

# FSP in München

WICHTIG: Man muss den Patient fragen ob er gegen COVID-19 geimpft ist, und wenn nicht sofort ein Abstrich anfordern! Falls es positiv ist, dann Patient isolieren!!!

Hier finden Sie alle Protokolle aus Facebook für den Zeitraum von 2017 bis Juni 2022. Die Protokolle waren und sind dieselben. Von Zeit zu Zeit kommen kleine Änderungen vor z. B. in der persönlichen Angaben (z.B. Name, Vorname, Gewicht usw.), Familienanamnese, Vorerkrankungen oder im Unfallhergang.

Außerdem gibt es hier **Fragen der Prüfer aus dem 3. Teil mit Antworten** für fast jedes Protokoll (kann grammatische und medizinische Fehler enthalten!!!) und zusätzlich **Befunde der KU, Blutuntersuchung** uns.; im Ganzen – alles, was man braucht, um die FSP zu bestehen.

**Protokolle werden in Form von Arztbriefen dargestellt.** Die Informationen im Brief sind in der Reihenfolge wie bei der Prüfung geschrieben, d.h. Personaldaten – Allergien – Noxen – Sozialanamnese – Familienanamnese – aktuelle Anamnese – usw.

P.S.: Medikamente werden hier in der aktuellen Anamnese mit ganzem Satz geschrieben. Bei der Prüfung ist damit einfacher: **es gibt einzelnes Feld „Medikamente“** unter der Familienanamnese, das man mit Stichwörtern ausfüllen darf.

**Die kleinere Schrift wird für Folgenden benutzt:**

- Medizinische Begriffe von Symptomen und Krankheiten auf Latein und Deutsch (z. B. Nausea Übelkeit)
- Beschreibung von Unfallhergängen (z. B. Er sei auf dem Weg zur Bäckerei gewesen, auf nassem Laub ausgerutscht und vom Motorrad hingefallen.)
- Direkte Rede eines Patienten zu übertragen (z. B. „Es ist eine Lappalie, Frau Doktor“)

Anwendung

**Persönlicher Tipp:** merken sie so viel wie möglich während der Anamnese, weil es wird ALLES abgefragt in dem dritten Teil. Bei der Vorbereitung würde ich mich mehr auf die Fachbegriffe konzentrieren, als auf die Therapien usw. Es wird geprüft ob man Deutsch versteht und die Fachbegriffe verwenden kann: damit meine ich, dass man die Begriffe sowohl auf Deutsch als auch auf Latein wissen muss. Man muss die Begriffe auf Deutsch während der Anamnese verwenden, weil sie einfacher für den Patient sind; aber es ist sehr wichtig, dass man die Fachbegriffe auf Latein während der dritten Teil verwendet!

**Mögliche Beispiele:**

- 1) Der Patient hat Krampfader gesagt, wie ist das Fachbegriff? Antwort: Varikose
- 2) Welches Wort hat der Patient für „Varicose“ verwendet?

**Man kann bei der Prüfung im 2. Teil einen Arztbrief so schreiben wie hier.** Die Prüfer bewerten solche Briefe gut und 20 Min. reichen aus, um einen vollständigen Brief zu schreiben (ohne Behandlung).

**P.S.:** Man soll keine Angaben, die mit kleinere Schrift getippt werden, in den Arztbrief eintragen.

Bitte

Wenn Sie diese Protokolle nützlich gefunden haben, erneuen oder ergänzen Sie die bitte nach Ihrer FSP mit Informationen Ihres Falls. Dafür gibt es das Pages-Format der Protokolle auf Facebook.

Viel Erfolg!

# Inhaltsverzeichnis:

<b>Allgemeine Anamnese:</b>	3
Handgelenksfraktur + Rippenfraktur (Motorradunfall)	7
Handgelenksfraktur + Hüftgelenksdistorsion	10
Sprunggelenksdistorsion	13
Patellafraktur	15
Polytrauma	17
Milzruptur	19
Hyperthyreose (=Schilddrüsenüberfunktion)	21
Hypothyreose	24
Diabetes Mellitus + Hypoglykämie	27
HWS-Diskusprolaps (=Halswirbelsäule Bandscheibenvorfall)	30
LWS-Diskusprolaps (Lendenwirbelsäule Bandscheibenvorfall)	33
pAVK (= periphere arterielle Verschlusskrankheit)	35
Thrombophlebitis + Sinusitis/Rhinitis	38
Ulcus Ulcera, Pl. cruris (offenes Bein)	41
Epilepsie	43
Migräne	46
Pneumonie	48
Asthma bronchiale	50
Angina tonsillaris	52
Infektiöse Mononukleose (Pfeiffer-Drüsenfieber)	54
Urolithiasis	56
Pyelonephritis	59
Herzinsuffizienz	61
Herzinfarkt	63
Ösophaguskarzinom	66
Cholezystolithiasis	68
Ulkus ventriculi	70
Enterokolitis/Morbus Crohn/Kolonkarzinom	72
Kolonkarzinom (17. 04. 2021)	74
Lymphom - Morbus Hodgkin	76
Akute Leukämie	79
<b>Aufklärungen:</b>	80
Neurologische Untersuchung	84
Bauchuntersuchung	85
Lungenuntersuchung	87
Herzuntersuchung	88
Blutbild Hämogramm	89
Medikamente	90
Mögliche Fragen der Patienten	92
Berufe	93

# Allgemeine Anamnese:

Guten Tag! XY ist mein Name, Ich bin auf dieser Station als Assistenzarzt tätig, wenn Sie damit einverstanden sind, würde ich gerne mit Ihnen das Aufnahmegericht führen. Ist das in Ordnung für Sie? Bitte sagen Sie mir unbedingt bescheid oder fragen Sie nach, wenn Sie etwas nicht verstehen, ok?

**I. Persönliche Daten:** Frau Müller, bevor Sie mir über Ihre Beschwerden erzählen, bräuchte ich mal einige allgemeine Angaben von Ihnen (bei Traumapatienten → direkt mit der Frage 'was ist passiert?'):

1. Darf ich Ihren Namen erfahren? **Achso wie heißen Sie?** Müller, habe ich richtig verstanden?
2. Könnten Sie (mir) bitte Ihren Namen langsam **buchstabieren?**
3. Wie **alt** sind Sie? Wann genau sind Sie **geboren?**
4. Wie **viel wiegen Sie zurzeit** (ungefähr)? Wie schwer sind Sie?
5. Wie **groß** sind Sie?
6. Sind Sie privat oder gesetzlich versichert?
7. Nennen Sie bitte Ihre Adresse und Telefonnummer. Ihre Anrede bitte?
8. Wer ist Ihr **Hausarzt**? Kommen Sie mit Einweisung vom HA? Haben Sie den Einweisungsschein mit Vorbefunden dabei?

**II. Aktuelle Anamnese → Was führt Sie zu uns?** Welche Beschwerden Haben Sie? **Was kann ich für Sie tun?**

- **S<sub>ite</sub>** → **Wo** befinden sich die SZ genauer? (*Cephalgie* (Augen/Schlaf-), *Epigastrische*, *Cervic-/Thorac-/Lumbalgie*)
- **O<sub>nset</sub>** → Haben die SZ **plötzlich** oder **langsam** (stufenweise) aufgetreten?
- **Charakter** → Könnten Sie die Schmerzen **genauer beschreiben**? Sind die Schmerzen eher **dumpf, brennend, ziehend, stechend, krampfartig, pulsierend, pochend, reißend, einschießend, scharf, elektrisierend**?
- **Radiation** → **Strahlen** die Schmerzen **irgendwohin/andere Körperteil aus**?
- **Associated sympt.** → Nausea, Emesis, ...
- **Timing** → **Seit wann** haben Sie diese Schmerzen? Sind sie **dauerhaft da** oder gehen sie **wieder weg**? Hatten Sie schon einmal sowas erlebt oder ist das zum **ersten mal**? Waren Sie deswegen beim anderen Arzt?
- **Exacerbating fact.** → **Gibt es bestimmten Auslöser für die Schmerzen?** Wann treten die SZ auf: **bei Belastung oder in Ruhe**/tagsüber oder in der Nacht? **Gibt es etwas, was die Schmerzen lindert oder verstärkt** (Belastung, Essen, Atem, Lage)? **Sind die SZ atem-/nahrungs-/lageabhängig?** (Verknüpft/verbunden) → Licht-/Lärmscheu?
- **Severity** → **Wie** stark sind die Schmerzen auf einer Schmerzskala von 1 bis 10 (**wobei 1 sehr leichte und 10 unerträgliche Schmerzen sind**)? Haben Sie ein Schmerzmittel eingenommen? (Hat es geholfen?)

## Besondere Fragen:

- Haben Sie ein **Engegefühl** oder **Druckschmerzen** in der Brust?
- Verbessern sich die Schmerzen bei **Hochlagerung** oder bei **Tieflagerung**?
- Wie weit können Sie laufen, ohne Schmerzen zu bekommen? (Ist Schmerzfreie Gehstrecke </> als **200m**? → *Claudicatio int.* → Fontaine Ila/b) Können Sie auf dem Beim auftreten? (Payr-Zeichen) **Wadenkrämpfe**?
- Fühlen Sie sich Ihr Bein **wärmer/kalter** an (als die andere)? **Abgeschwollen**/Verfärbt/Blass/**Hautgeschwür**?
- Ist Ihnen **Herzklopfen**/Herzrasen aufgefallen? Haben Sie unregelmäßigen Herzschlag bemerkt? Ist bei Ihnen ein Herzklopfenfehler bekannt? Hatten Sie als Kind angeborene Herzfehler oder eitrige Mandelentzündungen? (*Rheumatisches Fieber*)
- Haben Sie die Knie beim Heben gebeugt oder haben sie aus dem Rücken heraus gehoben?
- Fühlen Sie (irgendwo) **Kribbeln, Taubheitsgefühl**/Ameisenlaufen/Missempfindungen (*Parästhesie*) in den Fingern/Zehen, **Lähmung** (Paralysis), oder Schmerzen im Rücken bemerkt? Strahlen diese aus? Dermatom?
- Haben Sie **Schwäche**/Kraftverlust in Ihrer Arme/Beinen bemerkt? Seit wann? Plötzlich?
- Haben Sie Schwierigkeiten um leichte Gegenstände/Objekts zu heben (*Myasthenie*)?
- Haben Sie Muskelkrämpfe oder ein **Zittern** (*Epilepsie*-Anfall/*Hyperthyreose*) bemerkt? Wo genau?
- Sind Ihnen die **Krampfanfälle** (*Epilepsie*) bekannt? Wann hatten Sie das letzte Mal einen Anfall? Wie häufig erscheint es? Für wie lange haben Sie das Bewusstsein verloren? Haben Sie sich auf die Zunge gebissen?
- Haben Sie unwillkürlich Wassergelassen/Miktion oder unkontrollierten Stuhlabgang (*Inkontinenz*) bemerkt?
- Haben Sie Änderungen in Ihrem Gangbild bemerkt?
- Haben Sie bemerkt dass: Ihr Mundwinkel hing/Sie Ihr Lid nicht mehr schließen können?
- Haben Sie Schwierigkeiten zu **sprechen**? (*Dysarthrie, Aphasia*)
- Haben Sie das **Bewusstsein** verloren? Sind Sie **Ohnmächtig** geworden?
- Können Sie gut in der Fernen/Nähe sehen? **Wurde plötzlich schwarz vor Augen** (*Synkope*)? Sehen Sie doppelt (*Diplopie*)? Sehen Sie verschwommen? Haben Sie vorübergehende Sehstörungen (*Amaurosis Fugax*)?

- Hören Sie gut? Leiden Sie an Ohrgeräuschen/Ohrensausen? (*der Tinnitus*)
- Seit wann besteht die **Luftnot**? Wann tritt es auf: bei Belastung/in Ruhe (NYHA-IV)? Wie viele **Stockwerte** können Sie hinaufgehen ohne Atemnot zu bekommen? (1-2 Stockwerte → NYHA III) Wie viele **Kissen** benutzen Sie zum Schlafen (*Orthopnoe*)? Können Sie ohne Atemnot **flach liegen**? (Schlafen Sie mit erhöhtem Oberkörper? Hat die Atemnot **plötzlich, Episodisch** (Vorübergehend) oder **progredient** (fortschreitend) begonnen? Schwellen abends Ihre Beine an? **Passen Ihnen Ihre Schuhe noch?** (*Malleolare Ödem*))
- Haben Sie zufällig Schwellung der Augenlider/am Hals bemerkt? (*Nephrotisches Syn./Hyperthyreose*)
- Ist der **Husten** trocken oder haben Sie auch **Auswurf** bemerkt (gelblich/grünlich/blutig)?
- Hat **jemand in der Familie ähnliche Probleme**? Gab es ähnliche Fälle in Ihrer Familie?
- Sind sie **Heiser**? Haben Sie etwas **verschluckt**? Haben Sie schmerzen in der Magengrube (*Epigastrium*)?
- Haben Sie vermehre Empfindlichkeit gegen Sonnenlicht festgestellt? (*SLE*) **Lymphknotenvergrößerung**?
- Ist Ihnen bei Anstrengung oder Kälte ein pfeifendes Atemgeräusch aufgefallen? (*Giemen - Asthma*)
- Ist die Einatmung oder Ausatmung erschwert? (*Inspiratorische/exspiratorische Dyspnoe*)
- Haben Sie **Schluckbeschwerden**? Fällt es Ihnen schwer auf flüssige/feste Speisen herunterzuschlucken? (*Dysphagie*) Müssen sie viel Flüssigkeit nachtrinken um gewisse Speisen herunterzuschlucken? (*Achalasie*)
- Haben Sie **Mundgeruch** (*Halithosis* → *Speisehöhrenkrebs/Angina Tonsillaris*)
- Haben Sie in letzter Zeit **vermehrten Durst**? (*Polydipsie*) Ist Ihr **Mund trocken**? (→ *Diabetes Mellitus*)
- Haben Sie Jucken, Nässen oder Drückgefühl am After? (*Hämorrhoiden*)
- Haben Sie gemerkt, dass Ihre Augen gelb geworden sind? (*Ikterus*)
- Trit der Schmerz nur oder gehäuft bei Belastung auf? (*Arthrose*)
- Fühlt Rücken vor allem morgens unbeweglich und steif an? (*Ankylosierende Spondylitis*)

### III. Vegetative Anamnese (begleitende Symptomatik → Haben Sie noch weitere Beschwerden?)

1. Haben Sie **Fieber**/Ihre Körpertemperatur gemessen? Wie hoch ist das Fieber?, **Schüttelfrost**, Schweißausbrüche oder Schwitzen Sie nachts besonders (leiden Sie unter Nachtschweiß)? (*Hyperhidrose*)
2. Wie ist Ihr **Appetit** in der letzter Zeit? Hat sich es verändert? (*Inappetenz, Polyphagie*)
3. Haben Sie **Sodbrennen** (*Pirosis*) oder saures Aufstoßen? Müssen Sie mit erhöhtem Oberkörper schlaffen?
4. Haben Sie in der letzter Zeit merklich **ab-** oder **zugenommen**? War es unabsichtlich? Wie viel kg und über welchen Zeiträumen? Wie viel wogen Sie denn vorher? Wie viel haben Sie abgenommen?
5. Haben Sie Probleme **ein-** oder **durchzuschlafen**?
6. Haben Sie Probleme/Schwierigkeiten beim Wasserlassen oder mit dem Stuhlgang? Seit wann? Welche?
  - Müssen sie nachts Wasser lassen/zur Toilette gehen (*Nykturie*)? Haben Sie einen besonders starken Harndrang (*Pollakisurie*)? Brennt es beim Wasserlassen (*Algurie/Dysurie*)? Haben Sie Schwierigkeiten die Blase zu entleeren (*Ischurie*)? Strahlen die Schmerzen in Richtung Leistengegend aus? Blut im Urin?
  - Haben Sie Änderungen der Stuhlgewohnheiten bemerkt? Blähungen (*Flatulenz/Meteorismus*)? Leiden Sie an Verstopfung (*Obstipation*)? Wann hatten Sie das letzte Mal Stuhlgang? Nehmen Sie Abführmittel (*Laxativa*)? Haben Sie Schwarzen (*Melena*), hellen (*acholischer Stuhl*) oder blutigen (*Hämatochezie*) Stuhl bemerkt? Haben Sie schmerhaften Stuhlgang? (*Tenesmus*)
7. Ist Ihnen **Übel** oder **Schwindel**? Haben Sie **erbrochen** (Müssten Sie sich übergeben)? Wie oft haben Sie erbrochen? Wie sah das Erbrochene aus: war es Kafeesatzartig/Hellrot? (*Hämatemesis*)

### IV. Vorerkrankungen (Leiden an → Krankheit; Leiden unter → Symptom)

1. Leiden Sie an bestimmten chronischen Erkrankungen wie Bluthochdruck, Zuckerkrankheit, Ansteckenden Krankheiten? ASthma? Seit wann? Wie hoch ist Ihr Blutdruck?? → Werden Sie diesbezüglich behandelt?
2. Gibt es noch weitere Erkrankungen??
3. Sind Sie in letzter Zeit im Ausland gewesen?
4. Sind Sie gegen **Corona**/alle **Kinderkrankheit**-Impfungen geimpft?
 

• Windpocken → Varizellen	• Tollwut → Rabies
• Wundstarrkrampf → Tetanus	• Diphtheria/Krupphusten → Diphtherie
• Morbilli → Masern	• Keuchhusten → Pertussis
• Ziegenpeter → Mumps	• Kinderlähmung → Poliomyelitis
• Röteln → Rubella	• Schwindsucht → Tuberkulose

### VI. Voroperationen (An + Dat. → am rechten Knie; Wegen Hidradenitis/Achillessehnenruptur; sich Unterzogen/undertake → Sterilisation/Cholezystektomie)

1. Sind Sie schon einmal **operiert** oder im KH behandelt **worden**? Was für eine OP wurde durchgeführt?
2. Wann, warum, ist die Operation komplikationslos verlaufen?

## **V. Medikamente → Nehmen Sie irgendwelche Medikamente regelmäßig/gelegentlich ein?**

- 1. Welche? Seit wann?** Mit welchem Dosis (erinnern Sie sich an die **Dosierung?**), **wie oft** am Tag?
2. Haben Sie eine Medikamenteliste dabei (oder soll ich Ihren Hausarzt anrufen und danach fragen)?
3. Hat diese Medikamente Ihnen Ihr Hausarzt verschrieben?
4. Gibt es weitere Medikamente, die sie einnehmen oder verwenden?

## **VII. Allergien** (Pollen - Heuschnupfen; Kontrastmittel; Hausstaub; Schimmelpilze = Aspergillus)

1. Haben Sie Allergien (auf bestimmte Medikamente) oder Unverträglichkeiten (Milchprodukte - Laktose, Brotwaren - Gluten, Obst - Fruktose)?
2. **Wie sieht die allergische Reaktion aus?** Wie äußert sich die Allergie? (Es kitzelt im Hals, der Niesreiz)
3. Was nehmen Sie dagegen?

## **VIII. Noxen** (Jetzt kommen wir zu Ihren Lebensgewohnheiten, ...)

1. Darf ich fragen ob Sie **rauchen**? Haben Sie früher geraucht? Seit wann? Wie viel? **PY = Schachtel × Jahr => Zig. / 20 × J (Jahr)** Wann haben Sie mit dem Rauchen aufgehört?
2. Trinken Sie regelmäßig **Alkohol**? Seit wann und wie oft?
3. Bitte nehmen Sie diese nächste Frage nicht persönlich, routinemäßig muss ich fragen, haben Sie bisher/jemals Kontakt mit (irgendwelche) **Drogen** gehabt?

## **X. Familienanamnese** (Jetzt möchte ich etwas über Ihre Familiengeschichte erfahren und zwar über Ihre Eltern):

1. **Leben Ihre Eltern noch?** Sind Sie gesund? Wie alt sind sie? **Leiden Ihre Eltern an irgendwelche chronische Erkrankungen? Gibt es in Ihrer nahen Verwandtschaft wichtige Krankheiten, von denen ich wissen sollte?** Sind vererbte Krankheiten in Ihrer Familie bekannt (Down syn., Hämophilie, FV Leiden, ...)?
2. **Woran** ist Ihr Vater (Ihre Mutter) gestorben? **Wie alt** war Ihr Vater als er gestorben ist?
3. Haben Sie Geschwister? Ist er/sie gesund? **Wie alt** sind sie?

## **IX. Sozialanamnese**

1. Was machen Sie beruflich? **Was sind/waren Sie von Beruf?** Sind Sie angestellt/selbstständig, Rentner/pensioniert? → Fühlen Sie sich gestresst davon? Sind Sie zurzeit krankgeschrieben?
2. **Wie ist Ihre Familienstand?** (Verheiratet/ledig/verwitwet/geschieden) Wohnen Sie alleine?
3. Wenn verwitwet: **Wann und woran ist Ihr Ehefrau/Ehemann gestorben?**
4. Haben Sie Kinder? Junge oder Mädchen? Sind sie gesund? Sind sie alleinstehend?
5. Haben Sie jemanden, der Ihnen helfen kann? Kann sich jemand um Sie kümmern?

## **XI. Frauenanamnese**

- **Könnten Sie schwanger sein?** Wie **verhüten** (TVT) Sie? Sind Sie zurzeit sexuell aktiv? Feste/n Partner/in?
- Hatten Sie eine Fehlgeburt oder einen Schwangerschaftsabbruch (Spontaner abort vs Interruption)?
- Wann hatten Sie das letzte Mal Ihre Regelblutung? Mit wie viel Jahren hatten Sie Ihre erste/letzte Regelblutung (Menarche/Menopause)? **Ist die Periode regelmäßig?** Nehmen Sie die Pille?
- Wann war Ihr letzter Gebärmutterhals-Abstrich?
- Haben Sie in letzter Zeit Veränderungen wie ein Knoten/Verhärtungen an der Brust (die Mamma) bemerkt? Hatten Sie Ausfluss/Flüssigkeitsaustritt aus der Brustwarze (Mamille)? Haben Sie Hautveränderung, Verformung der Brust oder Einziehung der Brustwarze bemerkt?
  - Lassen sie sich regelmäßig auf Brustkrebs untersuchen? Sind bei Ihnen schon früher Mammographie-Aufnahmen angefertigt werden? (*Mammographie-screening* alle 2 Jahre zwischen 50-69J.)
- Darf ich Sie fragen, ob es Schwierigkeiten beim Geschlechtsverkehr gibt?

