikamentengruppe gehört Ramipril?

Antwort: Ramipril gehört zur Gruppe der ACE-Hemmer (Angiotensin-Converting-Enzyme-Hemmer).

61. Frage: Welche typischen Nebenwirkungen können unter Ramipril auftreten?

Antwort: Häufige Nebenwirkungen sind Schwindel, Kopfschmerzen und Reizhusten. Zudem können eine Hyperkaliämie sowie in seltenen Fällen ein Angioödem auftreten.

62. Frage: Zu welcher Medikamentengruppe gehört Hydrochlorothiazid?

Antwort: Hydrochlorothiazid gehört zur Gruppe der Thiazid-Diuretika.

63. Frage: Wie wirkt Hydrochlorothiazid?

Antwort: Hydrochlorothiazid hemmt den Natrium-Chlorid-Symporter im distalen Tubulus der Niere, was zu einer erhöhten Ausscheidung von Natrium und Wasser führt und dadurch den Blutdruck senkt.

64. Frage: Welche Nebenwirkungen sind bei Hydrochlorothiazid relevant?

Antwort: Zu den häufigen Nebenwirkungen gehören Elektrolytstörungen wie Hypokaliämie und Hyponatriämie, Hypotonie, Hyperurikämie mit möglichen Gichtanfällen sowie eine Hyperglykämie. Selten können allergische Reaktionen auftreten.

65. Frage: Wie wirkt Atorvastatin?

Antwort: Atorvastatin hemmt die endogene Cholesterinsynthese in der Leber durch Hemmung der HMG-CoA-Reduktase, wodurch insbesondere der LDL-Cholesterinspiegel gesenkt wird.

66. Frage: Welche typischen Nebenwirkungen sind unter Atorvastatin zu beachten?

Antwort: Mögliche Nebenwirkungen sind Muskelschmerzen (Myalgien) sowie erhöhte Leberwerte.

## Genussmittel

67. Frage: Wie ist die Raucheranamnese der Patientin?

Antwort: Die Patientin raucht seit etwa 20 Jahren täglich circa eine Schachtel Zigaretten, was einer Rauchlast von ungefähr 20 Packungsjahren entspricht.

68. Frage: Welche respiratorischen Symptome berichtet die Patientin?

Antwort: Die Patientin berichtet über einen nächtlichen produktiven Husten.

69. Frage: Welche Verdachtsdiagnose ergibt sich aus der Raucheranamnese und den Symptomen?

Antwort: Aufgrund des langjährigen Nikotinkonsums und des produktiven Hustens besteht der Verdacht auf beginnende chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD).

70. Frage: Wie ist der Alkoholkonsum der Patientin einzuschätzen?

Antwort: Die Patientin berichtet über einen geringen Alkoholkonsum von etwa einem Glas Bier pro Woche.

71. Frage: Besteht ein Drogenkonsum?

Antwort: Ein Drogenkonsum wird verneint.

72. Frage: Welche klinische Bedeutung hat die Rauchbelastung im vorliegenden Fall?

Antwort: Die langjährige Rauchbelastung stellt einen wesentlichen Risikofaktor für COPD sowie kardiovaskuläre Erkrankungen dar und ist im Rahmen der weiteren Diagnostik und Therapieplanung relevant.

73. Frage: Was versteht man unter einer COPD?

Antwort: Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung ist eine progrediente, chronische Erkrankung der Atemwege, bei der es zu einer dauerhaften Verengung der Bronchien kommt. Charakteristisch ist eine nicht vollständig reversible Atemflusslimitation, insbesondere bei der Ausatmung.

74. Frage: Welche typischen Symptome treten bei einer COPD auf?

Antwort: Typische Symptome sind chronischer Husten mit Auswurf, Belastungs- und später Ruhedyspnoe sowie eine zunehmend eingeschränkte Lungenfunktion.

75. Frage: Was sind die wichtigsten Ursachen einer COPD?

Antwort: Die häufigste Ursache ist langjähriger Nikotinkonsum. Weitere Risikofaktoren sind chronische Schadstoffexpositionen, beispielsweise Feinstaub, Lösungsmittel sowie berufliche Belastungen durch Staub oder Chemikalien, etwa im Bergbau oder in der Bauindustrie.