## **Unfall Fragen:**

1. **WIE genau ist es passiert? (Unfallhergang** ist sehr wichtig) Könnten Sie bitte den Unfall genauer beschreiben? Könnten Sie kurz den Ablauf des Unfalls erzählen? **Wie sind Sie ins Krankenhaus gekommen?** (Mit der RD?)
2. Waren Sie auf den Weg **zu** oder **von** der Arbeit? (Abfindung → Arbeitsunfallversicherung Kompensation; Krankenschreibung/"Gelben Schein"/Arbeitsunfähigkeitbescheinigung = AUB → ab den 3. Tag Krankheit)
3. Hatten Sie ein **Helm** getragen? Haben Sie sich den Kopf gestoßen? Haben Sie Kopfschmerzen?
4. Ist Ihnen **Schwindelig** (*Vertigo*), **Übel** (Nausea) oder haben Sie Erbrochen/Gleichgewichtsstörungen?
5. Waren Sie **bewusstlos**? Können Sie sich an alles erinnern? Sind Sie **Ohnmächtig** geworden? (*Synkope*) Wissen Sie **wo** Sie sind? Welches Datum haben wir heute? Haben Sie das Gedächtnis verloren?

6. Haben Sie **Blutspuren** irgendwo in einem Körperregion/beim Wasserlassen/Stuhlgang nach dem Unfall/der Sturzereignis bemerkt?
7. Hat sich die Farbe der Haut von Ihrem Bein/Arm/Kopf/Sprunggelenk/Handgelenk verändert? (*rubor*)
8. Sind Sie auf die rechte/linke Seite hingefallen?
9. Haben Sie Ihren Sturz mit der gestreckten/gebeugten Hand abgefallen? (*Colles/Smith dist. Radiusfraktur*)
10. Ist Ihr (das) Gelenk momentan geschwollen/warm (*tumor/calor*)? Können Sie noch strecken/beugen?
11. Haben Sie Bewegungseinschränkung des Beins/Arm? Könnten Sie Ihren Arm in alle Richtungen bewegen? Können Sie Ihren betroffenen Arm anheben oder auf dem betroffenen Bein noch auftreten? (*Funktion lease*)
12. Sind Sie mit dem Fuß **umgeknickt** (Sprunggelenkfraktur)? Nach innen/außen? (*Weber A/B/C*)
13. Haben Sie **Taubheitsgefühl** in der Hand oder **Kribbeln** in den Fingern?
14. Vor dem Unfall haben Sie etwas ungewöhnliches bemerkt? z.B. Waren Sie schwarz vor den Augen? (→ CCT)
15. Haben Sie noch andere Verletzungen? Haben Sie Brust-/Bauch-/Kopfschmerzen, Luftnot (*Pneumothorax*)? **Abschürfungen** (Exkorationen)? Haben Sie sich verbrennt?
16. Wann wurde bei Ihnen die **Wundstarrkrampf-Impfung** zum letzten mal aufgefrischt? Haben Sie vielleicht einen Impfausweis dabei? (Auffrischimpfung → wenn die letzte Impfung länger als 10 Jahre zurückliegt)
17. Nehmen Sie Blutverdünner ein? Haben Sie Gerinnungsstörung?
18. Haben Sie vor dem Unfall Alkohol getrunken?

Ok Herr/Frau Müller ich bin jetzt erstmal mit meinen Fragen Fertig, also ich fasse jetzt mal das zusammen: So wie ich Sie verstanden habe ... Habe ich alles richtig gesagt oder möchten Sie etwas hinzufügen? **Haben Sie noch Fragen?** → Ich würde jetzt eine **körperliche Untersuchung** sowie einige andere Untersuchungen machen (→ als erste diagnostische Maßnahme soll Blutabnehmen, Ab-ultraschal, Röntgen durchgeführt werden) aber alle weiteren Maßnahmen werde ich Sie sofort informieren, dann werde ich: über Ihrem Fall mit meinem Oberarzt sprechen/Ihren Fall ... Besprechen und melde mich bei Ihnen zurück. Bis gleich!

- Ich verstehe und wir **werden alles machen** um die GRÜNDE für die Beschwerden so schnell wie möglich zu finden ... damit Sie wieder gesund werden!
  - Frau Müller, wir als Ärzte, **um eine Diagnose stellen zu können**, brauchen wir die Anamnese, die KU und die Apparative Diagnostik, also drei Schritte und bisher haben wir nur das Anamnesegegespräch beendet. Deshalb kann ich Ihnen leider zu wenig sagen! Zur weiteren Abklärung dieser Beschwerden sollen wir ...
  - Bevor wir endgültige Diagnose stellen, muss ich Ihre Beschwerden mit meinen OA besprechen und bestimmte Untersuchungen durchführen. **Erst werde ich Sie körperlich untersuchen. Ich glaube, dass Sie wahrscheinlich X haben, aber wie gesagt, wir müssen das noch bestätigen!**
  - Es ist Routine hier im Krankenhaus jeder Patient mit dem OBERARZT zu diskutieren, (natürlich jeder wünscht sich die beste Betreuung), aber wir arbeiten als TEAM, sie sind aber in guten HÄNDEN! Machen Sie sich keine Sorgen! Wir besprechen nicht nur Ihren Fall, sondern viele Fälle aus anderen Abteilungen auch!
  - Ich kann gut verstehen, dass es Ihnen jetzt sehr weh tut/unangenehm ist, aber diese Informationen brauchen wir um Sie richtig gut zu betreuen. **Es dauert nicht lange.**
  - Machen Sie sich keine Sorgen, wir stehen unter Schweigepflicht!
  - Frau Müller, Entschuldigung Sie meine Unterbrechung, alle diese Informationen sind für mich sehr wichtig aber ich möchte jetzt von Ihre Beschwerden wissen. Gute Frage Frau/Herr XY, aber darf ich Sie bitten, dass wir unsere Gespräch zu Ende führen und nachher beantworte ich sehr gerne alle Ihre Fragen? Frau Müller, ich bitte Sie um Verständnis!
  - Frau/Herr XY, ich merke dass sie Ihre SCHMERZEN nicht mehr ertragen können, könnten Sie die Schmerzen noch ein bisschen aushalten, bis unser Gespräch zu Ende ist? Oder soll ich Ihnen jetzt ein Schmerzmittel geben? → Ganz lieb! **Auf jeden Fall wäre das** (die Schmerzen auszuhalten) **besser für die Diagnose!**
  - **Um Ehrlich zu sein, ist KREBS nicht 100% ausgeschlossen aber Ihre Beschwerde könnte auch viele andere Gründe haben! Positiv denken!** Bitte beruhigen Sie sich, kann ich Ihnen ein Glas Wasser anbieten?
  - Davon kann ich nur abratzen, so etwas könnte gefährlich oder sogar lebensbedrohlich sein. Natürlich kann ich gut verstehen, dass Ihre Familie/Arbeit wichtig sind, aber Ihre Gesundheit ist noch wichtiger! Also wenn wir es jetzt behandeln dann ist es eher ungefähr, sollte es nicht behandelt werden dann kann das schon gefährlich werden, deswegen ist es sehr gut dass Sie auch direkt zu uns ins Krankenhaus gekommen sind!
  - Patient „Wühlend“ wegen einer Wiederholung → Ich frage Sie noch mal zur Sicherheit!
  - Ich möchte mir ein umfassendes Bild von Ihnen machen/verschaffen, deshalb erfrage ich möglichst alles.
- Dem Prüfer sagen: Bei diesem Patienten liegt möglicherweise ein Notfall vor. In der Praxis würde ich an dieser Stelle die Anamnese unterbrechen und sofort mit der Untersuchung/Behandlung beginnen.
- Dem Patient erklären: Aufgrund von Ihren Beschwerden gehe ich davon aus, dass Sie einen Herzinfarkt habe können. Dementsprechend müssen wir jetzt die Anamnese unterbrechen und die notwendigen Untersuchungen durchführen.

# Handgelenksfraktur + Rippenfraktur (Motorradunfall)

**Patient/in:** Vorname, Name: Kurt Bergmann;

Alter: 53 Jahre ([Wann wurden Sie geboren, Herr Bergmann?](#)); Größe: 1.75 cm; Gewicht: 80 kg

**Allergien, Unverträglichkeiten (und wie äußern sie sich? würden sie das mir bitte beschreiben?):** KM ([Kontrastmittel](#))

**Genussmittel/Drogen (py oder g/d etc.):**

- Nikotinkonsum: 0,8 PY seit 4 Jahren. Davor – 20 PY.
- Alkoholkonsum: 1 Bier täglich.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** er sei Tierpfleger beim Tierpark in München => leide unter viel Stress, weil sein Lieblingstier im Sterben (ein Tiger) liegt, verheiratet, 3 Kinder, eines von denen leidet an Dyslexie Lesenstörung, wohne mit der Familie zusammen.

**Familienanamnese:**

- Vater: verstorben an MI Herzanfall vor 10 Jahren
- Mutter: operativ behandeltes Basaliom weißer Hautkrebs im **Schlaf**enbereich (Temporale Bereich)
- Schwester: Bulimie nervosa Ess-Brechsucht

**Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich):**

Herr Bergmann ist ein 53-jähriger Patient, der sich bei uns notfallmäßig wegen seit 2 Stunden bestehender, starker (7-8 auf einer Schmerzskala von 1 bis 10) Handgelenkschmerzen rechts beim Z. n. Sturz vom Motorrad auf die rechte Seite vorstellt.

Dem Patienten zufolge habe er sich am Handgelenk und Thorax rechts verletzt.

Er sei auf dem Weg zur Bäckerei gewesen, auf nassem Laub ausgerutscht und vom Motorrad hingefallen.

**Die folgenden Begleitsymptome** seien dem Patienten aufgefallen: thorakaleschmerzen rechts bei Inspiration Einatmen, Exkorationen Hautabschürfungen / Schürfwunden und Hämatome Blutergüsse / blaue Flecke der betroffenen Körperseite, Ödeme Schwellungen und Bewegungseinschränkung am rechten Handgelenk.

**Die vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Diarrhöe Durchfall. ([Haben Sie letztlich Fieber/Schüttelfrost oder Schweißausbrüche gehabt? Haben Sie in der letzten Zeit merkbar ab oder zugenommen?](#))

**An Vorerkrankungen** seien bei ihm die Folgenden bekannt:

1. HWS-Diskusprolaps Bandscheibenvorfall seit 5 Jahren mit Schmerzen im rechten Schulterbereich
2. arterielle Hypotonie niedriger Blutdruck seit 10 Jahren
3. Atopische Dermatitis Neurodermitis => starker Juckreiz, trockene Haut, Ekzem an den Wangen und den Streckseiten der Extremitäten im Kindesalter; im Erwachsenenalter typischerweise an den Beugeseiten der Extremitäten (ab dem 3.-5. LJ bis zum ab Erwachsenenalter) **am rechten Ohr** seit 1 Woche
4. Onychomykose Nagelpilz seit 10 Tagen.

Er sei wegen **Hydradenitis** Schweißdrüsensabszess vor 1 Woche sowie wegen Achillessehnenruptur vor 25 Jahren operiert und die Sterilisation medizinischer Eingriff, der einen Menschen oder ein Tier unfruchtbar macht vor 5 Jahren unterzogen worden.

**Medikation:** Er nehme Kortison-Salbe, blutdrucksteigernde Tropfen (der Name nicht erinnerlich), Tinktur alkoholische Lösung von pflanzlichem Extrakt / gegen Onychomykose (der Name nicht erinnerlich) regelmäßig und Ibuprofen ([Dosierung?](#)) bei Bedarf ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf distale Radiusfraktur re, **stumpfes** Thoraxtrauma ([Rippenprellung](#)) hin.

**Differenzialdiagnostisch** kommen Rippenfraktur, [Pneumothorax \(PTX\)](#) Handgelenkdistorsion re, proximale Ulna/Radius-Fraktur re in Betracht.

**Empfohlene Diagnostik:**

1. KU: **pDMS** ([=periphere Durchblutung, Muskulatur und Sensibilität](#)), sichere & unsichere Fraktur-Zeichen:

### UNSICHERE

- Schmerzen => dolor
- Rötung => rubor
- Überwärmung => calor
- Schwellung => Tumor
- Bewegungseinschränkung
- Funktionseinschränkung => functio laesa

### SICHERE

- Krepitation Knirschen bei Bewegung
- Achsabweichung oder **Fehlstellung** der betroffenen Extremität
- pathologische Beweglichkeit
- Offene Fraktur sichtbare Knochenfragmente
- Radiologischer Nachweis - **gehört nicht zur KU sondern zu den Bildgebenden Verfahren**

2. Würde ich besonders beachten die Thorax- und Lungenuntersuchung, bei der Inspektion und Palpation wir können Rippenfrakturen sogar eine instabile Thorax erwarten. Sowie abgeschwächte Atemgeräusche an der betroffenen Seite bei der Auskultation im Falle eines Pneumothorax → Rö-Thorax in 2 Ebenen
3. Abdomen Untersuchung, ggf. Abdomensonografie → **um eine innere Blutung, sowie eine Milzruptur oder Nierenkapsel-Hämatom ausschließen zu können**
4. Vitalparameter Monitoring (art. Blutdruck, Pulsoximetrie, Puls)
5. Labor: kleines BB, Gerinnung, Elektrolyte, ggf. Blutgruppe
6. Rö-Handgelenk und -Ellbogen re in 2 Ebenen
  - **Colles-Fraktur** (Extensionsfraktur): Z.n. Sturz auf die ausgestreckte Hand
  - **Smith-Fraktur** (Flexionsfraktur): Z. n. Sturz auf die gebeugte Hand

### Therapeutisches Vorgehen:

1. Engmaschige Überwachung der Vitalparameter
2. Sauerstoffgabe ist sehr wichtig bei einem Patienten mit einem möglichen Pneumothorax
3. Venöser Zugang, Flüssigkeitszufuhr
4. Schmerzadaptierte Analgesie (**mittels Metamizol ... die Opiate würde ich erst vermeiden bis wir eine eventuell vorliegende PTX ausschließen**)
5. Schonung, Kühlung, Hochlagerung des betroffenen Arms
6. Konservative Behandlung bei einem kleinen, asymptomatischen PTX (Mantel- bzw. Spitzennpneumothorax) mit engmaschige Überwachung und **Radiologische Kontrolle nach 24 Std.**
7. ggf. Interventionell → Thoraxdrainage nach Monaldi (im II. ICR, in der Medioklavikularlinie - in der Regel mit einem kleineren Lumen, als bei der Bülau-Drainage) oder nach Bülau.
8. Orthopädische Konzil und chirurgische Konzil
9. Ggf. Operation – Osteosynthese. Eine Operation (kurz OP) ist ein instrumenteller chirurgischer Eingriff am oder im Körper eines Patienten zum Zwecke der Therapie oder Diagnostik. Im Allgemeinen erfolgt der Eingriff unter Anästhesie. Der die Operation durchführende Arzt wird Operateur genannt.
10. Ggf. konservative Behandlung mit einer Orthese oder einem Gipsverband.
11. ggf. Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin (z.B. MonoEmbolex)

### Fragen während der Prüfung:

1. Erste Maßnahme wie machen wir weiter? → Siehe oben 
2. Diagnostisches Vorgehen?
  - Röntgen in 2 Ebenen der rechten Hand
  - **Sonographie des Abdomens um eine intraperitoneale/retroperitoneale Flüssigkeitsansammlung sowie eine Organruptur ausschließen zu können.**
  - ggf. CT-Abdomen → Abdomenübersichtsaufnahme Zeichen eines Pneumoperitoneum
3. Was können wir dem Patienten anderes geben, wenn er KM Allergie hat?
  - generell bemühen wir uns eine andere Untersuchung ohne KM anzubieten oder auch eine andere (nicht jodhaltige) KM zu benutzen
  - Falls eine Untersuchung mit KM dennoch medizinisch unerlässlich/nötig ist, verwenden wir eine **Prämedikation:**
    - Urbason (Methylprednisolon) 32mg (2x16mg Tbl.) p.o. 12 Std. + 2 Std. vor der KM-gabe
    - Tavegil (Clemastin) 1 Ampulle 2mg in 5mL i.v. direkt vor der Untersuchung
    - Ranitidin 1 Ampulle 50mg in 5mL i.v. direkt vor der Untersuchung
4. Verdachts Diagnose? → Distale Radiusfraktur mit Trauma bedingte Pneumothorax
5. Pneumothorax weitere Maßnahme?

- **Sauerstoffgabe** sehr wichtig!
  - **Thoraxdrainage nach Bülau**, wenn 5. oder 6 ICR gebrochen ist.
6. Alle lebensbedrohlichen Zeichen sind stabilisiert wie machen Sie weiter?
- Pat. muss stationär aufgenommen werden.
  - Immobilization des betroffenen Gelenkes, Schonung, Kühlung
  - schmerzadaptierte Analgesie
  - Orthopädische Konzil
  - eventuelle Osteosynthesen
  - Physiotherapie und Krankengymnastik nach der Immobilization
7. Was würden Sie dem Patienten sagen, was für Prognose eine solche Fraktur hat? - Die Prognose ist in der Regel sehr gut. In den meisten Fällen nach 6-8 Wochen ist die Fraktur ausgeheilt. Aber ich würde dazu auch hinzufügen das der Patient sollte sich bemühen, die Krankengymnastik ernst nehmen um eine schnellstmögliche Heilung zu erreichen.

**Neurodermitis** (atopisches Ekzem, atopische Dermatitis) ist eine chronisch-entzündliche Hauterkrankung, die in Schüben auftritt. Sie betrifft oft Kopfhaut, Gesicht und Hände und geht mit quälendem (əzab verici) Juckreiz, trockener Haut und nässender Ekzeme einher.

Die **Hidradenitis suppurativa** ist eine rezidivierende und meist chronisch verlaufende Hauterkrankung die geht mit der Ausbildung von Entzündungen, Abszessen und Fistelbildungen einher.

**Bulimie** (Ess-brechsucht) ist eine psychische Erkrankung, die zu den Essstörungen gehört. Die Betroffenen haben immer wiederkehrende Heißhungerattacken, in denen sie unkontrolliert essen. Nach solchen „Fressanfällen“ haben sie große Angst zuzunehmen. Sie führen nach dem Essen Erbrechen herbei oder nehmen harntreibende Medikamente (Diuretika) oder Abführmitteln ein. Ursache können genetische Faktoren, biologische Auslöser sein Therapie: kognitive Verhaltenstherapie, Wiedererlernen eines gesunden Essverhaltens, Einzel- und Gruppentherapie, Antidepressiva, meist stationäre Behandlung.

**Abdomenübersichtsaufnahme** ist eine Röntgenaufnahme des Abdomens im Stehen, Liegen oder in Linksseitenlage. Indikationen: Das akute Abdomen, unklare Bauchschmerzen

Bei einer **Luxation** (Verrenkung) springt ruckartig ein Knochen aus dem Gelenk. Auslöser ist meist ein Sturz oder eine extreme Krafteinwirkung. Im Bereich des luxierten Gelenks treten starke Schmerzen und ein Bluterguss auf. Zudem lässt sich der ausgerenkte Körperteil (z.B. Finger, Arm) nicht mehr richtig bewegen. Meist kann der Arzt das Gelenk manuell einrenken (Reponieren). Manchmal ist dafür allerdings eine Operation nötig.

Als **Subluxation** bezeichnet man die unvollständige Luxation (Ausrenkung) eines Gelenks, bei der die Gelenkflächen partiell in Berührung bleiben.

Eine **Distorsion** (Verstauchung) ist eine Verletzung der Bänder oder Gelenkkapsel, die mit starken Schmerzen und einer eingeschränkten Beweglichkeit des Gelenks einhergeht. Am häufigsten tritt eine Distorsion im Rahmen von Sportunfällen auf. Meistens sind bei einer Distorsion Sprunggelenk, Knie oder Handgelenk betroffen.

**Faktor-Xa-Hemmer** sind Arzneistoffe aus der Gruppe der Antikoagulanzien. Sie hemmen den für die Hämostase wichtigen Faktor Xa. Im engeren Sinn werden mit dem Begriff vor allem die neuen, direkten Faktor-Xa-Hemmer bezeichnet. Man unterscheidet direkte und indirekte Faktor-Xa-Hemmer. Direkte Faktor-Xa-Hemmer gehören zu den so genannten "Neuen oralen Antikoagulanzien" (NOAK). Die älteren, indirekten Faktor-Xa-Hemmer fallen nicht unter den Begriff „-Xabane“. Gegenüber Heparinen bieten direkte Faktor-Xa-Hemmer den Vorteil der oralen Anwendung. Sie erfordern im Normalfall keine Dosisanpassung und kein kontinuierliches Monitoring der Gerinnungsparameter wie bei Vitamin-K-Antagonisten.

- **Direkte Faktor-Xa-Hemmer:** Rivaroxaban (Xarelto), Apixaban, Edoxaban, Otamixaban, Betrixaban
- **Indirekte Faktor-Xa-Hemmer:** Danaparoid, Fondaparinux, Niedermolekulares Heparin (MonoEmbolex)

# Handgelenksfraktur + Hüftgelenksdistorsion

**Patient/in:** Vorname, Name: Siegfried Seitz ([Würden Sie bitte Ihren Namen langsam buchstabieren?](#))

Alter: 69 Jahre ([Und wann wurden Sie geboren Herr Seitz?](#)), Größe: 1.75 cm, Gewicht: 80 kg; Impfstatus:

**Allergien, Unverträglichkeiten:** Penicillin => vor 10 Jahren wurde ihm Penicillin verabreicht und er hat Dyspnoe, Exanthem und „Pfeifen“= Giemen, d.h. anaphylaktischer Schock, bekommen. Deswegen trägt er immer seinen Allergiepass dabei.

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.)

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 10 Jahren. Davor – 7,5 PY 15 Jahre lang. ([Herzlichen Glückwunsch! Das machen Sie sehr gut, Herr Seitz!](#))
- Alkoholkonsum: 1 Glas Rotwein täglich. ([Aber wie groß ist das Glas, Herr Seitz? Das ist die Frage hier...](#))
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei Rentner, Reiseverkehrskaufmann von Beruf, verwitwet ([Das tut mir leid, Herr Seitz. Sowas ist immer sehr traurig...](#)) habe 2 Töchter, eine von denen leidet an Tinnitus Ohrensausen, wohne mit seiner jüngeren Tochter.

## Familienanamnese:

- Vater: verstorben an einem Hirntumor mit 90
- Mutter: chronische Hepatitis chronische Lebererkrankung / äußert sich als gelegentlicher Ikterus / seine Eltern haben in Asien gearbeitet und gelebt

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich))

Herr Seitz ist ein 69-jähriger Patient, der sich bei uns notfallmäßig wegen vor 2 Stunden aufgetretener, starker Schmerzen (8/10 auf einer Schmerzskala) am linken Handgelenk beim Z. n. Sturz vom Fahrrad auf die linke Seite vorstellte.

Dem Patienten zufolge habe er sich am linken Handgelenk und am linken Hüftgelenk verletzt.

Er sei auf dem Weg zu einem Bäcker gewesen, und dann habe ein Motorradfahrer aus einer Tiefgarage seinen Weg von rechts gekreuzt. Er sei erschrocken gewesen und auf die linke Seite gefallen.

Die folgenden Begleitsymptome seien dem Patienten aufgefallen: Hüftgelenkschmerzen (bewertet 3-4 auf der Schmerzskala) mit Ausstrahlung in die linke Leiste sowie in den linken Oberschenkel, Exkorationen Hautabschürfungen / Schürfwunden und Hämatome Blutergüsse / blaue Flecke an der betroffenen Körperseite, das Ödem Schwellung und Bewegungseinschränkung des linken Handgelenks.

Die Vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Obstipation Stuhlverstopfung (<3x Darmentleerungen/Woche) seit 3 Jahren und Insomnie Schlafstörung Seit einem Jahr wegen des Todes seiner Frau. ([Wissen Sie es warum Sie diese Verstopfung haben, Herr Seitz? Haben Sie es mit Ihrem Hausarzt besprochen?](#)).

An Vorerkrankungen seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- Pediculosis capitis Kopflausbefall/Kopfläusen vor -- J
- chronische Sinusitis Nasennebenhöhlenentzündung seit 3 Jahren (chronische wenn >3 Monaten)
- Diabetes mellitus Typ 2 Zuckerkrankheit seit 6 Jahren
- stationär behandelte Lebensmittelvergiftung ([Intoxikation - Salmonella/Listeria/Botulin](#)) vor 3 Jahren.

Er sei vor 4 Jahren die Cholezystektomie Gallenblasenentfernung unterzogen worden.

**Medikation:** Er nehme Metformin 850 mg 1-1-1, Lactulose-Sirup 1-mal am Tag (Abführmittel), Dimeticon Öl ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf distale Radiusfraktur li, Hüftgelenksdistorsion links hin. Differentialdiagnostisch kommen Handgelenkdistorsion li, proximale Radius/Ulna-Fraktur li, proximale Femurfraktur Oberschenkelfraktur, Schenkelhalsfraktur li in Betracht.

## Empfohlene Diagnostik:

1. KU: pDMS, sichere und unsichere Fraktur-Zeichen
2. Labor: kleines BB, Gerinnung, Elektrolyte, Blutgruppe, Blutzucker
3. Rö: HG li, Ellbogen li, Hüftgelenk li. alle in 2 Ebenen - Stoßkraft kann auch benachbarte Gelenke beschädigen

4. Eventuell eine abdominelle Sonographie - um eine innere Blutung (freie Flüssigkeitssammlung in der Bauchhöhle), MilzRuptur, Nierenkapsel-Hämatom, auszuschließen.
5. Orthopädisches Konzil auf jeden Fall

Therapeutisches Vorgehen:

1. Schonung, Kühlung, Hochlagerung der betroffenen Armes
2. venöser Zugang, Flüssigkeitszufuhr
3. schmerzadaptierte Analgesie, mit 1 g Novalgin
4. ggf. Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin
5. Orthopädisches Konzil
6. Ggf. Operation – Osteosynthese (Je nachdem was die bildgebende Verfahren ergeben)
7. Ggf. konservative Behandlung mit einer Orthese oder einem Gipsverband.

Fragen während der Prüfung:

1. Was würde ich weiter machen?
  - Körperliche Untersuchung (Vitalzeichen, den Patienten entkleiden damit wir vermeiden, Verletzungen zu übersehen! usw., pDMS Kontrolle usw.)
  - pDMS Kontrolle:
    - Durchblutung: Nagelbettprobe, Hautkolorit, Hauttemperatur
    - Motorik: der Patient wird aufgefordert die Finger bzw. die Zehen zu bewegen.
    - Sensibilität: der Patient wird gefragt, ob er das leichte Streichen über Finger, Zehen, Hand und Fuß wahrnimmt.
  - Labor (besonders präoperativ wenn wir eine Osteosynthese durchführen möchten): kleines BB, Elektrolyte, Gerinnung, Blutzucker, Blutgruppe
  - Rö in 2 Ebenen, CT/MRT (Warum? → Weichteilverletzungen), ein orthopädisches Konzil veranlassen, und wenn V.a. eine Fraktur eine Osteosynthese durchführen, Thromboseprophylaxe-
2. Wie klären Sie den Patienten über die operative Behandlung auf?
  - Wir müssen ihm erklären, warum wir bei ihm die Operation durchführen müssen. Es ist sehr wichtig diese Operation bei Ihnen durchzuführen um viele schwerwiegende Komplikationen zu vermeiden. Wir müssen die Knochenfragmente unbedingt zusammenbringen und mit Hilfe von einer Platte und ein Paar Schrauben festmachen. Nur so können wir sicher sein dass diese Fraktur korrekt heilen wird. Ansonsten kann es sogar zu einer Pseudoarthrose (nämlich ein falsches Gelenk) und auch erneute Frakturen in dieser Region auftreten können.
3. „Ja richtig über die Indikationen. Was für Komplikationen?“ → Blutung, Infektion, Knochenentzündung, was eine engmaschige Behandlung braucht.
4. „Und was kann während der Operation passieren?“ → Weichteilverletzung (Nerven, Arterien)
5. „Wozu führt das?“ → zur Lähmung, Blutung, Kompartmentsyndrom nach der Operation.
6. Worauf muss der Anästhesiologe bei der Operation achten? → Er nimmt Metformin ein. Die Behandlung mit Metformin sollte 48 Stunden vor der Operation unterbrochen werden.
7. Müssen wir Metformin vor der OP absetzen? → Ja. Warum? - Wegen einem eventuellen Zusammenhang zwischen der Behandlung mit Metformin und einer Laktatazidose während der KM (↓ Nierenfunktion).
8. Wann sollten wir Metformin wieder nach der OP einsetzen?
  - In ein paar Tagen, auf jeden Fall mit einem Endokrinologen darüber sprechen.
9. Und wenn wir nach der OP eine Hyperglykämie haben? → Insulin, aber immer mit Vorsicht, nicht zu schnell das Blutzucker zu senken, manchmal Insulin zusammen mit Glukose.
10. Ursache von Lebensmittelvergiftung?
  - Salmonella (plötzlich nach Feier mit starker Diarröhö)
  - Clostridium Botulinum sehr gefährlich
11. Wenn wir eine CT durchführen, was müssen wir zuerst kontrollieren?
  - nachfragen: eine mögliche Kontrastmittel-Allergie auszuschließen
  - Nierenfunktion und Schilddrüsenfunktion aufgrund des jodhaltigen Kontrastmittels überprüfen
12. Frakturklassifikation?
  - Nach Stellung der Frakturenden → Dislozierte oder Nicht-dislozierte Fraktur
  - Nach Integrität der bedeckenden Weichteile → Offene- oder Geschlossene-Fraktur

13. Welche die Ursache der Obstipation des Patienten ist? → ich habe das nicht gefragt. aber es kann sein, dass der Patient keine ausreichende Flüssigkeiten konsumiert, oder ernährt sich ohne genügend **Ballaststoffe** ...

14. Fachbegriffe für Leberwerte und Nierenwerte?

- **Leberwerte (Transaminasen):** AST (Aspartat-Aminotransferase), ALT (Alanin-Aminotransferase), GGT (Gamma-Glutamyltransferase), AP (Alkalische Phosphatase), **Bilirubin** (Gesamtes, Direktes, Indirektes)
- **Nierenwerte (Retentions-werte/parameter):** Kreatinin, Harnstoff (Urea), Harnsäure, S-Elektrolyte

**Jutta Winter**, 38 Jahre alt, 05.06.1983, 1.75 m, 78 kg, Hausarzt : Frau Dr Mayer

**Allergien/Unverträglichkeiten:** Haselnusspollen mit Rhinokonjunktivitis, Eierunverträglichkeit mit Dyspepsie

**Genussmittel/Drogen:**

- Nikotinkonsum: Nichtraucherin seit 4 Jahren, davor 5 PY
- Alkoholkonsum: 1 Glas Wein gelegentlich
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Sie sei Stromtariferin, arbeite bei den Stadtwerken, ledig, habe 1 Tochter die vor einer Woche an Epiglottitis gelitten habe. Sie lebe mit ihrem Partner und Tochter in einer Wohnung.

**Familienanamnese:**

- Vater: leide an **Hypoacusis** am rechten Ohr, Z.n. Parotitis epidemica in der Kindheit (Ziegenpeter)
- Mutter: operativ behandeltes Kolonkarzinom vor 14 Jahren (komplikationslos verlaufen)

**Aktuelle Anamnese:** Frau Winter ist eine 38-jährige Patientin, die sich bei uns wegen seit 2 Stunden bestehender, zunehmender, starker (7/10 auf einer Schmerzskala), stechender Schmerzen im rechten Knie beim Z.n. Autounfall vorstellte. Der Patientin zufolge, seien die Schmerzen stärker bei Bewegung. Darüber hinaus, berichtete sie über dumpfe Schmerzen im linken Hüftgelenk mit Ausstrahlung in den linken Oberschenkel.

Die folgenden Begleitsymptome seien ihr aufgefallen: Ödem, Rötung, Krepitation, Exkorationen, Hämatome und Bewegungseinschränkungen des rechten Kniegelenks sowie Vertigo.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Insomnie in Form von Durschlafstörungen (seit ein paar Monaten wegen Stress auf der Arbeit).

An **Vorerkrankungen** seien die Folgenden bekannt:

- Asthma bronchiale in der Kindheit (sie habe derzeitig eine hyposensibilisierende Therapie bekommen und habe jetzt keine Attacken)
- Atopische Dermatitis an Händen und Füßen seit der Kindheit
- vor 4 Jahren Klavikulafraktur **Schlüsselbein** links beim Z.n. Sturz vom Pferd (konservativ, ambulant behandelt). Seit dann, leide sie an chronischen Schulterschmerzen links.
- vor 10 Jahren freier Sprunggelenkskörper rechts beim Z.n. Sportunfall (arthroskopisch behandelt)
- Angina tonsillaris vor 3,5 Wochen (medikamentös mit Amoxicillin behandelt)

Die Patientin sei gegen Covid-19, Kinderkrankheiten sowie Tetanus (letzte Auffrischungsimpfung vor 4 Jahren) geimpft worden.

**Medikation:** Ibuprofen 800 mg b.B., Pantoprazol 40 mg b.B, Xysal (die Dosis nicht erinnerlich) b.B., Fettsalbe b.B., Kortison-Salbe b.B.

Die **anamnestischen Angaben** deuten am ehesten auf eine **Patellafraktur** rechts mit Hüftgelenksdistorsion links. **Differenzialdiagnostisch** kommen Patellaluxation, Quadricepssehnenruptur und proximale Femurfraktur in Betracht.

Sie haben sehr viel Fragen über die Anamnese gestellt. Es ist sehr wichtig gut auszufragen wie der Unfall geschehen ist. Meine Patientin war auf dem Weg zum Supermarkt mit ihrem Partner als eine ältere Dame ihren Weg gekreuzt hat und vom E-Bike gestürzt ist. Ihr Partner hat sich erschrocken und hat stark gebremst. Die Patientin saß als Beifahrer und ist mit ihrem rechten Knie gegen das Armaturenbrett gestoßen. Sie war nicht angeschnallt und hat sich deswegen auch am linken Hüftgelenk verletzt. Der Oberarzt hat auch viele Details bezüglich der Vorerkrankungen ausgefragt. Was den medizinischen Teil betrifft, fragte er nur über meine Verdachtsdiagnose und Differenzialdiagnosen und die Zeit war schon um.

# Sprunggelenksdistorsion

**Patient/in:** Vorname, Name: Nadine Schmitt , Alter: 47 Jahre, Größe: 1.62 cm, Gewicht: 57 kg  
Hausarzt: ... Bei wem sind Sie in hausärztlicher Behandlung, Frau Schmitt?  
Impfstatus: (Wenn nicht geimpft, sollte sofort einen Korona-Abstrich entnommen werden)

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Latex (Wie äußert sich diese Allergie bei Ihnen, Frau Schmitt?)
- Frühblüher (Birke, Erle, Hasel) Heuschnupfen => mit Rhinorrhoe, Pruritus Hautjucken und Augenschwellung

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 5 Jahren. Davor – 7,5py 10 Jahre lang.
- Alkoholkonsum: zu bestimmten Anlässen.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Sie sei Rechtsanwältin, geschieden, habe 3 Kinder, eines von denen leidet an Hypakusie Schwerhörigkeit, wohne mit ihrem (neuen?) Partner.

## Familienanamnese (Gibt es in Ihrer Familie irgendwelche Erkrankungen die für uns relevant sein können? zB.)

- Vater: arterielle Hypertonie Bluthochdruck, Katarakt grauer Star / Linsentrübung, Z. n. Linsentransplantation Verpflanzung.
- Mutter: operativ und chemotherapeutisch behandeltes Mammakarzinom Brustkrebs.
- Bruder: Adipositas Fettleibigkeit/Fettsucht

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich))

Frau Schmitt ist eine 47-jährige Patientin, die sich bei uns notfallmäßig wegen seit gestern Nachmittag bestehender, starker Schmerzen am linken Sprunggelenk beim Z. n. Umknicken mit dem linken Fuß nach außen vorstellte.

Die folgenden Begleitsymptome seien der Patientin aufgefallen: Ödem Schwellung, Zyanose Blausucht / blaue Hautverfärbung, Hypästhesie Taubheitsgefühl und Bewegungseinschränkung am linken Sprunggelenk sowie linken Fuß.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Diarrhöe Durchfall, Meteorismus Blähungen und Insomnie Schlafstörung. (Was für Diät haben Sie, Frau Schmitt? Wie viel Fleisch essen Sie und was für Fleisch?)

An Vorerkrankungen seien bei ihr die Folgenden bekannt:

- Gicht Urikopathie / Arthritis urica seit 3 Jahren mit Podagra akuter Gichtanfall an der Großzehe vor 4 Wochen
- LWS-Diskusprolaps Bandscheibenvorfall seit 5 Jahren (Chronische Lendenschmerzen)
- Colon irritable Reizdarmsyndrom Seit 5 Jahren
- Stimmbandknötchen Sänger- / schreiknötchen mit Heiserkeit seit 15 Jahren

Sie sei vor 7 Jahren am rechten Knie wegen Bursitis Schleimbeutelentzündung operiert worden. (War das eine offene oder eine arthroskopische Operation?)

**Medikamente:** Sie nehme Allopurinol 300 mg 1-0-0, **Lutschtabletten** wegen Stimmbandknötchen (der Name nicht erinnerlich) regelmäßig und Ibuprofen, Imodium bei Bedarf ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf Sprunggelenksdistorsion li hin. Differentialdiagnostisch kommen eine OSG-Fraktur, distale Fibulafraktur in Betracht.

## Empfohlene Diagnostik:

1. KU: pDMS, sichere / unsichere Fraktur-Zeichen
  - **Sichere:** Krepitation, Achsenfehlstellung des Knochens, sichtbare/tastbare Knochenfragmente, pathologische Beweglichkeit
  - **Unsichere:** Schmerz, Ödem, Hämatome, Bewegungseinschränkung
2. Labor: kleines BB, Gerinnung, Elektrolyte, Blutgruppe
3. Rö-Sprunggelenk li und –Knie li in 2 Ebenen.
  - **Weber A:** Fraktur des Außenknöchels (Fibula) unterhalb der Syndesmose (intakte Syndesmose)

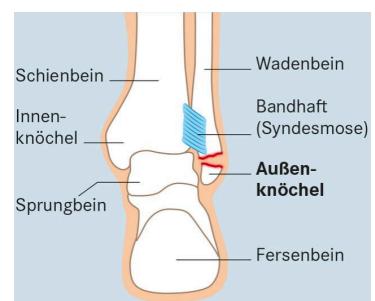
- **Weber B:** Fraktur des Außenknöchels/**Wadenbein** (Fibula) in Höhe der Syndesmose (mit möglicher Läsion der Syndesmose) → Konservativ/Operativ behandelt!
- **Weber C:** Fraktur des Außenknöchels (Fibula) oberhalb der Syndesmose (rupturierte Syndesmose und Membrana interossea) → immer **operativ behandelt!**

Therapeutisches Vorgehen:

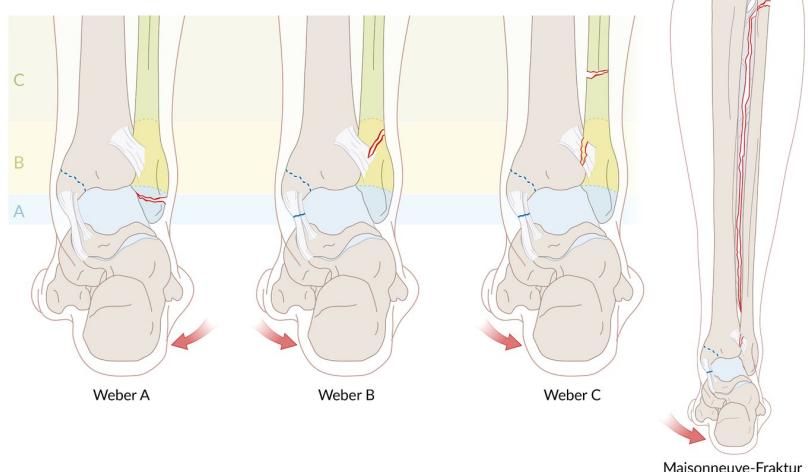
1. Schonung, Kühlung, Hochlagerung der betroffenen Bein
2. Schmerzadaptierte Analgesie
3. Ggf. konservative Behandlung mit einer Orthese oder einem Gipsverband + **Unterarmgehstütze**.
4. bei Fraktur => venöser Zugang, Flüssigkeitszufuhr
5. bei Fraktur => Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin
6. bei Fraktur => orthopädisches Konzil und Ggf. Operation – Osteosynthese.

Fragen während der Prüfung:

1. Wie gehen Sie weiter vor? – Abhängig von Rö-Aufnahme, falls es eine Fraktur gibt stationäre Behandlung mit OP- Osteosynthese, falls nicht Gipsverband
  2. Was noch? – Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin
  3. Erstmaßnahme vor den Ergebnissen von der Rö-Aufnahme? – Eis (=Kühlung), Hochlagerung, Analgetika, Kompression, Ruhigstellung
  4. Bei KU was werden Sie machen? – Zuerst die Verletzung anschauen und pDMS überprüfen; ich habe auch unsichere Fraktur Zeichen: Schwellung, Verfärbung und Bewegungseinschränkung und sicheres Zeichen: Fehlstellung genannt.
  5. Sie haben mir über Lokalisation der Verletzung auch gefragt - Außenknöchelgelenk = Malleolus Lateralis
  6. Was ist die Ursache für einen Gichtanfall? – Hyperurikämie und eine Ernährung (Diät) reich an Fleisch
  7. Wie ist ein Fachbegriff für Gichtanfall an Großzehe? – Podagra
  8. Was ist Katarakt und wie kann man das behandeln? – Linsentrübung, nur mit OP – Linsentransplantation
  9. Wie sagt man Frühblüher-Allergie anders? – Heuschnupfen
- **Grauer Star** (Katarakt) ist eine Augenerkrankung, bei der sich die sonst klare Linse zunehmend trübt (foggy). Das Sehvermögen nimmt dadurch stetig ab. Oft ist Grauer Star altersbedingt. Er kann aber beispielsweise auch die Folge von Stoffwechselkrankungen oder Augenfehlbildungen und -verletzungen sein.
  - Bei einem **Ödem** schwollt ein Körperteil an, weil sich Flüssigkeit im Gewebe ansammelt.
  - **Zyanose** ist blaurote Verfärbung der Haut und der Schleimhäute infolge Sauerstoffmangels im Blut.
  - Als **Hypästhesie** wird Verminderung der Berührungs- und Drucksensibilität der Haut bezeichnet.
  - Unter **Meteorismus** (Blähbauch, Blähnsucht) versteht man eine übermäßige Gasansammlung im Magen-Darm-Trakt.
  - Die **Gicht** ist die klinische Manifestation einer Hyperurikämie mit Uratausfällung in den Gelenken und anderen Geweben.
  - **Diskusprolaps** – Vorfall des inneren Gewebes Nucleus pulposus / der Gallertkern der Bandscheibe durch das äußere Gewebe Anulus fibrosus / der Faserring nach hinten.
  - Ein **Reizdarm** (Colon irritable) beruht (based) auf einer funktionellen Störung des Darms. Typische Symptome sind Bauchschmerzen, Blähungen und Durchfall oder Verstopfung.
  - **Stimmlippenknötchen** (Schrei- bzw. Sängerknötchen): Verdickung an den Stimmlippen infolge falscher Stimmtechnik oder Stimmüberlastung.