## Sozialanamnese

76. Frage: Wie ist die berufliche Situation der Patientin?

Antwort: Die Patientin ist als Teamleiterin im Kundenservice bei der Telekom tätig und arbeitet derzeit im Homeoffice.

77. Frage: Wie ist der familiäre Status der Patientin?

Antwort: Die Patientin ist verheiratet und hat zwei erwachsene Kinder.

78. Frage: Wie alt sind die Kinder der Patientin?

Antwort: Die Tochter ist 22 Jahre alt, der Sohn 19 Jahre alt.

79. Frage: Gibt es relevante gesundheitliche Auffälligkeiten bei den Kindern?

Antwort: Ja. Beide Kinder leiden an Übergewicht.

80. Frage: Welche klinische Bedeutung hat diese Information im vorliegenden Fall?

Antwort: Das Übergewicht der Kinder weist auf familiäre Lebensstilfaktoren hin und unterstreicht das erhöhte genetische und umweltbedingte Risiko für metabolische Erkrankungen, insbesondere Diabetes mellitus Typ 2.

## Familienanamnese

81. Frage: Wie ist die Familienanamnese der Patientin?

Antwort: In der Familienanamnese zeigen sich ausgeprägte kardiovaskuläre und metabolische Erkrankungen.

82. Frage: Welche relevanten Erkrankungen bestanden beim Vater der Patientin?

Antwort: Der Vater der Patientin verstarb im Alter von 65 Jahren infolge eines dritten Myokardinfarkts. Anamnestisch bestanden ein langjähriger Diabetes mellitus sowie eine Adipositas.

83. Frage: Wie ist der Gesundheitszustand der Mutter?

Antwort: Die Mutter ist 85 Jahre alt, lebt in einem Pflegeheim und leidet an einer arteriellen Hypertonie, einem Diabetes mellitus sowie Adipositas. Sie befindet sich dort in regelmäßiger ärztlicher Betreuung.

84. Frage: Welche Bedeutung hat die Familienanamnese im vorliegenden Fall?

Antwort: Die Familienanamnese spricht für eine starke genetische Prädisposition für Diabetes mellitus Typ 2 und kardiovaskuläre Erkrankungen, was das individuelle Risiko der Patientin deutlich erhöht.

85. Frage: Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für das weitere Vorgehen?

Antwort: Aufgrund des erhöhten Risikoprofils sind eine frühzeitige Diagnostik, eine konsequente kardiovaskuläre Risikoreduktion sowie eine enge metabolische Kontrolle erforderlich.

86. Frage: Was versteht man unter einem Myokardinfarkt?

Antwort: Ein Myokardinfarkt ist eine akute Ischämie des Herzmuskels, die meist durch eine Koronarthrombose infolge einer atherosklerotischen Plaqueruptur verursacht wird und zu einer Nekrose von Myokardgewebe führt.

87. Frage: Was ist die häufigste pathophysiologische Ursache eines Myokardinfarkts?

Antwort: Die häufigste Ursache ist eine Ruptur einer atherosklerotischen Plaque mit nachfolgender Thrombusbildung und akutem Verschluss einer Koronararterie.

88. Frage: Welche Risikofaktoren begünstigen einen Myokardinfarkt?

Antwort: Zu den wichtigsten Risikofaktoren zählen arterielle Hypertonie, Hyperlipidämie, Diabetes mellitus, Rauchen, Adipositas, Bewegungsmangel sowie eine positive Familienanamnese.

89. Frage: Welche typischen Symptome treten bei einem Myokardinfarkt auf?

Antwort: Typisch sind akute, anhaltende retrosternale Schmerzen mit drückendem oder brennendem Charakter, häufig begleitet von Dyspnoe, Übelkeit, Erbrechen, kaltem Schweiß, Unruhe und Angstgefühl.

90. Frage: Worauf stützt sich die Diagnosestellung eines Myokardinfarkts?

Antwort: Die Diagnose basiert auf dem klinischen Bild, EKG-Veränderungen sowie dem Nachweis erhöhter Herzmarker, insbesondere Troponin und CK-MB.

91. Frage: Welche Maßnahmen gehören zur initialen Akuttherapie?

Antwort: Zur Akuttherapie gehören die Maßnahmen nach dem MONA-Schema: Morphin, Sauerstoff, Nitrate und Acetylsalicylsäure.