Krafteinwirkung  
 Fraktur/Ruptur  
 Mögliche Lokalisation weiterer Frakturen/Rupturen



# Patellafraktur

**Patient/in:** Vorname, Name: Sonja Roth, Alter: 38 Jahre ([und wann sind Sie geboren?](#)), Größe: 1.75 cm, Gewicht: 80 kg Hausarzt: Impfstatus:

**Allergien, Unverträglichkeiten:** Die Patientin reagiere Allergisch auf **Hausstaub** und sei bei ihr eine **Eierunverträglichkeit** bekannt.

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 4 Jahren. Davor – 5 PY 10 Jahre lang.
- Alkoholkonsum: gelegentlich.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese und Reiseanamnese:** Sie sei Stromtariferin bei der Stadtwerke / beratet Kunden um Strom zu sparen, ledig, wohne mit ihrem Partner, habe eine Tochter, die vor 2 Wochen an der Epiglottitis Kehldeckelentzündung gelitten hat.

## Familienanamnese:

- Vater: rechtseitige Hypacusis Schwerhörigkeit Wegen Parotitis Epidemica Mumps/Ziegenpeter → Ohrspeicheldrüsenentzündung von Kind auf.
- Mutter: Kolonkarzinom vor 14 Jahren, operativ behandelt.

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere - Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Frau Roth ist eine 38-jährige Patientin, die sich bei uns in Begleitung vom Freund wegen vor 45 Minuten aufgetretener, starker Schmerzen (8/10 auf einer Skala) am rechten Knie beim Z. n. Autounfall vorstellte.

Der Patientin zufolge sei sie mit dem rechten Knie gegen das **Armaturenbrett** gestoßen. Sie sei **Beifahrer** gewesen. Ihr Freund hat gefahren, als ein E-Bike Elektrofahrrad vor ihnen gestürzt sei. Deshalb habe ihr Freund stark und plötzlich bremsen müssen und sie sei mit dem rechten Knie gegen das Armaturenbrett gestoßen.

Die folgenden Begleitsymptome seien der Patientin aufgefallen: Ödem Schwellung, Exkorationen Hautabschürfungen / Schürfwunden, Hämatome Blutergüsse / blaue Flecke, Bewegungseinschränkung, Kreptitation Knirschen / knisternde Geräusche und ein Gefühl der Flüssigkeit im rechten Knie.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig.

An Vorerkrankungen seien bei ihr die Folgenden bekannt:

- eine konservativ behandelte Klavikulafraktur Schlüsselbeinbruch links im 20. Lj
- chronische Schultergelenksschmerzen links ab dem 20. Lj.
- allergische Bronchitis seit -- J
- atopische Dermatitis Neurodermitis von Kind auf.

Sie sei mit 17 wegen eines freien Sprunggelenkskörpers frei beweglicher Körper in einem Gelenk aus Innenhaut, Knorpeln rechts arthroskopisch operiert worden.

Die Patientin nehme Xysal Antihistaminikum b. B., Ibuprofen 800 mg alle 2 Tage, Pantoprazol gelegentlich ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf eine Patellafraktur Kniescheibenbruch rechts hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen Kreuzbandruptur re, Quadriceps-Sehnenanriss re und Patellaluxation Kniescheibenausrenkung re in Betracht.

## Empfohlene diagnostische Maßnahmen:

1. KU: pDMS, sichere / unsichere Fraktur-Zeichen
  - **Sichere Fraktur-Zeichen sind die Folgenden:** Achsenfehlstellung des Knochens, Kreptitation, pathologische Beweglichkeit/Position, sichtbare Knochenfragmente (Offene Fraktur).
  - **Unsichere Fraktur-Zeichen sind die Folgenden:** Schmerzen, Ödem, Hämatom, Erwärmung, Bewegungseinschränkung.
2. Labor: kleines BB, Gerinnung, Elektrolyte, Blutgruppe
3. Rö-Knie rechts in 2 Ebenen → ggf. MRT-Knie re.

#### 4. Orthopädisches Konzil

##### Therapeutisches Vorgehen:

1. Schonung, Kühlung, Hochlagerung des betroffenen Beines und **eventuelle immobilization**
2. venöser Zugang, Flüssigkeitszufuhr
3. schmerzadaptierte Analgesie
4. Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin
5. Ggf. Operation – Osteosynthese.

##### Fragen während der Prüfung:

###### *Von der Patientin:*

1. Was wurden Sie mir machen? - Ich würde eine körperliche Untersuchung durchführen, besonders werde ich die Mobilität, Sensibilität und Motorik des rechten Beins überprüfen. Als aller Erstes müssen wir feststellen ob es um eine Fraktur geht.
2. Was ist Mobilität? - Beweglichkeit
3. Was meinen Sie, was mir passiert ist? - Ich habe den Verdacht auf eine Kniescheibenbruch/einen Kreuzbandriss. Aber in diesem Moment können wir noch keine 100%ig sichere Diagnose stellen, dafür brauchen wir noch ein Paar Untersuchungen durchzuführen.
4. Was ist Kreuzbandruptur? - Das ist Kreuzbandriss. In ihrem Kniegelenk gibt es zwei wichtige Bänder. Die heißen: **vordere** und **hintere Kreuzband**. Bei solchen Unfälle kann es zu einem Kreuzbandriss kommen, aber das müssen wir noch beweisen. Um die Diagnose zu bestätigen sollten wir unbedingt eine Röntgenaufnahme ggf. **MRT** des rechten Kniegelenks durchführen. Dann werde ich mit einem Orthopäden die Therapie besprechen. Wahrscheinlich wird bei Ihnen eine Osteosynthese benötigt. Lachman & Schublade-test.
5. Was ist Osteosynthese? - Wenn wir zwei Teile des frakturierten Knochens mithilfe der Schrauben und Platte **zusammenbringen** und **festmachen**.
6. Werden Sie mir Blut abnehmen? - Ja, um ein kleines Blutbild und Gerinnungswerte zu bestimmen.
7. Könnten Sie mir ein Schmerzmittel geben? Ich kann nicht mehr die Schmerzen aushalten. - **Natürlich bekommen Sie sofort etwas gegen Schmerzen.**

###### *Von dem Prüfer:*

1. Ist MRT notwendig um Fraktur zu bestätigen? Das ist ein teures Verfahren. - **Es ist nicht nötig, aber um Weichteilverletzungen** (wie zB. eine Kreuzbandruptur) auszuschließen sollten wir auch MRT durchführen. Um die Knochen anzuschauen ist Röntgen in 2 Ebenen ausreichend.
2. Was würden Sie in Labor verordnen? - **Kleines Blutbild, BSG, Gerinnungswerte, INR**
3. Welche Therapie würden Sie empfehlen? - **Darüber würde ich gerne mit einem Orthopäden sprechen, aber eine chirurgische Osteosynthese kommt in die Frage.**
4. Welche Therapie würden Sie der Patientin nach der Operation empfehlen? - **Antikoagulation** wegen der **Immobilization und danach Physiotherapie und Krankengymnastik**.
5. Was würden Sie der Patientin sagen, was für Prognose solche Fraktur hat? - **Die Prognose ist sehr gut. In den meisten Fällen ist die Fraktur nach 8 Wochen ausgeheilt.** Aber die Patientin muss sich bemühen um viel zu üben.
6. Was ist **Kehldeckelentzündung**? - **Epiglottitis** (meistens durch eine bakteriellen Infektion), eine häufige Erkrankung des Kindes (im Alter zwischen 2-6 Jahren). Es wird fast immer durch eine Infektion mit **Haemophilus Influenza Typ B** hervorgerufen. Glücklicherweise steht heute eine Impfung (HiB) zur Verfügung, deshalb ist eine Epiglottitis bei Kleinkinder eine seltene Erkrankung geworden.
7. Ist das gefährlich? - **Sehr gefährlich.** Das Kind muss ins Krankenhaus bleiben und überwacht werden. (Die Letalität einer Epiglottitis liegt bei bis zu 20 % (Schleimhäute/Kehldeckel Schwellungen). Eine schnelle Diagnose und eine konsequente Einleitung der richtigen Therapie sind absolut entscheidend).
8. Wie werden Sie das behandeln?
  - Intravenöse Antibiotikum mittels Cephalosporine der 3. oder 4. Generation (z.B. Cefuroxim, Ceftriaxon) welche das Erregerspektrum gut abdecken.
  - Zusätzlich hochdosierte Kortikosteroide IV (Prednison oder Dexamethason)
  - ggf. eine Adrenalin-Inhalation zur Abschwellung der Schleimhaut im Rachenraum
9. Und wenn es nicht erfolgt ist? **Dann muss der Patient Intubiert werden.**
10. Und wenn Intubation nicht erfolgt ist? **Koniotomie (Tracheostoma)**

# Polytrauma

**Patient/in:** Vor-/Name: Claudia Thomas, Alter: 27J, Größe; Gewicht; HA: [Sind Sie geimpft, Frau Thomas?](#)

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Bienenstiche => mit anaphylaktischem Schock / Sie trage dabei immer Adrenalin-Pen
- braunes Pflaster.

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucherin.
- Alkoholkonsum: an bestimmten Anlässen.
- Drogenkonsum: Marihuana gelegentlich auf Partys.

**Sozialanamnese:** Sie sei Studentin, studiere die Erziehungswissenschaft, ledig, wohne in einer WG (eine Wohnform, in der sich mehrere unabhängige Mietpersonen eine Wohnung teilen).

## Familienanamnese:

- Mutter: **Skotom** Gesichtsfeldausfall (verschwommen Objekte in einem bestimmten Bereich des Gesichtsfelds)
- Vater: Bypass-OP am Herz vor 2 Wochen mit Wundheilungsstörung als Komplikation.
- Ihre Zwillingschwester leide an Depression.

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Frau Thomas ist eine 27-jährige Patientin, die sich bei uns notfallmäßig in Begleitung von ihrem Freund wegen seit 1 ([einer](#)) Stunde bestehender Kopf-, linksseitige Oberarm- und Bauchschmerzen **beim Zustand nach Sturz vom Fahrrad** auf die linke Körperseite vorstellte. Der Patientin zufolge habe sie sich am Kopf und an der linken Seiten verletzt.

Sie sei unterwegs nach Hause von einer Party gewesen (haben Sie Alkohol, Marihuana oder andere Drogen eingenommen, Frau Thomas?) und habe eine Baustelle übersehen. Sie habe plötzlich gebremst, um der Baustelle auszuweichen und aus diesem Grund sei sie hingefallen. [Nach Angaben des Freunds](#) habe sie **Synkope** Bewusstlosigkeit ein paar Sekunden lang, 2-malige Emesis Erbrechen gehabt.

**Die folgenden Begleitsymptome** seien der Patientin aufgefallen: **Kongrade Amnesie** Erinnerungs- /Gedächtnisverlust nur für die Zeit der Bewusstlosigkeit, Vertigo Schwindel, Nausea Übelkeit nach dem Unfall und Exkorationen Hautabschürfungen / Schürfwunden, Hämatome Blutergüsse / blaue Flecke, Ödeme Schwellungen der betroffenen Körperteilen.

**Die vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Insomnie Schlafstörung und Obstipation Verstopfung.

**An Vorerkrankungen** seien bei ihr die Folgenden bekannt:

- Hypothyreose Schilddrüsenunterfunktion, V. a. Thyroiditis Hashimoto seit -- J
- **Osteitis pubis** Schambeinentzündung seit -- J
- Gehörgangsekzem seit -- J
- Pyelonephritis Nierenbeckenentzündung vor 5 Jahren
- nächtliche Wadenkrämpfe seit -- J.

Sie sei bisher noch nie operiert worden.

**Medikation:** Sie nehme...

- **L-Thyroxin 75 Mikrogramm 1-0-0**
- **Ibuprofen 400 mg 0-1-0**
- **Kortison-Ohrentropfen**
- **Magnesium ...ein.**

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf ein SHT 1. Grades Hirnerschüttung / Commotio cerebri, **Schultergelenksdistorsion li, stumpfes Bauchtrauma** hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen intrakranielle Hämorrhagie, Schädelfraktur, Milzruptur, proximale Humerusfraktur li in Betracht.

Empfohlene Diagnostik:

## 1. KU:

- neurologische: Bewusstseinstatus (**GCS**), **Pupillenreaktion**, **Fokalzeichen**, Muskeleigenreflexe
  - Bewegungs- / Stützapparat Untersuchung: passive und aktive Beweglichkeit an Gelenken, Achsbelastung auf die Wirbelsäule, Muskelkraft.
  - pDMS, sichere / unsichere Fraktur-Zeichen
2. Labor: kleines BB, Gerinnung, Elektrolyte, Blutgruppe
  3. CT-Schädel, -Abdomen, -Schultergelenk li
  4. Abdominelle Sonographie

## Therapeutisches Vorgehen:

1. Schonung, Kühlung
2. Vitalparameterüberwachung
3. 2 venöse Zugänge, Flüssigkeitszufuhr (**wegen der eventuellen Milzruptur**)
4. **Blutkonserven vorbereiten**
5. schmerzadaptierte Analgesie (Metamizol 1g iv, ggf. Opioide zB. Piritramid)
6. nach dem Ausschluss der Milzruptur / Hämorrhagie => Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin
7. Ggf. Operation an Bauchorganen oder dem Schultergelenk.

## Fragen während der Prüfung:

1. Wie geht man vor?
  - Körperliche Untersuchung, dann habe ich über sichere und unsichere Fraktur-Zeichen erzählt.
2. Welche Schmerzmittel würden sie geben? - **Metamizol, Paracetamol, Diclofenac, Ibuprofen**.
3. Warum CT? - **weil die Computer Tomographie schnell durchführbar ist und bietet wichtige Informationen um eine Fraktur oder eine eventuelle intrakranielle Blutung** (in Form von Subarachnoidalblutung oder zB. Subduralhämatom) **auszuschließen**. Tatsächlich, wenn es um einem **Diffusen Axonschäden** geht, die CT kann meist unauffällig sein → dann kommt ein MRT mit FLAIR in Frage.
4. Warum Thorax Röntgen? - **Rippenfraktur mit Komplikationen. (PTX)**
5. Warum Sonographie des Abdomens? (FAST) - **um freie Flüssigkeit auszuschließen in Koller-Pouch** (ein Spaltraum zwischen Milz und linker Niere) **bei Milzruptur, (Morrison-Grube** ein Spaltraum zwischen Leber und rechter Niere)
6. Wie könnte die Milz rupturiert werden?
  - einzeitig und zweizeitig mit Erklärung.
  - **Einzeitige Milzruptur:** gleichzeitige Ruptur des Gewebes + der Kapsel mit sofort Hypovolemie.
  - **Zweizeitige Milzriss:** Ruptur des Milzgewebes mit intakter Kapsel, Entwicklung einer Hypovolemie erst nach ein paar Stunden/Tagen **beim sekundären Kapselriss**.
7. Wie werden wir Rö-Thorax durchführen? → In zwei Ebenen, Antero-Posterior, Latero-Lateral
8. Was bedeutet das?
  - **Antero-posterior (das bedeutet von vorne nach hinten)**
  - Latero-lateral seitlich, (von einer Seite Richtung andere Seite)
9. Beim Ein- oder Ausatmen? → Beim **Ausatmen** (weil eine kleine Pneumothorax wird häufig nur in expiration sichtbar gemacht)

Die **kongrade Amnesie** ist eine Form der Gedächtnisstörung (Amnesie), bei der keine Erinnerung an das schädigende Ereignis (physisch oder psychisch) besteht:

- **kongrade Amnesie:** Nur für die Zeit der Bewusstlosigkeit bestehende Amnesie
- **anterograde Amnesie:** Nach einem schädigenden Ereignis liegender Informationsverlust
- **retrograde Amnesie:** Vor einem schädigenden Ereignis liegender Informationsverlust;

Eine **Synkope** ist eine kurze (paar Sekunden) Ohnmacht/„Kreislaufkollaps“. Meist ist die Ursache eine Mangeldurchblutung des Gehirns. Der Grund dafür ist oft harmlos. Da aber auch eine ernsthafte Grunderkrankung dahinterstecken kann, sollten Sie eine Synkope in jedem Fall von einem Arzt abklären lassen. **Erste Hilfe:** Hochlagern der Beine, Zufuhr frischer Luft, ggf. stabile Seitenlage, bei Atemstillstand: Wiederbelebung. **Ursachen:** kurzzeitiger Sauerstoffmangel im Gehirn, z.B. durch Nervenüberreaktion, schnelles Aufstehen aus dem Liegen, hohen Druck im Bauchraum (Niesen, Pressen auf der Toilette etc.), Krampfadern, Diabetes, Herzrhythmusstörungen, Medikamente ...

Wie sehen wir Blutung auf CT des Schädel? Hyperdens (vermehrte optische dichte)

# Milzruptur

## Patient/in (Zuerst, ein Paar Fragen zu ihrem Person):

Vorname, Name: Linus Müller, Alter: 27 Jahre (Wann wurden Sie geboren, Herr Müller?)

Größe: 178 cm, Gewicht: 72 kg Hausarzt: Impfstatus: (Sind Sie geimpft, Herr Müller? Wenn Sie nicht geimpft sind, wir müssen von Ihnen sofort einen Korona-Abstrich abnehmen. Sind Sie damit einverstanden?)

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Amoxicillin-Allergie mit Exanthem
- Laktoseintoleranz Milchzuckerunverträglichkeit (Laktase Mangel → Darmbakterien → Gase) mit Meteorismus und Diarröhö

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.)

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 4 Jahren. Davor – 4,5 PY.
- Alkoholkonsum: 1 Glas Wein täglich.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei Schaffner (ticket Inspektor) bei DB => eine Schichtarbeit, geschieden, habe eine Tochter, die an Strabismus Schielen leidet und Brille trage, wohne mit seiner Partnerin.

## Familienanamnese:

- Vater: chemotherapeutisch behandeltes Kolonkarzinom Dickdarmkrebs vor 2 Jahren.
- Mutter: Koxarthrose Hüftgelenkverschleiß, Z. n. TEP der Hüftgelenke bds.
- Zwillingsbruder: Asthma bronchiale (chronische entzündliche Erkrankung der Atemwege)

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr Müller ist ein 27-jähriger Patient, der sich bei uns notfallmäßig wegen gestern Nachmittag aufgetretener, anfallsartiger, dumpfer und starker (8-9/10 auf einer Schmerzskala) epigastrischer (in die linke Schulter ausstrahlender) Schmerzen links beim Z. n. Sturz vom Longboard vorstellte.

Dem Patienten zufolge seien die Schmerzen im Laufe der Zeit besser geworden, aber vor 4 Stunden hätten sie sich plötzlich verstärkt.

Der Patient berichtete, dass er gestern Nachmittag mit dem Longboard gefahren sei, habe einen Schutzaun safety fence von einer Baustelle übersehen und habe nicht rechtzeitig bremsen können, dann sei er dagegen mit der linken Seite geprallt, danach seien starke Schmerzen aufgetreten, aber diese hätten sich danach verbessert. Der Patient habe gestern **keinen Schutzhelm getragen** und sei gegen Tetanus geimpft.

Außerdem seien dem Patienten **die folgenden Begleitsymptome** aufgefallen: Todesangst, Blässe, Tachykardie Herzrasen sowie Hämatome Blutergüsse / blaue Flecke am linken Oberbauch.

**Die vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Insomnie Schlafstörung und Meteorismus Blähungen.

An Vorerkrankungen seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- atopische Dermatitis Neurodermitis an Kniekehlen (Fossa poplitea), Ellbogen und hinter der Ohren von Kind auf
- Migräne 3-4-mal im Monat seit 2 Jahren. (Haben Sie darüber mit einem Neurologe gesprochen? Wenn Sie mehr als 2 Attacken in einem Monat haben sollte eine chronische anfallprophylaktische Therapie berücksichtigt werden).

Er sei vor 5 Jahren wegen einer offenen Humerusfraktur Oberarmknochenbruch li sowie Platzwunde und vor 1 Jahr wegen Hämorrhoiden Goldadern operiert worden (Hämorrhoidektomie - Grad 3-4).

Er nehme Cortison-Salbe regelmäßig und ASS, Koffein bei Bedarf ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf ein **stumpfes Oberbauchtrauma** hin. **Differentialdiagnostisch** kommen **Milzruptur**, Rippenfraktur in Betracht.

Weiteres Vorgehen:

1. KU: Blässe, Tachykardie Herzbeschleunigung, Tachypnoe beschleunigtes Atmen, Druck- bzw. Klopfschmerzen und Abwehrspannung im linken Oberbauch, Anstieg des Bauchumfangs.
2. Labor: kleines BB, BGA, Elektrolyte, Gerinnung, Blutgruppe.
3. **Abdomensonographie** (FAST: Morrison/Koller/Douglas/Proust/Perikard) → ggf. CT-Abdomen

4. **Rö-Thorax** (Ausschluss einer Rippenfraktur und eines traumbedingten Pleuraerguss - Hämo/ Pneumothorax) Rö-HWS, Rö-Becken, ...

### Therapeutisches Vorgehen:

1. Schonung, Kühlung
2. Vitalparameterüberwachung!!!
3. 2 venöse Zugänge, Flüssigkeitszufuhr
4. **Blutkonserven vorbereiten** + schnell einen bedside Test machen
5. Schmerzadaptierte Analgesie
6. Ggf. Operation – organerhaltende OP (Teilresektion) oder **Splenektomie** (Hilus Verletzung).

### Fragen während der Prüfung:

1. Unfallhergang, Alter des Vaters, Bruders, der Mutter, der Tochter ..., Vorerkrankungen, Medikamente
2. Dann hat die Prüferin gefragt, wo ist der Patient?
  - Ich sollte Intensivstation antworten, und habe gesagt, dass es sich um einen Notfall handelt und ich möchte Notfallmaßnahmen einleiten und zwar: Vitalparameterüberwachung (Blutdruck, Pulse, Sauerstoffsättigung), 2 venöse Zugänge, Flüssigkeitszufuhr, Elektrolytsubstitution, Blutkonserven vorbereiten.
3. Was erwarten Sie bei körperlicher Untersuchung?
  - feucht-kühle und blasse Haut
  - Hypotonie, Tachykardie, Tachypnoe
  - Abdominalschmerzen im linken, oberen Quadranten, möglich ist eine Ausstrahlung in die linke Schulter (sog. **Kehr-Zeichen**).
4. Warum hat sich der Patient besser gefühlt und dann plötzlich schlechter?
  - weil es sich um eine **Zweizeitige Milzruptur** handelt – In folge des Unfalls war nur das Milzgewebe (das Parenchym) verletzt. Der Kapsel war intakt. Darunter hat sich ein Hämatom entwickelt mit späteren sekundären Kapselrissen, innere Blutung und **Hämorraghischer Shock**.
5. Was machen wir weiter?
  - Da es um eine Milzruptur mit beteiligten Parenchym und Kapsel geht, muss es unbedingt **chirurgisch** (operativ) versorgt werden. **Totale/partial Splenektomie** → Auch z.B. CML oder Sichelzellanämie.
6. Laparotomie (=Bauchschnitt) aufklären (habe kurz aufgeklärt) und einige Komplikationen genannt.

Um Ihre Erkrankung bestmöglich zu beurteilen, ggf. gleichzeitig auch behandeln soll bei Ihnen eine Laparotomie (Bauchschnitt) durchgeführt werden. Eine Laparotomie heißt die Eröffnung der Bauchhöhle im Rahmen eines chirurgischen Eingriffs. Dazu brauchen wir natürlich eine Vollnarkose damit Sie von der Operation gar nichts wahrnehmen. Über die Einzelheiten und Risiken der Narkose werden Sie ebenso bei unseren Kollegen aus der Anästhesie Abteilung aufklärt. **Jetzt kurz zum Ablauf der Operation:**

Nach der Durchführung der Narkose wenn Sie schon tief eingeschlafen sind werden Sie auf den Rücken gelagert, (die ganze Op. läuft unter sterilen Bedingungen ab), Sie werden abgewaschen und steril abgedeckt und dann wird die Bauchhöhle mit einem größeren Schnitt geöffnet. Das weitere Vorgehen richtet sich nach dem Befund. Vor- und Begleiterkrankungen, individuelle Besonderheiten können die Häufigkeit des Auftretens wesentlich beeinflussen. Ich werde die erwähnen: **Trotz aller Sorgfalt kann es zu Komplikationen kommen, die weitere Behandlungsmaßnahmen erfordern:** Allergische Reaktionen, Thrombose, Embolie (Blutgerinnung), Haut-, Gewebe-, Nervenschäden, Perforationen, Blasenkatheter, Narbenbruch, Verwachsungen in der Bauchhöhle, Nachblutungen, Schmerzen, Re-operation. **Diese alle sind theoretische Risiken und müssen nicht unbedingt auftreten. Wenn keine anderen schweren Störungen bestehen, sind die Heilungsaussichten gut, jedoch können nicht garantiert werden. Sie sind in guten Händen. Ich hoffe dass es mir gelungen ist alles im Bezug auf die Operation klar zu machen. Haben Sie jetzt irgendwelche Fragen?**

7. Was machen wir dann? – **aufgrund der Infektanfälligkeit und der erhöhten Gefahr einer OPSI (overwhelming post-splenectomy infection)** sollte der Patient bestimmte Auffrischimpfungen bekommen: gegen **Pneumokokken, Meningokokken** und **Hämophilus I. B. + ATBprophylaxe**
- Bei der **Kreuzprobe** handelt es sich um ein Verfahren, um die Blutgruppenverträglichkeit zwischen Blutspender und Empfänger der Transfusion sicherzustellen. Dabei werden die Erythrozyten (= roten Blutkörperchen) des Spenderblutes mit dem Blutserum des Empfängerblutes zusammengebracht und umgekehrt. Tritt dabei eine mit bloßem Auge oder mit dem Mikroskop erkennbare Verklumpung auf, so sind die Blutgruppen nicht kompatibel, es darf auf keinen Fall eine Transfusion stattfinden.
  - **Milzsequestration** versackt ein großer Teil des Blutes im Gefäßbett der Milz und führt zu einem bedrohlichen Volumenmangel. Daher ist hier meist eine Bluttransfusion nötig. Bei mehreren Ereignissen sollte die Milz entfernt werden (Splenektomie).

# Hyperthyreose (=Schilddrüsenüberfunktion)

**Patient/in:** Vorname, Name: Marc Fuchs, Alter: 56 Jahre, Größe: 1.75 cm, Gewicht: 80 kg, HA: Impfstatus:

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Birkenpollen mit Rhinitis Schnupfen (**Frühblüher-Allergie**) Heuschnupfen
- Mandeln mit Parästhesie Missemmpfindung im Mund

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: 2-3 Zigarillos (kurze & schmale Zig.) täglich seit 2 Jahren. Davor – 12,5 PY 25 Jahre lang.
- Alkoholkonsum: 2 Gläser Wein am Tag.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei **Einzelhandelskaufmann**, verwitwet (seine Frau ist vor 2 Jahren an Pankreaskarzinom verstorben), habe 3 Kinder, eines von denen leidet an Anorexia nervosa Magersucht

## Familienanamnese:

- Vater: leide an dialysepflchtige Niereninsuffizienz.
- Mutter: sei an Peritonitis Bauchfellentzündung verstorben.

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich))

Herr Fuchs ist ein 56-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit 3-4 Monaten bestehender Nervosität, innerer Unruhe und Gewichtsverlustes vorstelle.

Die folgenden **Begleitsymptome** seien ihm auffällig: feinschlägiger **Tremor** Zittern der Hände, 2-3-maliger breiiger Stuhl täglich, Tachykardie Herzrasen, **Schweißausbrüche**, feuchte und **warme Hände**, Konzentrationsstörung, brüchige Nägel und Alopezie Haarausfall, Myopie Kurzsichtigkeit.

Die **vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Gewichtsverlust von ca. 2 kg innerhalb der 3-4 Monate, Polyphagie vermehrten Appetit, Polydipsie vermehrten Durst, Insomnie Schlafstörung, Fieber (37,2 – 37,4°C, axillär).

An Vorerkrankungen seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- Hypercholesterinämie erhöhte Blutfette seit 5 Jahren
- Kreuzschmerzen Lumbalgie / Lendenschmerzen seit 10 Jahren
- arterielle Hypertonie Bluthochdruck seit 2 Jahren
- Skoliose Wirbelsäulenverkrümmung seit 10 Jahren
- Cholelithiasis Gallensteinkrankheit seit 4 Jahren.

Er sei mit 14 Jahren wegen der **Phimose** vorhautverengung, vor 5 Jahren wegen das **Glaukom** Grüner Star/ erhöhter Augeninnendruck der beiden Augen, vor einem Jahr am Thenar Daumenballen (beim Z. n. Verletzung beim Heckenschneiden) operiert worden.

## Medikamentenliste (Er nehme):

- Pantoprazol 20 mg 1-0-0
- Simvastatin 20 mg 0-0-1
- Augentropfen 1-0-1 regelmäßig ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf **Hyperthyreose** hin.

**Differenzialdiagnostisch** kommen die Folgenden in Betracht: **Morbus Basedow**, Hashimoto Thyroiditis (initialen hyperthyreotischen Phase), hormonproduzierendes **Schilddrüsenkarzinom**, **Amiodaron**, Lymphom (B-Symptomatik: Fieber, Hyperhidrosis, Gewichtsverlust), Phäochromozytom (Tachykardie, Schwitzen, Tremor, Gewichtsabnahme).

## Empfohlene Diagnostik:

1. KU: prätibiales Myxödem Bindegewebsproliferation in den Beinen, **Exophthalmus** Augenvorfall / Glubschauge / Hervortreten des Augapfels aus der Augenhöhle, Tachykardie, **Schwirren** bei Auskultation über die Schilddrüse.

2. Labor: kleines BB, Differenzialblutbild, CRP, BSG, Elektrolyte, freies T3/T4/**TSH** Thyreotropin / Thyreoidea stimulierendes Hormon, Schilddrüsenantikörper (TRAK Thyreotropin-Rezeptor-Autoantikörper, TPO-AK Thyreoperoxidase-Antikörper, Tg-AK Thyreoglobulin-AK).
3. **Schilddrüse-Sonographie:** Größe, Homogenität Gleichartigkeit, Vorhandensein der Knoten und Durchblutung.
4. **EKG (Rhythmus?)**
5. Ggf. **Szintigrafie** (Heiße Knoten → Schilddrüsenhormone produziert; **Kalt** → Operativ Behandlung)
6. Ggf. Feinnadelbiopsie (zur zytologischen Diagnostik bei tumorverdächtigem Befund der Schilddrüse zB. bei kaltem Knoten in Szintigrafie)
7. Rö-Thorax in 2 Ebenen (Hinweis auf Tumor oder sonstige Ursache für die Gewichtsabnahme)
8. Abdomensonografie (Hinweis auf Tumor oder sonstige Ursache für die Gewichtsabnahme)

Therapeutisches Vorgehen:

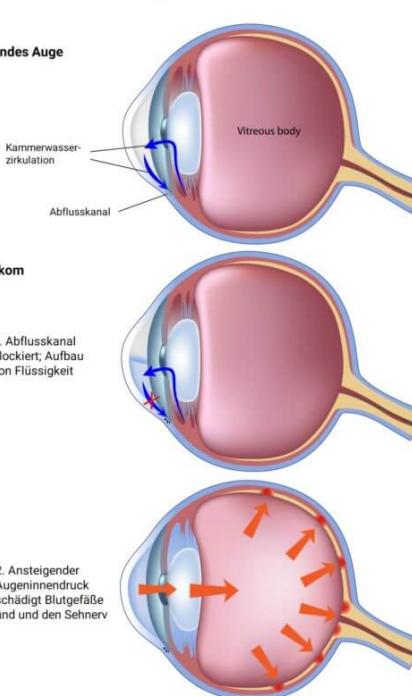
1. Medikamentöse thyreostatische Therapie (Thyreostatika): **Methimazole, Carbimazol** oder **Propylthiouracil** (am Anfang hochdosiert, nach Normalisierung der Schilddrüsenwerte, ca. 6 Monaten wird die Dosierung reduziert) **Nebenwirkung:** Blutbildveränderungen bis hin zur **Agranulozytose!!!**
2.  $\beta$ -blocker (zur symptomatischen Therapie bis zur Normalisierung der Schilddrüsenparameter) besonders **PROPRANOLOL** (weil nicht kardioselektiv ist und neben seiner antagonistischen Wirkung an Beta-Rezeptoren auch die Konversion von T4 zu T3 hemmt)
3. Eventuelle Therapie eines Vorhofflimmers
4. **Rauchverbot** (das Rauchen verschlechtert den Verlauf und die Prognose der endokrinen **Orbitopathie**)
5. **Subtotale Thyreoidektomie:** Bei Rezidivität oder Komplikationen wie Kompressionsstörung, empfehlen wir dem Patienten eine Operation (Subtotale Thyreoidektomie) → *der Therapie der Wahl*.
  - Risiken: Rekurrenznerv Verletzung (Heiserkeit) oder Nebenschilddrüse Verletzung (Kalziummangel)
6. **Radiojodtherapie:** kommt als alternativ zur Operation im Betracht (Frage bei der Prüfer). **Jodbedarf des Erwachsenen liegt bei 200 Mikrogramm pro Tag.**

Fragen während der Prüfung:

1. In Bezug auf die 6 kg, könnte dieser Fall ein Schilddrüsenkarzinom sein? (Nein)
2. Was ist Glaukom? Die Symptome und Behandlung? Komplikation? - **Glaukom ist ein Sammelbegriff für Erkrankungen des Auges, die mit einem erhöhten Augeninnendruck (Tensio) einhergehen. Therapie Möglichkeiten:** medikamentöse Therapie (PG,  $\beta$ -Hemmer,  $\alpha$ -agonist, Acetazolamid, lokale Miotika zB. **Pilokarpin-Tropfen**); operative Therapie (Trabekulektomie oder Goniotomie); Lasertherapie
3. An welcher Krankheit war die Mutter von ihm gestorben? Was ist die häufigste Ursache für Peritonitis in diesem Alter? - Perforierte Divertikulitis (oder Appendicitis)
4. Das Gegenteil von Einzelhandelskaufmann? (**Ich habe gesagt Vielhandelskaufmann, aber das war Großhandelskaufmann**).
5. Was für ein Medikament ist Simvastatin? (**Gehört zur Statine Gruppe → Cholesterinsenker**)
6. Beide Formen die Struma? - **Diffusa** (#1: Hashimoto Thyroiditis und Morbus Basedow) und **Nodosa**.
7. Was ist TRAK? Ist erhöht oder niedrig? Was erwarten Sie in diesem Fall? - **Thyreotropin (TSH) Rezeptor Autoantikörper** → Erhöhte Anzahl von TRAK (sind direkt verantwortlich für die Symptomatik des MB)
8. Wie gehen Sie mit den Patienten weiter? - ausführliche Körperliche Untersuchung.
9. Was in KU? - Augen Exophthalmus, Schilddrüse, Tremor (Hände), prätabiales Myxödem (nicht wegdrückbar)
10. Was erwarten Sie beim Abhören der Schilddrüse? (Schwirren, wegen der vergrößerten Vaskularisation)
11. Ursachen für Hyperthyreose?
  - **primäre Ursachen:** **Morbus Basedow (#1)** (Autoimmunreaktion gegen den TSH-Rezeptor mit Bildung von stimulierender Autoantikörper - TRAK; **Merseburger Trias** =Tachykardie+Struma+Exophthalmus) oder ein Schilddrüsenautonomie (autonomes Schilddrüsenadenom)
  - **sekundäre Ursachen:** TSH sekretierende Tumoren der Hypophyse und Medikamenten-induzierte Hyperthyreose (am häufigsten bei Amiodaron)
12. Ultraschall – Aufklärung
13. Wie sieht die Schilddrüse im Ultraschall aus? Können wir mit dem Ultraschall zwischen kalte und heiße Knoten unterscheiden? - Im Ultraschall sieht die Schilddrüse Schmetterling aus; nein → Szintigrafie)
14. Szintigrafie – Aufklärung (ein bildgebendes Verfahren der nuklearmedizinischen Funktions, dabei nach Gabe eines Radiopharmakons mit organspezifischer Verteilung entstandene Bild nennt man Szintigramm).
15. Was ist Peritonitis? Häufigste Ursache? - Bauchfellentzündung. Eine akute perforierte Appendizitis.
16. Was ist Wirbelsäulenverkrümmung? - Skoliose (→ Physiotherapie, Korsett, OP)

17. Behandlung einer Anorexie (Magensucht - Nahrungsaufnahme, induziertes Erbrechen, Laxantienabusus)? - Ich sage nur: es ist sehr, sehr schwierig, aber möglich. Die primäre akute Therapie ist stets die Erhöhung der Nahrungsaufnahme. **Psychotherapie** (psychoedukation, Familientherapie), **Dietassistenten**, **Antidepressiva** & **Neuroleptika**
18. Über Pankreaskarzinom....? Welche OP kennen Sie als Therapie? - **Whipple-Operation** = Standardeingriff zur kurativen Therapie eines Karzinoms im Kopfbereich des Pankreas (bösertige Geschwulst der Bauchspeicheldrüse, die aus dem exokrinen Anteil der Bauchspeicheldrüse entsteht).
19. Wann wird ein Patient nicht mehr dialysepflichtig? - Wenn Sie eine neue Niere bekommen durch eine Nierentransplantation.
- **Hämodialyse** ein Gerät mit einer Membran filtert und reinigt das Blut außerhalb des Körpers.

- Sind Ihnen **Vergrößerung der Schilddrüse** oder Druckgefühl im Halsbereich aufgefallen?
- Haben Sie **Schluckstörungen**?
- Spüren Sie dass ihr **Herz** ungewöhnlich schneller oder langsamer schlägt?
- Sind Ihnen **Hitz** oder **Kaltunverträglichkeit** aufgefallen?
- Waren Sie in der letzten Zeit besonders **unruhig** oder **nervös**?
- Fühlen Sie sich **müde**, erschöpft?
- **Schwitzen** Sie in letzter Zeit vermehrt?
- Haben Sie **Heiserkeit** oder rauer **Stimme**?
- Sind Ihnen **trockene Haut**, brüchige Nägel, fürchte **warme Haut, Haarausfall** aufgefallen?
- Sind Ihnen **Zittern** aufgefallen?
- Haben Sie **Schwellung** irgendwo in Ihrem Körper bemerkt
- Sind Ihnen **geschwollenen Gesicht, Konzentrationsstörung, depressive Verstimmung** aufgefallen?
- Haben Sie Veränderungen an den **Augen** bemerkt? Zurückliegende oder hervortretende Augäpfel?
- Leiden Sie an **Durchfall** oder **Verstopfung**?
- Haben Sie in letzter Zeit merklich **ab** oder **zugenommen**?

	Befunde	Hypothyreose	Hyperthyreose
gesundes Auge			
Glaukom	<p>Entwicklung eines Glaukoms</p> 	<p>Metabolisch</p> <p>Neuropsychiatrisch</p> <p>Periorbital</p> <p>Kardiovaskulär</p> <p>Haut</p> <p>Gastrointestinal</p> <p>Muskuloskeletal</p> <p>Ödem</p> <p>Myopathie</p> <p>Geschlechtsorgane</p> <p>Haar</p>	<p>Kälteintoleranz</p> <p>Gewichtszunahme</p> <p>Antriebsarmut</p> <p>Gesteigerte Ermüdbarkeit</p> <p>Periorbitales Ödem (aufgrund generalisierten Myxödems)</p> <p>Bradykardie, Herzinsuffizienz</p> <p>Kalt, trocken</p> <p>Obstipation</p> <p>Krämpfe</p> <p>Generalisiertes Myxödem (initial prätibial)</p> <p>♀ Menstruationsstörungen</p> <p>♂ Verminderte Libido, Unfruchtbarkeit</p> <p>Wärmeintoleranz</p> <p>Gewichtsabnahme</p> <p>Gesteigerter Appetit</p> <p>Reizbarkeit, Unruhe</p> <p>Periorbitales Ödem und Exophthalmus (bei endokriner Orbitopathie)</p> <p>Tachykardie, Palpitationen, Hypertonie</p> <p>Warm, feucht</p> <p>Diarröe</p> <p>Osteopathie</p> <p>Prätibiales Myxödem (bei Morbus Basedow)</p> <p>Proximal</p> <p>Haarausfall</p>

# Hypothyreose

**Patient/in:** Vorname, Name: Alfred Hahn, Alter: 46 Jahre ([21. 3. 1975](#)), Größe: 1.75 cm, Gewicht: 80 kg  
**Hausarzt:** Impfstatus:

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Pferdehaare mit Exanthem, Pruritus Juckreiz in der Nase
- Diclofenac mit Exanthem

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 9 Jahren. Davor – 20 py 20 Jahre lang.
- Alkoholkonsum: 1-2 Bier täglich. (Bier  → aus Gersten hergestellt; Weißbier → Gersten + Weizen - Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er arbeite bei der Bayerischen Forstverwaltung (3/4 Stelle angestellt), sei verheiratet zum 2. Mal, wohne mit seiner Familie zusammen, habe einen Sohn mit Gehirnfehlbildung und Tracheostoma.

## Familienanamnese:

- Vater: **Morbus Addison** Nebenniereninsuffizienz
- Mutter: verstorben an **MI** (plötzlicher Herzstillstand) vor 6 Monaten.
- Bruder: Kolonkarzinom Dickdarmkrebs

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich))

Herr Hahn ist ein 46-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit 3 Monaten bestehender Antriebslosigkeit Apathie / keine Fähigkeit und keinen Willen zur zielgerichteten Aktivität, Leistungsminderung Erschöpfung und Schwäche Hypodynamie vorstellt. Dem Patienten zufolge hätten diese Beschwerden langsam begonnen und seien im Lauf der Zeit schlimmer geworden.

Die **folgenden Begleitsymptome** seien ihm auffällig: kalte und trockene Handflächen, geschwollene Gesicht, Kälteintoleranz, Bradykardie, Konzentrationsstörung, Niedergeschlagenheit depressive Verstimmung, rauhe Stimme, Allopezie, brüchige Nägel, Müdigkeit.

Die **vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf eine Gewichtszunahme von ca. 4 kg innerhalb der 3 Monate, Obstipation Verstopfung, Schlaftrigkeit.

An **Vorerkrankungen** seien die Folgenden bekannt:

- Schlaf-Apnoe Atemaussetzer Syndrom seit langem (vermutlich wegen Nasenpolypen)
- Spannungskopfschmerzen seit 1 Jahr
- Zervikalgie Nackenschmerz seit langem
- Ekzem am Kopf seit 4 Jahren

Er sei 2012 wegen der Skaphoidfraktur Kahnbeinbruch und 2015 an Tränensäcken operiert worden.

Er nehme Lactulose-Sirup 1-0-0, Lavendelöl-Kapsel 0-0-1, Ketozolin-Shampoo regelmäßig und ASS 500 mg b.B. ein. Er sei in CPAP-Therapie dauerhaft positiver Atemwegsdruck / Erzeugung des erhöhten Drucks in den Atemwegen durch die Nasenmaske gewesen.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf einer Hypothyreose hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen Anämie, Depression in Betracht.