92. Frage: Was ist die Standardtherapie zur definitiven Behandlung des Myokardinfarkts?

Antwort: Die Standardtherapie ist eine rasche Revaskularisation mittels primärer perkutaner Koronarintervention (PCI).

93. Frage: Welche Medikamente sind Bestandteil der Sekundärprophylaxe nach Myokardinfarkt?

Antwort: Zur Sekundärprophylaxe gehören Thrombozytenaggregationshemmer, Statine, Betablocker sowie ACE-Hemmer.

94. Frage: Welche Relevanz hat diese Information im vorliegenden Fall?

Antwort: Die Familienanamnese mit einem tödlichen Myokardinfarkt beim Vater unterstreicht das deutlich erhöhte kardiovaskuläre Risiko der Patientin und macht eine konsequente Prävention und Risikofaktorkontrolle erforderlich.

## Verdachts- und Differenzialdiagnose

95. Frage: Welche Verdachtsdiagnose stellen Sie auf Grundlage der Anamnese?

Antwort: Aufgrund der anamnestischen Angaben mit Fatigue, Polyurie, Polydipsie sowie rezidivierenden Harnwegsinfekten vor dem Hintergrund einer Adipositas besteht der dringende Verdacht auf einen Diabetes mellitus Typ 2.

96. Frage: Welche Befunde sprechen besonders für einen Diabetes mellitus Typ 2?

Antwort: Insbesondere die klassische Trias aus Polyurie, Polydipsie und Polyphagie, die chronische Fatigue, die Gewichtszunahme sowie die rezidivierenden Infektionen sprechen in Kombination mit der Adipositas für einen Diabetes mellitus Typ 2.

97. Frage: Welche diagnostischen Maßnahmen würden Sie zur weiteren Abklärung veranlassen?

Antwort: Zur weiteren Abklärung sollten ein Blutzuckerprofil, insbesondere der Nüchternblutzucker, sowie der HbA1c-Wert bestimmt werden.

98. Frage: Welche Differentialdiagnosen müssen berücksichtigt werden?

Antwort: Differentialdiagnostisch sind sekundäre Formen eines Diabetes mellitus zu berücksichtigen, beispielsweise bei endokrinen Erkrankungen, medikamentöser Ursache oder pankreatogenen Erkrankungen.

99. Frage: Warum muss auch ein Diabetes insipidus differentialdiagnostisch bedacht werden?

Antwort: Aufgrund der ausgeprägten Polyurie und Polydipsie sollte differentialdiagnostisch auch ein Diabetes insipidus in Betracht gezogen werden, insbesondere wenn keine Hyperglykämie nachweisbar wäre.

100. Frage: Welche Befunde sprechen gegen einen Diabetes insipidus?

Antwort: Das gleichzeitige Vorliegen von Polyphagie, Adipositas sowie der klinische Kontext mit metabolischen Risikofaktoren sprechen eher für einen Diabetes mellitus als für einen Diabetes insipidus.

101. Frage: Welche Erkrankungen erscheinen derzeit eher unwahrscheinlich?

Antwort: Es bestehen kaum Hinweise auf eine Hypothyreose oder eine Herzinsuffizienz, da entsprechende klinische Symptome fehlen.

102. Frage: Wie würden Sie Ihre Einschätzung zusammenfassend formulieren?

Antwort: Zusammenfassend sprechen die anamnestischen Angaben und das Risikoprofil der Patientin am ehesten für einen Diabetes mellitus Typ 2, der durch gezielte Labordiagnostik weiter abgeklärt werden sollte.

103. Frage: Was ist der wesentliche Unterschied zwischen Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2?

Antwort: Beim Typ-1-Diabetes liegt ein absoluter Insulinmangel durch autoimmune  $\beta$ -Zell-Zerstörung des Pankreas vor, während beim Typ-2-Diabetes primär eine Insulinresistenz mit relativem Insulinmangel besteht.

## Diagnostische Abklärung

104. Frage: Warum halten Sie eine stationäre Aufnahme der Patientin für sinnvoll?

Antwort: Da ein erhöhter Blutzuckerspiegel wahrscheinlich ist und eine umfassende Einschätzung des Krankheitsbildes sowie möglicher Komplikationen erforderlich ist, erscheint eine stationäre Aufnahme zur weiteren Diagnostik und Therapieeinleitung sinnvoll. Zudem kann im Rahmen des Aufenthalts eine strukturierte Diabetesschulung erfolgen.