## Empfohlene Diagnostik:

1. KU: trockene rauhe Haut, diffuses Myxödem, Bradykardie, Hyporeflexie (verminderte Reflexbereitschaft)
2. Labor: kleines BB, Elektrolyte, Entzündungsparameter, TSH, FT3, FT4,
3. Schilddrüsen-AK (TRAK => Morbus Basedow; Tg-AK, TPO-AK => Thyroiditis Hashimoto)
4. Schilddrüsen-Sonografie
5. EKG!!!
5. Ggf. Szintigraphie
6. Ggf. Feinnadelbiopsie

Therapeutisches Vorgehen: Wenn unserer Verdacht auf eine Hypothyreose sich erhärtet, würde ich dem Patienten Dauerhafte Einnahme von **L-Thyroxin** (Schilddrüsenhormon Substitution Therapie) empfehlen.

Fragen während der Prüfung:

1. Warum hat der Pat. Mit dem Rauchen gestoppt? - wegen der Behinderung des Sohnes
2. Was ist mit dem Sohn? - Seiner Sohn leidet an **Gehirnfehlbildung**.
3. Ist das die erste Ehe des Pat.? - **die zweite (2.)**
4. Wo arbeitet der Pat.? (s.o., teilzeitig – wegen des Sohnes)
5. Woran leidet der Vater? Wie wird das behandelt? - **Der Vater des Patienten leidet unter Nebenniereninsuffizienz und nimmt Kortison (als Substitutionstherapie) ein.**
6. Welche OPs und warum? - **Herr Hahn sei 2012 wegen der Schaphoidfraktur sowie 2015 an der Tränensäcken operiert worden.**
7. Wie wurde das SAS diagnostiziert? - **Schlaflabor + HNO-Untersuchung (Nasenpolypen)**
8. Was ist CPAP-Therapie? - **Continuous Positive Airway Pressure** - habe kurz erklärt, dieses Gerät hat eine Maske. Man macht diese Maske an dem Mund und an der Nase fest. **Das Gerät enthielt einen ständigen positiven Druck in den Luftröhren.**
9. Was ist Lactulose? - **Lactulose ist ein synthetisches Disaccharid, aber kann im Vergleich zu Lactose von unserem Körper nicht verwertet werden... demzufolge kann es als Abführmittel eingesetzt werden**
10. Begriff für Haarausfall? - **die Aloperie**
11. Wie untersucht man Schilddrüse? - **Die Untersuchung beginnt immer mit der Inspektion der Halsregion. Man muss hinter dem Patienten stehen, der Patient muss schlucken (zur Prüfung der Verschieblichkeit), mit der ganzen Hand beidseits gleichzeitig palpieren. Dann folgt die Auskultation, wir hören die Schilddrüse mit dem Phonendoskop ab, im Fall einer gesteigerten Perfusion der Schilddrüse (z.B. im Rahmen eines Morbus Basedow) kann ein Strömungsgeräusch = Schwirren (im ausgeprägten Fällen kann es auch tastbar sein)**
12. Worauf werden sie bei der k.U. achten? - **(Befunde der Schilddrüsenpalpation) auf eine eventuelle Vergrößerung der Schilddrüse, die Druckschmerhaftigkeit kann auf das Vorliegen einer Infektion hinweisen.**
13. Wie nennt man die Vergrößerung der Schilddrüse? - **Struma Colli**
14. Wie werden Sie die Hypothyreose bestimmen? - **durch die Laboruntersuchung der TSH, FT3, FT4 Werte, z.B. eine erniedrigte FT4 mit gleichzeitig erhöhte TSH Wert deutet auf eine primäre Hypothyreose hin. Dann kommen die mehr spezifische Laboruntersuchungen, die Bestimmung von Schilddrüsenantikörper (TPO, Tg).**
15. Welche Ursachen gibt es dafür? - **Wenn wir um eine Erworbene Hypothyreose sprechen, dann ist die häufigste Ursache dafür eine Autoimmunerkrankung und zwar die Hashimoto Thyreoiditis). Natürlich gibt es dafür auch andere Ursachen, sehr häufig sind iatrogene Ursachen für die Entstehung einer erworbenen Hypothyreose verantwortlich wie z.B. die Bestrahlung der Halsregion, oder manchmal auch eine Überdosierung von Thyreostatika.**
16. Was ist Thyreoiditis Hashimoto? - **Es handelt sich um eine Autoimmunerkrankung der Schilddrüse. Mikroskopisch finden wir in der Regel eine diffuse lymphozytäre Infiltration der Schilddrüsegewebe, mit die charakteristische Hürte-Zellen (vergrößerte, azidophile Schilddrüsezellen)**
17. Wie werden sie die Thyreoiditis Hashimoto bestätigen? - **100% können wir es nur mit einer Zytologie bestätigen, aber der erhöhte Anzahl der TPO-Ak kann darauf stark hinweisen.**
18. Was ist TSH? - **TSH ist die Abkürzung von "Thyroid Stimulating Hormone". TSH wird von der Hypophyse sekretiert (ausgeschüttet) auf dem Stimulus des Hypothalamus wenn es eine verminderte Schilddrüsenhormon (FT3, FT4) Konzentration im Blut wahrnimmt (negative feedback). Das TSH regt die Schilddrüse an Hormonfreisetzung an.**
19. Was sind T3, T4? Welche Formen kennen Sie, was sind die wichtigsten für Diagnostik? - **T3, und T4 sind die Schilddrüsenhormone. Beide haben ein freies und ein gebundenes Form, für Diagnostik ist die freie Form wichtig. FT3 bezeichnet freies Trijodthyronin sowie FT4 bezeichnet freies Thyroxin. Der freie Anteil ist die biologisch aktive Teil deswegen korreliert es deutlich besser mit der aktuellen Stoffwechselleage als die Gesamtkonzentration.**
20. Wozu haben Sie die BB angeordnet? - **Ein kleines BB machen wir in der Regel Routinemäßig.**
21. Welche weiteren Untersuchungen werden Sie anordnen? - **Eine Schilddrüse Sonographie**
22. Wie werden Sie dem Pat. „Sonographie der S.“ abklären? - **Ich würde dem Patienten erstmal die Indikationen erklären, dann würde ich ihm Schritt für Schritt den Ablauf der Untersuchung vorstellen und Zum Schluss würde ich die mögliche Komplikationen, Risiken erwähnen.**
23. Welche Risiken hat diese Untersuchung? - **Bei dieser Untersuchung gibt es eigentlich keine großen Risiken. Aber es kann sein, dass aufgrund des Befundes weitere ergänzende Untersuchungsmethode erforderlich werden (in diesem Fall eine Szintigraphie)**
24. Wozu haben Sie Szintigraphie angeordnet? - **Wenn der Patient tatsächlich an eine Hashimoto Thyreoiditis leidet ist eine Szintigrafie der Schilddrüse nicht notwendig. Die Schilddrüsenszintigrafie hat eine wichtige Rolle in der Differenzierung zwischen warme und kalte Knoten in der Schilddrüsegewebe.**

25. Als Nächstes? → Ich habe Feinnadelbiopsie gesagt.
26. Wie macht man eine Feinnadelbiopsie und warum ist es wichtig, die Einstichstelle zu desinfizieren? - **FNB ist ein Biopsieverfahren zur Zellengewinnung bei Tumorverdachtsdiagnose. In der Regel braucht man für die Durchführung keine Anästhesie oder Sedierung. Wegen der Infektionsrisiko ist es sehr wichtig die Einstichstelle zu desinfizieren und es unter sterilen Bedingungen durchführen.**
27. Infektion Therapie? - **Flüssigkeitszufuhr, Antibiotika** erst empirisch dann immer je nach Antibiogram und engmaschige Überwachung der Vitalparameter und des Allgemeinzustandes.
28. L- Thyroxin und Diät. Wann? - **Wenn der TSH >10**
29. Warum könnte er eine Depression haben?
- Ich hab gesagt: wegen des Sohnes, Stress auf Arbeit und dann sie haben gesagt: «und Was noch? Sie haben das in den Notizen.»
  - Ich habe in die Notizen geguckt und habe gesagt: ich weiß nicht warum. „Wegen der zweiten Ehe“. Und dann haben sie für 2 Minuten gelacht und ich habe gesagt, vielleicht hat er eine schwere Scheidung gehabt. Aber die Ursache kann auch der Tod der Mutter sein.

Die **Nebennieren** liegen am oberen Ende der Nieren, sie sind eine Hormondrüse, die in zwei Bereiche unterteilt ist – Nebennierenmark und Nebennierenrinde.

- Das **Nebennierenmark** gehört zum sympathischen Nervensystem. Es produziert die so genannten Katecholamine (Stresshormon) Adrenalin, Noradrenalin und Dopamin.
- Die **Nebennierenrinde** produziert: Kortisol, Aldosteron, Androgene.

**Spannungskopfschmerzen** treten in der Regel beidseitig auf. Sie strahlen vom Nacken über den Kopf bis in die Stirn aus. Meist fühlen sie sich drückend und ziehend an. Anders als bei Migräne verschlammern sie sich nicht bei körperlichen Tätigkeiten. Auch treten keine Übelkeit, Erbrechen oder Sehstörungen auf. Manchmal ist die Empfindlichkeit gegenüber Licht und Geräuschen erhöht.

# Diabetes Mellitus + Hypoglykämie

**Name:** Ruppert, Vögel Alt: 61 (16.11.1961), 1,80m; 90kg

**Akk. Beschwerden:** Herr Vögel stellt sich bei uns vor wegen seit heute Nachmittag plötzlich aufgetretener Tremor in der Hände, **Hyperhidrose** und Palpitationen. Er sei nach auf einen Fahrradtour mit Freunden gewesen und nach 2 Stunden seien die Beschwerden plötzlich aufgetreten. Er habe eine Pause gemacht, ein bißchen Wasser getrunken und es sei wieder besser geworden. Aber nach einer Stunde seien die Beschwerden wieder aufgetreten und schlimmer geworden. Darüber hinaus klagte er über innere Unruhe, Nervosität, Sehstörung, Amnesie (er konnte sich nicht an den Namen des Freundes erinnern), **Asthenie** (Schwäche) in den Beinen und würde ihm plötzlich Schwarz vor Augen. Adynamie (Erschöpfung - exhaustion).

- **Vegetative Anamnese:** Insomnie - in Form von Einschlafstörung, Nykturie, Obstipation, Gewichtsverlust 4-5 Kg innerhalb 2 Monate (Fragen Warum? hat der Patient ihre Diät verändert? mehr Sports? Was könnte es sein? Ursache für Gewichtsabnahme?)

**VE:**

- **DM Mellitus** seit 6 Jahren - erste 3 J mit Diät und Sport behandelt, danach Metformin 500 mg 2x mal und Insulin seit 3/4 J 1-0-0
- **OSG Arthrose** (Fersenbeinbruch) vor 28 Jahren - nach OSG Fraktur - konservativ behandelt (Frage: Wie ist das passiert? Wie würde es behandelt? Warum keine OP? Wäre besser mit OP?)
- **Mykose (Tinea Corporis)** in der Achsel seit 8 Tagen - mit Canesten-Salbe behandelt. Es ist im Moment besser.
- Angabe von **Arrhythmie** - wegen Stress und Todes seiner Frau (Fragen: seit wann? was könnte es sein? wie behandeln Sie eine Arrhythmie?)
- **Phlebitis** des linken Bein nach Insektensstich - mit Penicillin behandelt - anaphylaktischem Schock. (Frage: wie würde der Patient stationäre behandelt? wie? → im Intensive Station).

**Allergien:** Penicillin, Meeresfrüchte - Muscheln (mit Dyspnoe und Diarröhö)

**Medikamente:**

- Metformin 500mg 1-0-1
- Insulin 1-0-0
- Diclofenac - 3-4 Mal / Monat
- Canesten-Salbe
- Baldrian Tropfen

**Noxen:**

- Raucher. Seit 3 Jahren 5-6 zig/tag. Davor 20 zig/ tag seit 20LJ
- Alkoholkonsum: er trinke nicht mehr. Davor 1-2 Flasche/ tag
- Drogenkonsum wurde verneint

**Sozial:** Frührentner seit Januar 2022. Beamter von Beruf (Fragen: Heute ist 31 Januar, wann genau in Januar? ich habe nicht gefragt. Was macht ein Beamter?), Verwitwet seit 6 Monate - Autounfall, 3 Kinder - eine Tochter leidet an OCD - **Zwangsstörung** (es sei schlimmer geworden wegen COVID) - Es besteht für erkrankte Personen ein innerer Zwang oder Drang, bestimmte Dinge zu denken oder zu tun z. B. Hände waschen, vorbeifahrende Autos zählen.

**Familie:**

- Mutter: Demenz (Minderung der geistigen Fähigkeiten), wohne im Pflegeheim (aber jetzt im KH wegen einen Unfall)
- Vater: gestorben mit 80 an einen Paranasalsinus (**Nasennebenhöhlen**) Karzinom

Teil 1: Der Patient hat sehr schnell und mit Akzent gesprochen. Er hat viele geredet, ich musste ihn immer unterbrechen und nachfragen, aber er ging immer wieder auf die Geschichte zurück. Er hat 15 Minuten nur über seinen Beschwerden gesprochen, und ich musste alle anderen Fragen in 5 Minuten stellen (das war wirklich eine Herausforderung).

Teil 2: Ich habe es geschafft, aber ich hatte keine Zeit, es noch einmal zu überarbeiten und zu lesen.

Dx: Hypoglykämie hin. Differentialdiagnostisch kommen Hyperthyreose, Schlaganfall, Addison-Krise in Betracht.

Teil 3: Viele viele Fragen, über die ganze Anamnese und die Sache, die man während der Anamnese nicht gefragt oder übersehen hat. Wir haben viel über die Therapie und Behandlung von Hypoglykämie und DM Typ 2 gesprochen, Diagnostik und bla bla bla. Warum braucht das Gehirn Glucose? Was kommen in Betracht als DD?

- So viele Fragen über die Anamnese, Was hat der Patient gefrühstückt (Tassekaffe und etwas andere, aber wenige als üblich)? Hat er Insulin gespritzt? (In meinem Fall Ja)
  - Wie viel Insulin spritzt der Patient täglich? (ich habe nicht gefragt)
  - Welche Dosis ist ein Insulin Bolus? (Ich habe 14 IE gesagt, aber das weiß ich nicht ob es richtig war)
  - Normale Dosis für Metformin? → 500-1000mg
  - Is es einen Notfall? Soll der Patient stationär behandelt werden?
- 

Herr Hammes Brandt, 18J.

**Allergien:** gegen Haselnuss (Heuschnupfen/Rhinokonjunktivitis), Photodermatitis (Hautblässchen/Vesikeln)

**Noxen:**

- Rauche nur beim Feiern
- Trinke Alkohol nur am Wochenende (2 Bier/2 Gläser Wein - nach einer Intoxikation trinke er nur selten)
- Drogenkonsum – verneint

**Familien Anamnese:**

- Vater an Schilddrüsenkarzinom verstorben im 51 LJ (in 2014.)
- Mutter (50 Jahre alt) leide an Diabetische Retinopathie als Komplikation von Diabetes mellitus Typ I (det Patient sagte dass sie Sehstörungen hat und dass sie Zuckerkrankheit hat. Ich mußte nachfragen ob sie insulin nimmt oder nicht und seit wann leidet sie an Diabetes damit ich wußte welcher Typ von Diabetes sei es)
- Ältere Schwester leide an Diabetes mellitus, auch nimmt Insulin.

**Sozial Anamnese:** Ausbildung für Technischen Zeichner, lebe mit seiner Freundin. (Altersteilzeit = Übergang in den Ruhestand).

**Aktuelle Anamnese:** seit 2 Wochen Fatigue (fühle sich "schlapp" und schwach), brennenden Hals Schmerzen besonders beim Schlucken (6/10 bewertet), Kopfschmerzen seit 4 Wochen (6/10 bewertet), Schmerzen im Brustmuskel und Oberschenkel Muskel, Fieber bis 40 Grad Celsius seit 3 Tagen, Nachtschweiß und Schüttelfrost, Konzentration Störungen, Heißhunger, Dysurie (Schmerzen beim Wasser-lassen, erhöhtes Harndrang, ein Gefühl dass er nicht ganz seine Harnblase entleeren kann), Nykturie/Polyurie. Gewichtsverlust von 3kg in 2 Wochen.

**Vorerkrankungen:** Chronische Kopfschmerzen, Achillessehne Tendinitis seit 3 Wochen (konservativ behandelt), Verletzung beim Jogging, Neurodermatitis am Ellenbogen beidseitig seit Kindheit, Zweimal ins Krankenhaus gewesen:

- Nasenbeinfraktur - Verletzung beim Volleyball spielen
- Alkoholintoxikation - der Patient war an der Intensiv station eine Nacht (er sagte dass er in Koma war, der "Oberarzt hat mich gefragt welche Koma ist es, es gibt ein Termin bei Jungen Menschen, aber das wußte ich nicht → Komasauen; ich habe den Patient nicht gehört was er genau gesagt hat).

Er sei nie Operiert worden.

**Medikamente:** Cortison salbe - Dermatop, Nasen spray – Allergolog, Paracetamol 500mg b.B (wegen Kopfschmerzen)

**Weiteres Vorgehen:**

- 1) KU
- 2) Labor: **Nüchternblutzucker** (durch einen Stich in den Finger/das Ohrläppchen wird ein Tropfen Blut gewonnen und auf ein kleines Stäbchen aufgetragen → wiederum wird in ein Blutzuckermessgerät gesteckt; oder während Blutentnahme), **postprandialer Blutzucker** - noch erhöhte 2-5 Std. nach dem Essen), **C-peptid** ( $\beta$ -Zellen produzieren die inaktive Vorstufe Proinsulin. Zur Aktivierung wird es gespalten – in das blutzuckersenkende Hormon Insulin und das C-Peptid; prüft die Funktionsfähigkeit der Bauchspeicheldrüse), **HbA1c** (eine glykierte Form von HbA, die Glykierung des Hämoglobins ist abhängig von der Höhe des Blutzuckers und der Halbwertszeit des Hämoglobins → HbA1c gibt Auskunft über das Blutzuckerniveau in den letzen 3 Monaten; wenn >6.5% → DM).
- 3) Bestimmung **Urinzuckers:** Blutzucker  $\geq$  180 mg/dl → Glukosurie!

- 4) **Oraler Glukosetoleranztest (OGTT)** - Bei einem OGTT wird überprüft, wie gut der Körper zugeführten Zucker (Glukose) verarbeiten kann. Nimmt man Zucker zu sich, gelangt dieser vom Dünndarm ins Blut und sorgt für einen Anstieg der Blutglukosekonzentration. Durch die Ausschüttung des Hormons Insulin aus der Bauchspeicheldrüse wird die Glukose in Leber-, Muskel- und Fettzellen geschleust. Dadurch sinkt der Blutzuckerspiegel wieder. In DM der Blutglukosespiegel bleibt erhöht (Glukosetoleranz), was durch eine Blutzuckermessung ermittelt werden kann.

Nach alle diese Symptome wusste ich nicht welche Diagnose ist es.. ich hatte zwei Verdachtsdiagnosen: Hyperthyreose und Zystitis. → Im Arzt-Arzt Gespräch hat mich der Arzt gefragt wieso Hyperthyreose, welche Symptome sprechen dafür und welche dagegen: Gewichtsverlust, Konzentration Störungen, Heißhunger, Schweißausbrüche, Halsschmerzen vielleicht wegen einer Struma... Und dann hat er mich über Familienanamnese gefragt und es war mir klar dass er über Diabetes mellitus denkt, deswegen hat der Patient Polyurie, Heißhunger und Gewichtsverlust (andere Symptome sind atypisch für DM I) → Er hat mich alle Kleinigkeiten aus der ganzen Anamnese gefragt und über die Diagnostik für Diabetes.. → sollen wir den Patient Aufnehmen oder nicht... Wie würde ich den Patient mitteilen dass er ins Krankenhaus bleiben muss... → Am Ende haben die Prüfern mir gesagt dass die Symptome zu sehr verschiedene Verdachtsdiagnosen führen können aber die haben absichtlich einen solchen Fall gegeben.

Kriterien für Diagnosesicherung: **Hypoglykämie BZ unter 50mg/dL**

- Hyperglykämie Symptomatik: Polyurie, Polydipsie, Heißhunger.
- Akute Komplikationen:** Hyperosmolares Koma (Typ 2; Hyperglykämie), Ketoazidotisches Koma (Typ 1; Hypoglykämie).
- Chronische Komplikationen (Mikroangiopathie):** diabetische Neuropathie, Retinopathie (Schädigung der Netzhaut), Nephropathie (Mikroalbuminurie beweisen), diabetisches Fußsyndrom.
- Chronische Komplikationen (Makroangiopathie):** Atherosklerose → KHK, Schlaganfall, pAVK, Aortenaneurysma und Aortendissektion; Mönckeberg-Mediasklerose.

**Latent autoimmune diabetes in adults (LADA)** - latenter Autoimmundiabetes bei Erwachsenen (40-60J). Diese Patienten sind wie Typ-1-Diabetiker **primär insulinpflichtig**, auch wenn sie gelegentlich noch eine Restsekretion der Inselzellen haben, sie benötigen nur minimale Insulindosen und fallen im Rahmen der Einstellung durch häufige Hypoglykämien auf.

Behandlung (akute → Glucosegabe 20–100g/Cola/Saft; Bewusstlos → 20–60 mL G40%/Glucagon i.m.)

- Konventionellen Insulintherapie (CT):** 2-3x/tgl. (Am bestimmten Zeiten)
- Intensivierte konventionelle Insulintherapie (ICT):** langwirksames Insulin basal + kurzwirksames Insulin vor den Mahlzeiten.
- Kontinuierliche subkutane InsulinInfusion (CSII, Insulinpumpe)** - kleinen Schlauch und eine kurze Nadel, die am Bauch unter der Haut steckt, in regelmäßigen Zeitabständen Insulin in den Körper ab.
- Orale Antidiabetika - DMT2 - Lebensstilintervention + Metformin** (vermindert die Glukoseabgabe und Glukoseproduktion der Leber; steigert die Glukoseaufnahme peripherer Gewebe – Skelettmuskulatur, Fettzellen; Nebenwirkung → **Laktatazidose**), **Vildagliptin** (DPP4-Inhibitoren), SGLT-2-Inhibitoren, **Insulin**

DDx von Hyperthyreose? → Hypoglykämie ist eine AKUT Situation (deswegen ist die Geschichte/Verlauf wichtig!):

- Sind Ihnen Herzklopfen, Herzrasen, Heißhunger aufgefallen?
- Seit wann haben Sie diese Symptome? (**akut**) Sind diese Beschwerden langsam oder plötzlich begonnen?
- Frau/Herr X was verursacht Ihrer Meinung nach Ihren Zustand?
- Sind Ihnen Blässe, Zittern in den Händen aufgefallen?
- Haben Sie Sehstörungen, Schwitzen, Schweißausbrüche, Kribbeln?
- Ist Ihnen Schwindelig oder haben Sie Bewusstsein verloren?
- Ist Ihnen übel, haben Sie erbrochen?
- Sind Sie nervös / unruhig?
- Wann haben Sie zuletzt gegessen/getrunken? Was haben Sie gegessen/getrunken?
- Ist diese Symptomatik schon häufiger aufgetreten? Seit wann tritt sie auf? Gab es ein auslösendes Moment?
- Nehmen Sie nur Insulin oder Metformin mit Insulin?
- Haben Sie eine **Zuckerkrankheit-Schulung** besucht? ([Patientenschulung ist eine Fortbildung für Menschen mit DM. Diese soll Ihnen helfen, den Alltag mit Diabetes selbstständig zu meistern z.B. das Messen des BZ oder die Umstellung Ihrer Ernährung](#)).
- Kennen Sie Ihren HbA1c-Wert? Wann wurde Ihre HbA1c-Werte zum Letzten mal kontrolliert?

**Jeder Patient mit Hypoglykämie durch Sulfonylharnstoffe und/oder mit Bewusstlosigkeit sollte stationär aufgenommen werden!**

# HWS-Diskusprolaps (=Halswirbelsäule Bandscheibenvorfall)

Diskusprotrusion – Ausstülpung Vorwölbung des Gallertkerns nach hinten (ohne Faserring riss).

Diskusprolaps – Vorfall des inneren Gallertkerns (nucleus polposus) der Bandscheibe durch das äußere Faserring (anulus fibrosus) nach hinten.

**Patient/in:** Vorname, Name: Florian Krämer oder Simon Mayer

Alter: 23 Jahre ([Und wann sind Sie geboren, Herr Mayer?](#)), Größe: 178 cm, Gewicht: 81kg, HA: Impfstatus:

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- „Sonnenallergie“ → **Polymorphe Lichtdermatose** (Unverträglichkeit → weil es kein Bildung von AK gibt!)
- Unverträglichkeit der ballaststoffreichen Ernährung (äußert sich durch Meteorismus, vor 9 Jahren sei er mit Lefax behandelt worden)

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 6 Wochen. Davor – 16 PY 8 Jahre lang.
- Alkoholkonsum: 1-2 Bier täglich.
- Drogenkonsum: Haschisch mehrmals in jungen Jahren.

**Sozialanamnese:** Er sei ledig, habe keine Kinder, wohne allein in einer Mietwohnung.

Der Patient arbeite als Teamleiter bei einer Gebäudereinigungsfirma (er leide unter strake körperliche Belastung und unter Zeitdruck).

## Familienanamnese:

- Vater: operativ behandeltes **Basaliom** weißer Hautkrebs im temporalen Bereich (Schläfenbereich)
- Mutter: leide an Mammakarzinom, vor 1 J. sei sie operiert (Teilresektion) und dann bestrahlt worden, derzeit bekomme sie Chemotherapie und leide an der Nebenwirkung (Allopezie) (**deswegen leide der Patient unter Stress**)
- Stiefschwester: Drogensucht/Drogenabhängig (sei letztes Jahr im Suchtklinikum behandelt worden)

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr Krämer ist ein 23-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit gestern Nachmittag bestehender, einschießender, starker (8/10 auf einer Skala) Nackenschmerzen/**Zervikalgie** mit Ausstrahlung in den rechten Arm und zwischen den Schulterblättern ([=Regio Interscapularis](#)) vorstellt.

Der Patient erzählte, dass er gestern einem Kumpel die Winterreifen seines BMWs zu wechseln geholfen habe.

Die **folgenden Begleitsymptome** seien ihm auffällig: **Nackensteifigkeit**, Parästhesien Kribbeln an den Fingern rechts, Bewegungseinschränkung und Monoparesie Kraftminderung des rechten Armes.

Dem Patienten zufolge habe er die **Zervikalgie** Nackenschmerzen seit 3 Monaten periodisch gehabt.

Die **vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Insomnie.

An **Vorerkrankungen** seien die Folgenden bekannt:

- polymorphe Photodermatose** Sonnenallergie
- Kontaktdermatitis an Händen wegen der chemischen Mittel seit -- J
- Hundebisswunde (gebissen) am rechten Unterarm vor -- J
- postoperative **Gonalgie** Knieschmerz links seit 2 Jahren.

Er sei vor 2 Jahren wegen der Kreuzbandruptur Riss links arthroskopisch operiert worden. ([War das eine offene Operation mit einer größeren Schnittwunde?](#))

## Medikamentenliste:

- Dermatop (Fettsalbe - Prednicarbat = Glukokortikoide) gegen Sonnenallergie
- Diclofenac Tbl. seit 9 Tage ein.
- Auch benutze er ein Nikotinpflaster (geben das Nikotin langsam - 16-24 Std. und kontinuierlich über die Haut)

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf den **HWS-Diskusprolaps** hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen einfache Muskel Verspannung, Meningitis, Osteochondrose arthrotische verschleiß / Spondylarthrose arthrotische Veränderungen der Wirbelbogengelenke, Wirbelfraktur in Betracht.

Empfohlene Diagnostik:

1. KU: Inspektion (Verkrümmungen, Geradestand der Schultern und der Becken), Klopf- oder Druckschmerz über der Wirbelsäule und Tests der Beweglichkeit:

- **pDMS**
- Nervendehnungszeichen:

- **Lasègue-Zeichen** (Wurzeln L5–S1) - **Schmerzen beim Anheben des gestreckten Beines durch den Untersucher**
- **Kernig-Zeichen** – Schmerzen beim Strecken des in einem 90°-Winkel gebeugten im Knie und Hüftgelenk Beins durch den Untersucher
- **Brudzinski-Zeichen**: Patient flach auf dem Rücken gelagert, der Untersucher beugt den Kopf im Hals nach vorne (=Ventralflexion) → positiv, wenn der Patient die Knie anzieht

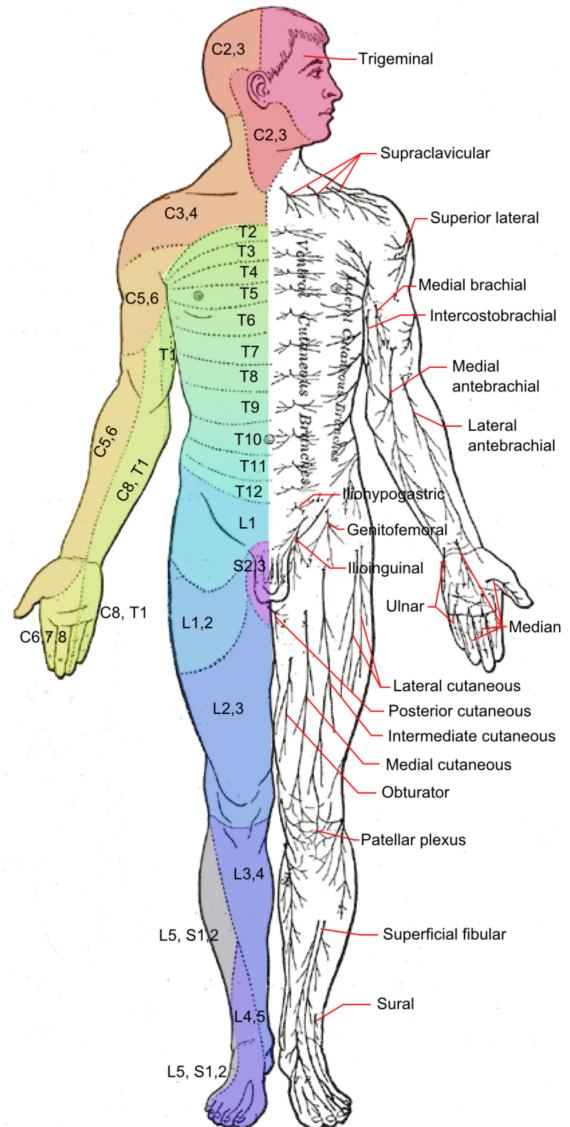
2. Labor: Basisdiagnostik - kl. BB, BSG, CRP, Leber- und Nierenwerte, ggf. Lumbalpunktion (beim Verdacht auf Infektion oder Vorliegen der Meningismus)
3. **Rö-HWS**: um eine Fraktur auszuschließen → ggf. MRT-HWS

Therapeutisches Vorgehen:

1. **Schmerzmittel (NSAR) + Muskelrelaxanten**.
2. Physiotherapie
3. Periradikuläre Therapie (PRT) - **Paravertebrale Blockaden** (gleichzeitige Injektion von Anästhetika - Ropivacain und Glukokortikoide) neben dem Foramen Intervertebralis unter CT-Kontrolle.
4. Operation: **Diskektomie** (**Indikation**: massive radikuläre Schmerzen die durch konservative und/oder medizinische Behandlung nicht gelindert werden können)

Fragen während der Prüfung:

1. Was hat der Patient gemacht? Wieso hat er Schmerzen? - **Er habe seinen Kumpel bei dem Wechsel der Winterreifen geholfen.**
2. Was bedeutet Kumpel? - **Kumpel bedeutet Bergmann, aber bedeutet auch Freund oder Kamerad auch.**
3. Wieso Parästhesie und Lähmung? - **Der Patient sagte Kribbeln und Schwäche der Muskeln. Wahrscheinlich hat der Patient einen HWS-Diskusprolaps (=BSV) → Kompression der (Rückenmark) abgehenden Nerven.**
4. Was ist ein Dermatom? - **Ein Dermatom ist der Hautbereich, der von einer sensiblen Spinalnervenwurzel autonom versorgt wird. Durch Kenntnis der Dermatom können bei Sensibilitätsstörungen die Ausfälle einem bestimmten Rückenmarkssegment zugeordnet werden.**
5. "Ich habe Sonnenallergie" hat der Patient gesagt, ist das eine richtige Allergie? - **Nein, es ist eine Hautreaktion auf das Sonnenlicht, aber eher nur eine Unverträglichkeit.**
6. Wieso leidet der Patient unter Stress? - **wegen der Krankheit seiner Mutter und auch der Arbeit.**
7. Was ist mit seiner Mutter passiert? - **Mammakarzinom (im Moment bekommt sie Chemotherapie, deswegen hat sie neulich auch Aloperie was ihre psychische Zustand leider noch verschlechtert)**
8. Wieso ist seine Arbeit stressig?
  - Hier habe ich nicht so gut verstanden und wegen der Zeit wollte ich nicht nachfragen. Ich sagte ok, Stress wegen der Arbeit, punkt. Sie merken, wenn man nicht etwas versteht und ich wurde darüber während des dritten Teils gefragt.
9. Während der Anamnese hatte ich Zeit, um das **MRT aufzuklären**. Hier fühlte ich mich, als ob ich mit einem richtigen Patienten spräche. Ich sprach über den Notknopf und er antwortete: Wieso werde ich Angst haben? Ich kenne schon diese Untersuchung und das Gerät ist klein. Das war ein richtiges Gespräch für mich, nicht nur Fragen-Antworten.
10. Was ist Ihre VD und DD? Wieso? → Ich erklärte meine Gründe, ich sprach viel über Fraktur-Herpes Zoster vs. Diskusprolaps, und dann hat die Prüferin mich gefragt:



- o Sagen Sie bitte eine DD, aber nicht so kompliziert, was könnte eine anderweitige Diagnose sein? → Antwort: Zervikale Paravertebrale **Muskelverspannung**.

11. Was machen Sie? (KU) → Worauf passen Sie auf? (Reflexe, Motorik, Muskelkraft und Sensibilität).

12. Wie prüfen Sie die Sensibilität?

- o Ich sprach über den Daumen und wie man mit diesem Finger, die Nerven Radialis (Streckung des Daumens), Medianus (Beugung des Daumens) und Ulnaris (Adduktion des Daumens) überprüfen kann. Sie sagte noch mal, nicht so kompliziert, der Patient soll einfach etwas festhalten.

14. Und dann? (Blutabnahme: Entzündungsparameter, Leukozytose, CRP usw.).

15. Therapeutische Maßnahmen: ich sprach über mögliche Operation und die Gründe.

16. Was machen Sie zuerst? - Zuerst würde ich auf jedem Fall den Versuch der konservativen Behandlung empfhlen, das heißt **Schonen**, **Analgetika** (Diclofenac geb oder oral Ibuprofen, eventuell Meloxicam), **Physiotherapie**. In den meisten Fllen klingen die Symptome innerhalb von 3 Monaten ab. Erst wenn der Patient trotzdem ständig massive Schmerzen hat, kommt eine Operative Eingriff in die Frage.

17. Wie können Sie die Kraft des Patienten überwachen? → **Physiotherapie** (ich habe falsch artikuliert).

18. Wieso hat der Patient Husten? Ist es möglich, dass der Patient an Asthma leidet?

- o Er hat gesagt, Husten wegen des Rauchens und andere Symptome wurden verneint. Leider fragte ich nicht ein bisschen genauer z.B. Atemnot? Niesen usw.

19. Wieso hat der Patient Nykturie? Ist das normal?

- o Nein, es ist auf keinen Fall normal, wir müssen das noch klären.
- o Aber noch mal, andere Symptome wurden verneint.

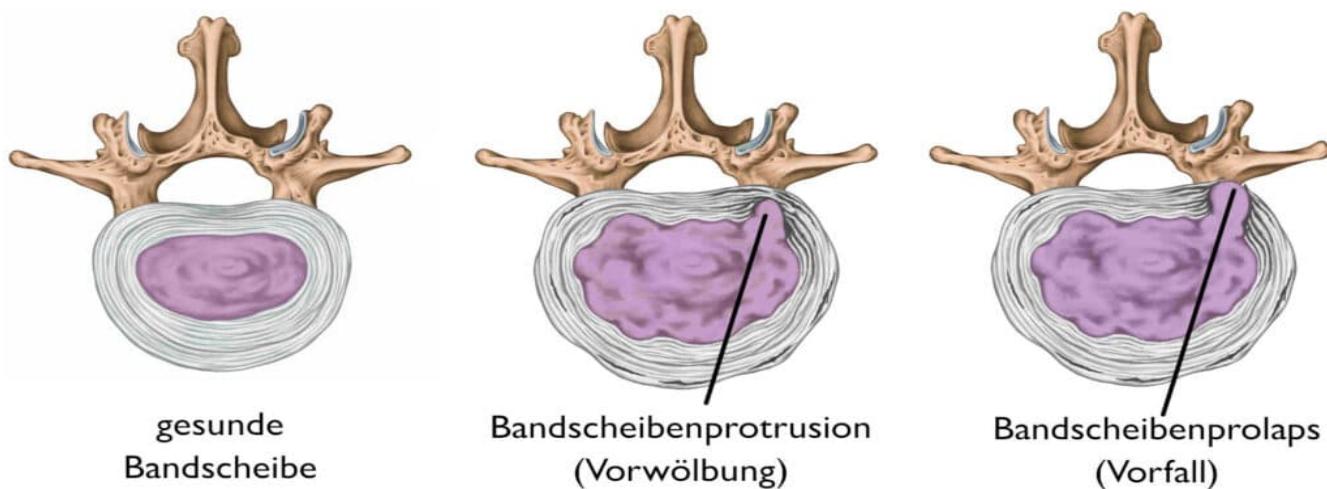
#### Eine andere Erfahrung mit dem selben Fall (04.12.2021, München)

Gestern habe ich die Prüfung bestanden. Mein Fall war der HWS-Diskusprolaps. Der Patient hat seiner **Stiefschwester (Halbschwester)** beim Umzug geholfen und schwere Kisten angehoben. Die Verspannung im zervikalen Bereich und zwischen den Schulterblättern hatte er schon 3 Wo. lang.

Der Fall war ähnlich wie im Protokoll. Aber viele verschiedene Kleinigkeiten: z. B. eine Kreuzbandruptur beim Handballunfall (beim Sprung sein Bein verdreht), der Pat. habe vor, etwas zu feiern, er benutzt ein Nikotinpflaster, aber die Menge von Zigaretten hat er nicht gelungen zu reduzieren... usw.

Zusätzlich musste ich den Namen vom Hausarzt und seine Telefonnummer aufschreiben.

Die anderen Fälle waren eine **Nephrolithiasis** und ein **Kolonkarzinom/Colitis ulcerosa**.



# LWS-Diskusprolaps (Lendenwirbelsäule Bandscheibenvorfall)

**Patient/in:** Vorname, Name: Herr Haas, Alter: 49 Jahre 1973, Größe: cm, Gewicht: kg, HA: Impfstatus:

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Haselnusspollen mit anaphylaktischem Schock ([Frühblüher Allergie](#))
- Amoxicillin mit Exanthem
- Unverträglichkeit der rohen Lebensmittel mit Meteorismus

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.)

- Nikotinkonsum: 2-3 Zigaretten am Tag seit 15 Jahren = 1-2 PY
- Alkoholkonsum: 1 Glas Wein täglich
- Drogenkonsum: Marihuana in jungen Jahren.

**Sozialanamnese:** Er sei Konstrukteur Ingenieur, verheiratet, habe 2 Söhne, einer von denen ist [Nachzügler](#) und [Stottert](#).

## Familienanamnese:

- Mutter: [Makuladegeneration](#) Stelle des schärfsten Sehens im Auge bds.
- Vater: [Hüftdysplasie](#) (erworbene Fehlbildung der Hüftgelenkpfanne)

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich))

Herr Haas ist ein 49-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit gestern bestehender, einschießender, starker (8/10 auf einer Skala) [Lumbalgie](#) Lendenschmerzen mit [Ausstrahlung](#) in das rechte Bein bis zur kleinen Zehe vorstellte.

Er sei bei Gartenarbeit gewesen und nach einem Hochheben eines Blumentopfs (ca. 15 Kg) habe er die Schmerzen akut verspürt. Über die Ausstrahlung habe der Patient mit Detail gesagt: von Gesäß rechts, in das rechte Bein (äußere Seite, wie einen Uniform-Streifen) bis zur Ferse und kleinen Zehe.

Die folgenden Begleitsymptome seien ihm aufgefallen: Bewegungseinschränkung im Lendenbereich, [Parästhesie](#) Kribbeln an Zehen, Taubheitsgefühl an der äußeren Seite des rechten Beins.

Dem Patienten zufolge habe er die Lumbalgie seit 3 Monaten gelegentlich bei der Körperbelastung gehabt.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Insomnie [Schlafstörung](#) und Meteorismus [Blähungen](#).

An Vorerkrankungen seien die Folgenden bekannt:

1. DM Diabetes mellitus / Zuckerkrankheit Typ 1 von Kindesalter auf
2. arterielle Hypertonie Bluthochdruck seit 7 Jahren
3. Hypercholesterinämie erhöhte Blutfette seit 7 Jahren
4. Tinnitus Ohrgeräuschen / Ohrensausen Seit 1,5 Jahren, Z. n. Hörsturz
5. Z. n. [Schultergelenkluxation](#) - Ausrenkung Vor 2 Jahren

## Medikation:

- Micardis Plus Telmisartan / HCT 40 mg / 12,5 mg 1-0-1
- Atorvastatin 10 mg 0-0-1
- Tebonin 120 mg (gegen Tinnitus) ein. ([Ginko-Blätter Extrakt](#) enthält, zur Verbesserung der Durchblutung und der Leistungsfähigkeit des Gehirns)
- Und injizierte Insulin durch die [Insulinpumpe](#).

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angeben deuten am ehesten auf den [LWS-Diskusprolaps](#) hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen Osteochondrose/[Spondylarthrose](#), [Wirbelfraktur](#), [Metastasen](#) in Betracht.

## Empfohlene Diagnostik:

1. KU: ich würde mich besonders auf die Untersuchung der Wirbelsäule fokussieren. Inspektion: Physiologische Verkrümmungen (Kyphose und Lordose) eventuelle Vorliegen einer [Skoliose](#), dann der Geradestand der

Schultern und Becken. Palpation (**Muskelverspannungen**, einseitige Muskel hypo oder Hypertrophie) **Klopf- oder Druckschmerz** über der Wirbelsäule + **pDMS** + **Nervendehnungszeichen**:

- **Lasègue-Zeichen** (Wurzeln L5–S1): Schmerzen beim Anheben des gestreckten Beines durch den Untersucher
  - **Kernig-Zeichen**: Schmerzen beim Strecken des in einem 90-Grad-Winkel gebeugten im Knie und Hüftgelenk Beins durch den Untersucher
2. Labor: Basisdiagnostik - kleines Blutbild, BSG, CRP, Leber- und Nierenwerte
  3. Rö-LWS: um eine Fraktur auszuschließen
  4. MRT-LWS

Therapeutisches Vorgehen:

1. Schmerzmittel + Muskelrelaxanten.
2. **Rückenschulung** um die Lumbalmuskulatur zu trainieren und zu stärken.
  - Gute Sportarten sind Schwimmen und Rückenyoga!
  - Schlechte Sportarten sind die, bei denen ich Springen muss wie z.B. Basketball
3. Akupunktur
4. Paravertebrale Blockaden unter CT-Kontrolle ([infiltration mit Anesthetika + Glukokortikoiden/Cortisol](#))
5. Operation: **Diskektomie**
  - Wenn es keine Besserung beim konservativen Therapie oder bei der deutliche n. Behinderung wie totaler Parese oder Inkontinenz.
  - Kauda-Syndrom Einklemmung des Pferdeschwanzes vom Rückenmark (medizinischer Notfall): ein Neurochirurg muss innerhalb weniger Stunden nach Auftreten der ersten Symptome die Nervenkompression beseitigen (eradicate), sonst drohen bleibende Schäden!