105. Frage: Welche Vorteile bietet die stationäre Aufnahme gegenüber einer ambulanten Abklärung?

Antwort: Stationär können Diagnostik, Therapieeinleitung und Schulung zeitnah und koordiniert erfolgen. Zudem lassen sich akute Entgleisungen, Begleiterkrankungen und Folgekomplikationen frühzeitig erkennen und behandeln.

106. Frage: Wie gehen Sie nach der Anamnese bei der körperlichen Untersuchung vor?

Antwort: Die körperliche Untersuchung erfolgt strukturiert, beginnend mit der Erhebung der Vitalparameter – Herzfrequenz, Blutdruck, Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung und Körpertemperatur.

107. Frage: Worauf achten Sie bei der Inspektion der Haut besonders?

Antwort: Es wird auf Acanthosis nigricans, Nagelveränderungen, mykotische Infektionen wie Interdigital-, Nagel- oder intertriginöse Mykosen geachtet. Zusätzlich werden Blässe, Zyanose, Ödeme, trophische Störungen und Ulzera beurteilt.

108. Frage: Wie beurteilen Sie periphere Ödeme?

Antwort: Bei vorhandenen Ödemen wird überprüft, ob diese eindrückbar sind, um Rückschlüsse auf die Ursache zu ziehen.

109. Frage: Welche Bedeutung hat die Auskultation im vorliegenden Fall?

Antwort: Die Auskultation dient dem Ausschluss pathologischer Herzgeräusche, beispielsweise im Sinne von Klappeninsuffizienzen oder -stenosen, sowie der Beurteilung des kardiovaskulären Risikoprofils.

110. Frage: Welche speziellen Untersuchungen sind bei Diabetes obligat?

Antwort: Eine diabetische Fußuntersuchung sowie eine Funduskopie zur Erfassung diabetischer Folgeerkrankungen sind erforderlich.

111. Frage: Welche mikroangiopathischen Komplikationen können bei Diabetes mellitus auftreten?

Antwort: Zu den mikroangiopathischen Komplikationen zählen die diabetische Retinopathie, diabetische Nephropathie und diabetische Neuropathie.

112. Frage: Welche makroangiopathischen Komplikationen sind relevant?

Antwort: Makroangiopathische Komplikationen sind insbesondere die koronare Herzkrankheit, zerebrovaskuläre Erkrankungen wie TIA oder Schlaganfall sowie die periphere arterielle Verschlusskrankheit.

113. Frage: Welche Laboruntersuchungen veranlassen Sie zur weiteren Abklärung?

Antwort: Es sollten ein kleines Blutbild, Nüchternblutzucker, HbA1c, ein Lipidprofil, TSH, Nierenfunktionsparameter, Elektrolyte, eine Blutgasanalyse sowie eine Urinanalyse inklusive Proteinurietest durchgeführt werden.

114. Frage: Warum bestimmen Sie TSH und Blutgase?

Antwort: TSH dient dem Ausschluss einer Hypothyreose als Differenzialdiagnose. Die Blutgasanalyse ermöglicht die Beurteilung des Säure-Basen-Haushalts, insbesondere bei metabolischen Entgleisungen.

115. Frage: Warum ist ein EKG bei dieser Patientin indiziert?

Antwort: Aufgrund der multiplen kardiovaskulären Risikofaktoren sollte ein EKG durchgeführt werden, um Rhythmusstörungen, Ischämiezeichen oder myokardiale Belastungen zu erkennen.

116. Frage: Wie wird ein EKG technisch durchgeführt?

Antwort: Beim EKG werden Elektroden am Brustkorb sowie an Armen und Beinen angebracht, um die elektrische Aktivität des Herzens aufzuzeichnen.

117. Frage: Wo palpieren Sie die Arteria tibialis posterior?

Antwort: Die Arteria tibialis posterior wird hinter dem Innenknöchel, also dorsal des medialen Malleolus, palpirt.

118. Frage: Wo ist die Arteria dorsalis pedis tastbar?

Antwort: Die Arteria dorsalis pedis ist auf dem Fußrücken, lateral der Sehne des Musculus extensor hallucis longus, palpierbar.

119. Frage: Warum ist die Palpation der Fußpulse bei Diabetes wichtig?

Antwort: Sie dient der Beurteilung der peripheren Durchblutung und dem frühzeitigen Erkennen einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit, einer häufigen diabetischen Folgeerkrankung.

120. Frage: Was ist das Ziel der diabetischen Fußuntersuchung?

Antwort: Die diabetische Fußuntersuchung dient der Früherkennung diabetischer Folgeschäden an den Füßen, insbesondere von Neuropathien, Durchblutungsstörungen und Ulzerationen.

121. Frage: Welche Bestandteile umfasst die diabetische Fußuntersuchung?

Antwort: Sie umfasst die Inspektion, Palpation und Sensibilitätsprüfung.

122. Frage: Worauf achten Sie bei der Inspektion der Füße?

Antwort: Auf Haut- und Nagelveränderungen, Ulzera, Infektionen, Fehlstellungen, Druckstellen sowie Zeichen von Mykosen oder trophischen Störungen.

123. Frage: Wie prüfen Sie die Sensibilität bei Verdacht auf diabetische Neuropathie?

Antwort: Die Sensibilität wird beispielsweise mit einem Monofilament, einer Stimmgabel oder mittels Temperaturtest überprüft.

124. Frage: Was beurteilen Sie bei der Ophthalmoskopie?

Antwort: Bei der Ophthalmoskopie werden Retina, Papille sowie die retinalen Gefäße inspiziert.

125. Frage: Welche ophthalmoskopischen Befunde sprechen für eine diabetische Retinopathie?

Antwort: Typische Befunde sind Mikroaneurysmen, retinale Blutungen, Cotton-Wool-Herde sowie Neovaskularisationen.

126. Frage: Welche Veränderungen können bei arterieller Hypertonie am Augenhintergrund auftreten?

Antwort: Es können Gefäßverengungen, arterio-venöse Kreuzungszeichen, Retinablutungen, harte Exsudate sowie ein Papillenödem auftreten.

127. Frage: Warum ist die Funduskopie bei dieser Patientin besonders wichtig?

Antwort: Aufgrund des Diabetesverdachts und der bestehenden Hypertonie ist die Funduskopie essenziell zur Früherkennung mikroangiopathischer Schäden und zur Abschätzung des kardiovaskulären Risikos.

## Behandlung

128. Frage: Welche nicht-medikamentösen Maßnahmen sind zur Senkung kardiovaskulärer Risikofaktoren beim metabolischen Syndrom essenziell?

Antwort: Zu den Basismaßnahmen gehören Gewichtsreduktion bei Übergewicht oder Adipositas, eine gesunde, ausgewogene Ernährung, regelmäßige körperliche Aktivität – beispielsweise Gehtraining mindestens drei Mal pro Woche – sowie ein konsequenter Rauchstopp, gegebenenfalls unterstützt durch Nikotinersatz- oder Verhaltenstherapie.

129. Frage: Welche Rolle spielt die Blutzuckerselbstkontrolle bei Diabetes mellitus?

Antwort: Die Selbstkontrolle des Blutzuckers ist ein zentrales Instrument des Selbstmanagements, um Therapieerfolg, Stoffwechselkontrolle und Hypoglykämien frühzeitig zu erkennen.

130. Frage: Welche Zielwerte werden für die Blutzuckereinstellung angestrebt?

Antwort: Der Nüchternblutzucker sollte unter 130 mg/dl liegen, der HbA1c-Wert sollte in der Regel unter 7 % angestrebt werden.

131. Frage: Welche Blutdruckzielwerte gelten bei Patienten mit metabolischem Syndrom?

Antwort: Angestrebt werden Blutdruckwerte von unter 130/80 mmHg, bei ausgewählten Hochrisikopatienten auch unter 120/80 mmHg.

132. Frage: Welcher LDL-Zielwert gilt bei hohem kardiovaskulärem Risiko?

Antwort: Bei hohem kardiovaskulärem Risiko sollte ein LDL-Cholesterinwert unter 70 mg/dl erreicht werden.

133. Frage: Warum ist eine konsequente Fußpflege bei Diabetes wichtig?

Antwort: Die tägliche Fußkontrolle dient der Früherkennung von Druckstellen, Verletzungen und Infektionen und ist entscheidend zur Prävention des diabetischen Fußsyndroms.

134. Frage: Warum sollte bei dieser Patientin eine Thrombozytenaggregationshemmung erwogen werden?

Antwort: Aufgrund des hohen kardiovaskulären Risikoprofils kann der Einsatz von Acetylsalicylsäure zur Reduktion thrombotischer Ereignisse in Erwägung gezogen werden.

135. Frage: Welche antidiabetische Therapie ist initial bei den meisten Patienten indiziert?

Antwort: In der Regel sollte nach Diagnosestellung eine Monotherapie mit Metformin begonnen werden, sofern keine Kontraindikationen bestehen.

136. Frage: Wie wirkt Metformin?

Antwort: Metformin senkt den Blutzuckerspiegel durch Reduktion der hepatischen Glukoseproduktion und eine Verbesserung der Insulinresistenz. Es verursacht weder Gewichtszunahme noch Hypoglykämien und wirkt sich günstig auf die Lipidwerte aus.

137. Frage: Welche Nebenwirkungen treten unter Metformin häufig auf?

Antwort: Zu Beginn der Therapie treten häufig gastrointestinale Beschwerden wie Diarrhö, Blähungen, Übelkeit, Bauchschmerzen oder ein metallischer Geschmack auf. Diese lassen meist bei langsamer Dosissteigerung nach.

138. Frage: Wann besteht ein erhöhtes Risiko für eine Metformin-assoziierte Laktatazidose?

Antwort: Das Risiko ist erhöht bei Nieren- oder Leberinsuffizienz, erhöhtem Alkoholkonsum sowie im Zusammenhang mit jodhaltigen Kontrastmitteln.

139. Frage: Wann ist Metformin kontraindiziert?

Antwort: Metformin ist bei einer eGFR unter 30 ml/min kontraindiziert.

140. Frage: Welche Langzeitkontrollen sind unter Metformin erforderlich?

Antwort: Bei Langzeittherapie sollte der Vitamin-B12-Spiegel alle zwei bis drei Jahre kontrolliert werden.

141. Frage: Wie hoch ist die empfohlene Tageshöchstdosis von Metformin?

Antwort: Die empfohlene Tageshöchstdosis beträgt 1500 mg.

142. Frage: Wann sollte gemäß Leitlinien eine Insulintherapie in Erwägung gezogen werden?

Antwort: Nach den AACE-Leitlinien sollte eine Insulintherapie dringend erwogen werden, wenn der HbA1c-Wert über 10 % liegt.

143. Frage: Welche neuen Medikamente werden bei Diabetes mellitus Typ 2 eingesetzt?

Antwort: Zu den modernen Antidiabetika zählen insbesondere GLP-1-Rezeptoragonisten und SGLT-2-Inhibitoren, die zusätzlich kardiovaskuläre und renale Vorteile bieten.

144. Frage: Für welche Patientinnen sind GLP-1-Rezeptoragonisten besonders geeignet?

Antwort: Besonders geeignet sind übergewichtige Patientinnen mit hohem kardiovaskulärem Risiko, wie im vorliegenden Fall.

145. Frage: Was sind SGLT-2-Inhibitoren?

Antwort: SGLT-2-Inhibitoren hemmen den Natrium-Glukose-Kotransporter 2 in der Niere und führen zu einer vermehrten Glukoseausscheidung über den Urin. Besonders geeignet sind übergewichtige Patientinnen mit hohem kardiovaskulärem Risiko, wie im vorliegenden Fall.

146. Frage: Welche Vorteile bieten SGLT-2-Inhibitoren?

Antwort: Sie senken den Blutzucker insulinunabhängig, führen zu Gewichtsreduktion und Blutdrucksenkung und zeigen einen klaren kardiovaskulären und nephroprotektiven Effekt.

147. Frage: Welche Nebenwirkungen müssen beachtet werden?

Antwort: Häufig sind genitale Mykosen und Harnwegsinfekte. Selten kann es zu einer euglykämischen Ketoazidose kommen.

148. Frage: Welche DPP-4-Inhibitoren kennen Sie?

Antwort: Zu den DPP-4-Inhibitoren zählen Sitagliptin, Vildagliptin, Saxagliptin, Linagliptin und Alogliptin.

Fachleiter