Fragen während der Prüfung:

1. Was ist der Pat. von Beruf? - [Der Patient sei Konstrukteur Ingenieur](#).
2. Warum leidet er unter Stress? - [Der Patient leidet unter Stress wegen der Problemen mit seinem Sohn](#).
3. Welcher Nerv bei diesem Dermatom? (**Ischiasnerv** = nervus Ischiadicus) - Je nach Ausstrahlung der Schmerzen kann nur 1 Nerv oder mehrere betroffen sein.
4. Was mit den Kindern, Eltern?
5. Welche Vorerkrankungen? Medikamente?
6. Was ist die Wirkung von Tebonin? - [pflanzliches Arzneimittel, enthält ein Extrakt von Ginko-Blätter und verbessert die Durchblutung \(damit die Sauerstoffversorgung\) des Gehirns und Innenohr](#).
7. DD? Metastase von welchem primären Tumor? - [1-Lungekarzinom, 2-Prostatakarzinom](#).
8. Metastase hat einen langsamen Verlauf...was ist passiert bei akuter Beschwerden? - [Sekundäre Fraktur](#)
9. Welche apparative Diagnostik? Therapie? (Mehr über konservative Therapie wissen).

- Schenkelbruch = Hernia femoralis
- Warum habe ich Bandscheiben in meinem Körper? → Die Bandscheibe besteht aus einem **äußeren Faserring** aus Bindegewebe und in der **Mitte** gibt es einen **weichen Kern**, ähnlich wie ein kleines Kissen.
- Neben der Wirbelsäule gibt es Nerven und Gefäße
- Wie haben Sie es gehoben? Haben Sie den Rücken nur gebeugt oder sind Sie in die Knie gegangen?
- **Knochendichte bestimmen** = measure bone density

**Anaphylaktischer Schock:** Überempfindlichkeitsreaktion des Körpers gegen bestimmte Substanz. z.B. Insektengift (Bienen, Wespen), Nahrungsmittel (Erdnüsse, Sellerie), Medikamente (wie Antibiotika). In den Körper eingedrungene Antigene werden bei erstem Kontakt als Fremdstoffe erkannt und daraufhin werden Antikörper gebildet → Dieser Vorgang wird auch als Sensibilisierung bezeichnet. Dringt erneut ein Antigen ein, werden die gebildeten Antikörper sofort freigesetzt. Durch die folgende Antigen-Antikörper-Reaktion werden Mediatoren freigesetzt (Histamin, Serotonin, Bradykinin, Prostaglandin), welche die typische Reaktion hervorrufen.

- Shock-index: Pulsfrequenz/Systolischer Blutdruck
  - <1: Physiologisch
  - 1: drohender Schock
  - >1: manifester Schock

# pAVK (= periphere arterielle Verschlusskrankheit)

Atherosklerotisch bedingte, chronische stenosierende Gefäßerkrankung, die in aller Regel eine Minderperfusion/Störung der arteriellen Durchblutung der unteren Extremitäten verursacht.

**Leitsymptom:** belastungsabhängige ischämische Muskelschmerz im einigen/beiden Unterschenkeln, der die Betroffenen nach einer bestimmten Gehstrecke zum Anhalten zwingt und sich in Ruhe bessert.

**Risikofaktoren** der pAVK entsprechen denen der koronaren Herzerkrankung.

**Patient/in:** Vorname, Name: Melanie Bloß, Alter: 69 Jahre, Größe: cm, Gewicht: kg, Hausarzt:

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Gummihandschuhe mit Erythem und Pruritus (=Juckreiz, Jucken)
- Angabe von klassischen Heuschnupfen mit allergischer Rhinitis im Frühling

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucherin
- Alkoholkonsum: 1-2 Bier gelegentlich
- Drogenkonsum wurde verneint

**Sozialanamnese:** Sie sei Rentnerin, Köchin von Beruf, verheiratet, wohne mit ihrem Ehemann, der an Hemiparese leidet, habe 2 Kinder und 4 Enkelkinder.

## Familienanamnese:

- Vater: Demenz, lebt im Pflegeheim
- Mutter: verstorben an hämorrhagischem Insult wegen Aneurysma cerebri vor 25 Jahren

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Frau Bloß ist eine 69-jährige Patientin, die sich bei uns wegen seit 3-4 Wochen bestehender, dumpfer, bewegungsabhängiger, starker (7-8/10 auf einer Schmerzskala) Wadenschmerzen (**die Wade = Unterschenkel = Musculus Triceps Surae**) rechts vorstellt.

Der Patientin zufolge seien die Schmerzen nach einer Gehstrecke von ca. 100 m entstanden und im Lauf der Zeit schlimmer geworden. (**Ist das schon mal passiert dass Sie ähnliche Schmerzen in Ruhe bekommen haben?**).

Die folgenden **Begleitsymptome** seien der Patientin aufgefallen: Kältegefühl, glänzende und blasse Haut, Alopezie Haarausfall, Parästhesie Kribbeln des betroffenen Unterschenkels.

Die **vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf **Obstipation Verstopfung** und **Insomnie** Schlafstörung.

An **Vorerkrankungen** seien bei Ihr die Folgenden bekannt:

- DM Diabetes mellitus / Zuckerkrankheit Typ 2 seit 5 J
- Asthma bronchiale seit 19 J
- Hypercholesterinämie erhöhte Blutfette seit 8 J.

Sie sei wegen **Pilonidalsinus Steißeinfistel** vor 10 Jahren operiert und PTCA die perkutane transluminale Coronar-Angioplastie mit Stentimplantation vor 1 Jahr unterzogen worden.

**Med:** Sie nehme Icandra vidagliptin - DPP4i / Metformin 50 mg/1000 mg 1-1-1, Simvastatin 20 mg 0-0-1, Symbicort Budesonid (Corticosteroid - ↓Atemweg Entzündung) + Formoterol (β2a - bronchodilator), Kortison (Inhalation), ASS 100 mg 1-0-0 ein.

Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf **pAVK** hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen akute **arterielle Thrombose**, **TVT**, **LWS-Diskusprolaps**, **diabetische Polyneuropathie** (=Diabetischer Fuß Syndrom) in Betracht.

Bestimmung aus venösem Blutplasma	Diabetes mellitus	„Prädiabetes“	Gesund
Glucose in mg/dL (nüchtern)	≥126 (≥7,0 mmol/L)	100-125 (5,6-6,9 mmol/L) = Abnorme Nüchternnglucose	<100 (<5,6 mmol/L)
HbA <sub>1c</sub> in %	≥6,5 (≥48 mmol/mol Hb)	5,7-6,4 (39-47 mmol/mol Hb)	<5,7 (<39 mmol/mol Hb)
2-h-Wert des OGTT* in mg/dL	≥200 (≥11,1 mmol/L)	140-199 (7,8-11,0 mmol/L) = Pathologische Glucosetoleranz	<140 (<7,8 mmol/L)

\* OGTT = Oraler Glucosetoleranztest: Wird nicht in der klinischen Routine, sondern nur bei unklarer Diagnose angewendet. Kann aber auch zum Ausschluss einer gestörten Glucosetoleranz durchgeführt werden. Die Bestimmung des HbA<sub>1c</sub>-Gehalts im Blut ist dafür ungeeignet, da dieser noch lange normal bleiben kann.

## Empfohlene Diagnostik:

1. KU: der Extremitäten im Seitenvergleich, Puls an A. dorsalis pedis, tibialis post., poplitea, femoralis
2. Labor: kleines BB, Lipidprofil, D-Dimer Spaltprodukte des Fibrins, Glucose, HbA1c
3. **Duplexsonographie** - Engstelle, Verkalkungen, Blutfluss
4. Ggf. Rö- oder CT-Angiographie

## Therapeutisches Vorgehen:

1. **Änderung des Lebensstils:** mit Rauchen aufhören, gute Ernährung, BZ control, RR control. Es ist auch wichtig, die Medikamente die die periphere Durchblutung verschlechtern zu vermeiden (z.B. nichtkardioselektive Betablocker)
2. Für allen Stadien – Statine + ASS/Clopidogrel
3. Stadium II – Gehtraining (zur Verbesserung der Kollateralisation)
4. Stadium IV – systemische Antibiose
5. Stadium III-IV – Revaskularisation (PTA= Perkutane Transluminale Angioplastie oder ByPass-OP)

## Fragen während der Prüfung:

### *Von der Patientin:*

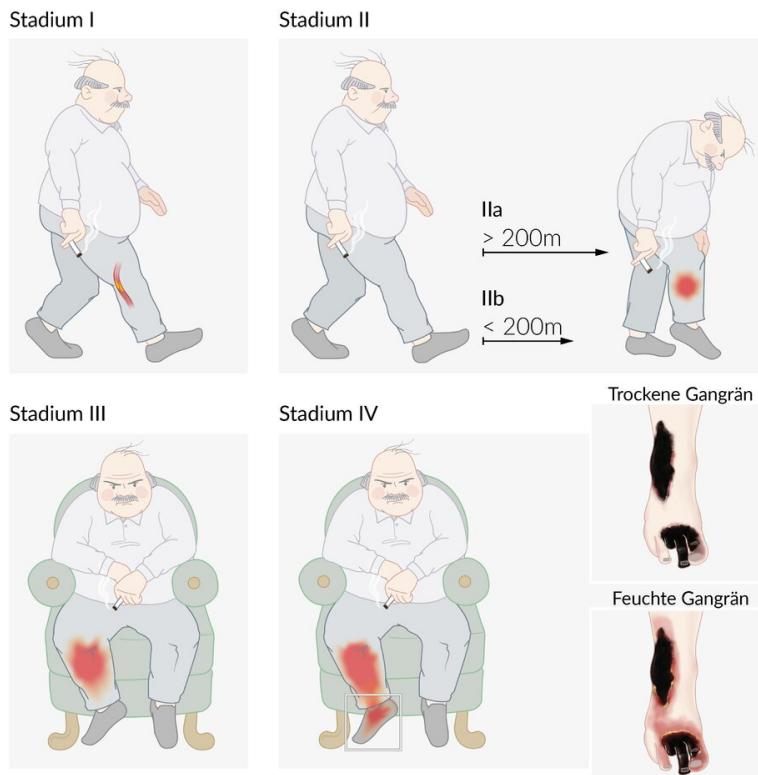
1. Muss ich im KH bleiben? Mein Ehemann ist allein....
2. Was ist mit mir?
3. Was werden sie mir machen?
4. Ist es gefährlich?
5. Was ist Ultraschalluntersuchung? → Die Sonographie oder Ultraschalluntersuchung ist ein schmerzfreies und harmloses bildgebendes Verfahren. Durch diese diagnostische Methode mit Hilfe der Ultraschallwellen können wir das Körperinnere von außen ohne die Nutzung von Strahlen beurteilen und darstellen. Die Sonographie beruht auf dem Echoprinzip. Jetzt zum Ablauf: Sie werden in Rücken- oder Im Bauchlage gelagert
6. Werden Sie mir operieren? - Es kann sein dass eine sogenannte **ByPass Operation** bei Ihnen in die Frage kommt, aber in diesem Moment kann ich das nicht bestätigen. Erst müssen wir ein paar Untersuchungen sowie bildgebende Verfahren durchführen, nur danach können wir über eine 100% sichere Diagnose sowie über Therapiemöglichkeiten sprechen. Es gibt auch Konservative Behandlungsmöglichkeiten, ohne Chirurgische Eingriff.

### *Von dem Prüfer:*

1. Patient/in Vorstellung (alles)
2. Warum nimmt die Pat. Simvastatin abends ein?
  - Ich habe gesagt, wegen besseres Metabolismus (& ↓ Nebenwirkungen = Myalgie) → korrekt.
  - Weil Abends die körpereigene Cholesterolsynthese höher ist. Deswegen üben abends die Statine eine deutlich bessere Wirkung aus.
3. Was ist Steißbeinfistel? (Ich wusste das nicht) → Der **Pilonidalsinus** ist eine entzündlich bedingte Fistelbildung, die fast immer steißbeinnah oberhalb der Rima ani auftritt (Einwachsen von abgebrochener Haare, Fremdkörpergranulom, Abszess, Fistelgänge in die Tiefe und Richtung Hautoberfläche; Steißbein = os coccygeum)
4. Was ist Fistel? → Eine künstlich angelegte, **rohrförmige Verbindung zwischen 2 Hohlorgane** bzw. zwischen einem Organ und der Körperoberfläche.
5. Wie funktioniert ASS? → In niedriger Dosierung (100 mg/Tag) ASS ist ein selektiver COX-1 Hemmer. Durch diese Aktion wird die Bildung von Thromboxan A2 in Thrombozyten reduziert. Dadurch funktioniert ASS als Thrombozytenaggregationshemmer und wird das Risiko von arteriellen Thrombosen vermindert.
6. Warum hat sie Stent? Wie funktioniert ein Stent? Welche Untersuchung davor? (Herzkatheteruntersuchung) → Ein STENT ist eigentlich eine **Endoprothese**, die zur inneren Schienung dient. Als Blutgefäßstent bezeichnet man ein feines, dehnbare Röhrchen aus Metall oder Kunststoffgeflecht, das in eine Arterie eingesetzt wird (Angioplastie= die Erweiterung eines verengten Blutgefäßes)
7. Was machen Sie weiter? → Körperliche Untersuchung. Welche? - Inspektion. Was? - Haarausfall, Trockene Haut, Geschwür, Schwellung im Vergleich mit dem anderen Bein.
8. Danach? - Würde ich die 2 Beine im Seitenvergleich abtasten (palpieren) - Hauttemperatur ist ganz wichtig. Peripher Pulse. Welche? - Arteria Femoralis, Poplitea, Tibialis Posterior und Dorsalis Pedis...usw.
9. Diagnostik: erste? - **Farbcodierte Duplexsonografie**.
10. Erklärung? - Hauptsächlich handelt es sich um einen speziellen Art der Sonographie. Die stationären Punkte (Gewebe und Gefäßwand zB) werden auf dem Monitor in Grauwerten dargestellt, und die bewegenden Punkte wie das Blut kriegen eine Farbkodierung je nachdem in welche Richtung sie sich bewegen.
11. Angiographie – worauf müssen wir achten? (Metformin) - die Behandlung mit Metformin muss unterbrochen werden bei Untersuchungen mit jodhaltigen Kontrastmitteln.

12. Stadium nach **Fontaine**? In welchem Stadium ist Patientin?

- **Stadium I - Asymptomatisch**
- **Stadium II - Claudicatio Intermittens/ Belastungsschmerzen**
  - IIa - schmerzfreie Gehstrecke >200m
  - IIb - schmerzfreie Gehstrecke <200m
- **Stadium III - Ruheschmerzen (ischämischer)**
- **Stadium IV - nekrotische/Trophische Hautveränderungen (Ulkus, Nekrose, Gangrän)**



13. Therapie? → **Operativer Eingriff, Stadium IIb.**

Ich habe noch über pAVK und Therapie erzählt, aber der Prüfer hat mir gesagt, ich brauche nicht, das ist keine fachliche Prüfung aber nur sprachliche Prüfung.

14. PTA → Aufklärung: **Behandlungsverfahren zur Erweiterung von verschlossenen oder verengten Blutgefäßen. Der Arzt verwendet dazu einen speziellen Katheter, den er ins Gefäßsystem unter radiologischer Kontrolle einbringt. Katheter ist ein Schlauch aus Kunststoff.**

15. Hat die Pat. Risiken für allergische Reaktion (Während PTA)? → Ja, sie ist schon allergisch gegen Gummihandschuhe, wir müssen vorsichtig sein.

16. Was ist der Unterschied zwischen pAVK und TVT in klinischer Hinsicht?

- **pAVK:** kalte Haut, keine Schwellung, Belastungabhängige SZ, SZ verbessern sich beim **Tieflagerung**, SZ langsam auftreten, Puls nicht tastbar, Tropische Störungen: Hautsuppuration, Haarausfall, Nageldystrophie
- **TVT:** Wärme Haut, Schwellung einer Extremität, SZ verbessern sich beim Hochlagerung, SZ akut auftreten, Puls tastbar.

17. Was ist die **Lagerungsprobe** nach **Ratschow**?

- Eine klinische Untersuchung zur diagnostischen Abklärung einer pAVK der Beine: der Patient wird auf dem Rücken liegend gelagert und aufgefordert, die Beine in die Vertikale zu heben und für zwei Minuten kreisende Bewegungen im Sprunggelenk durchzuführen. Danach wird der Patient zum Aufsitzen aufgefordert, die Beine hängen dabei frei von der Liege herunter. Der Untersucher beobachtet und erhebt die Befunde → Bei gesunden Patienten kommt es während der Bewegungen nicht zu Schmerzen, nach dem Aufsitzen rötet sich der Fuß innerhalb von 5 Sekunden und die Venen füllen sich innerhalb der nächsten 5 Sekunden. Liegt eine pAVK vor, blasst das betroffene Bein bereits während der Bewegungsphase ab. Es kommt nach dem Aufsitzen erst nach einer Verzögerung zur Rötung des betroffenen Beines, entsprechend füllen sich die Venen verspätet.

# Thrombophlebitis + Sinusitis/Rhinitis

**Patient/in:** Vorname, Name: Koachinian, Schneider, Alter: 34 Jahre (13.07.1987), Größe: 179cm, Gewicht: 68 kg

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Novalgin mit ganzkörperlichem Hautausschlag und Luftnot (=Anaphylaxie)
- Glutenunverträglichkeit zöliakie mit Magenschmerzen und Diarröh

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 5 Jahren. Davor – 5-6 PY
- Alkoholkonsum: 1 Glas Wein täglich
- Drogenkonsum: Haschisch in jungen Jahren

**Sozialanamnese:** Er sei Beamter/selbständiger Verkäufer beim Trachtenladen (uniform), verheiratet, habe einen Sohn, der 5J alt ist und der an ADHS Aufmerksamkeitsdefizit/Zappelphilipp leide (Wutanfälle gehabt habe).

## Familienanamnese:

- Vater: Kolonkarzinom vor 3 Monaten, operativ behandelt, Anus präter/Stoma künstlicher Darmausgang.
- Mutter: Gonarthrose Kniegelenksverschleiß.

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr Schneider ist ein 34-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit einem Tag bestehender Schmerzen am linken Unterschenkel mit Ausstrahlung in die Kniekehle (=Fossa Poplitea) links vorstellt.

Dem Patienten zufolge hätten die Schmerzen nach der 7-8-stündigen Fahrt angefangen.

Die **folgenden Begleitsymptome** seien dem Patienten aufgefallen: Umfangsanstieg des Unterschenkels (=Ödem), glänzende und rote Haut, Überwärmung, Spannungsgefühl des betroffenen Unterschenkels.

Zusätzlich klagte er über drückende frontale Cephalgie Kopfschmerz sowie Schnupfen (=Rhinosinusitis).

Er berichtete, dass er im Urlaub in Kroatien gewesen und 8-9 Stunden im Auto gefahren sei. Nach der langen Fahrt bemerkte er eine Verhärtung/Knollen am linken Unterschenkel. Er klagte über fließende und verstopfte Nase, weil die Klimaanlage im Auto wegen des heißen Wetters immer angeschaltet war.

Die **vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Insomnie Schlaflosigkeit.

An **Vorerkrankungen** seien die Folgenden bekannt:

- **Zöliakie** Glutenunverträglichkeit seit 3 Jahren.
- Varikose Krampfadern bds. seit 4 Jahren (Haben Sie dafür irgendeine Behandlung, Herr Schneider? Haben Sie die Krampfadern operieren lassen? Warum nicht?)
- Thyreoiditis Hashimoto seit 3 Jahren
- chronische **Sinusitis** Nasennebenhöhlenentzündung
- Z. n. Klavikulafraktur Schlüsselbeinbruch vor 8 Jahren, konservativ behandelt.

Er sei bisher noch nie operiert worden.

**Medikation:** Er nehme **Euthyrox** 100 µg 1-0-0, ASS 500mg gegen Kopfschmerzen, Gelomyrtol Forte Kapseln Mukolytikum → schleimhautmechanismus ↑Immunität, Johanniskraut (pflanzliches Beruhigungsmittel) b. B. ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf eine **Thrombophlebitis** gleichzeitig mit einer **Rhinosinusitis** hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen Phlebothrombose (TVT), Erysipel (Das Erysipel ist eine meist Streptococcus Pyogenes hervorgerufene Infektion der Haut), Muskelriss, und Covid-19 Infektion in Betracht.

Empfohlene Diagnostik:

1. KU

- Tastbarer peripherer Puls, **Ödem**, Zyanose des betroffenen Beins
- Inspektion der Beine, Palpation
- pDMS

- **Payer-Zeichen**: Druckschmerhaftigkeit der Fußsohle.
  - **Meyer-Zeichen**: Wadenkompressionsschmerz
  - **Homann-Zeichen**: Wadenschmerz bei Dorsalextension des Fußes
2. Labor: kl. Blutbild, CRP, BSG, Blutgerinnungswerte, DD (**Spaltprodukte des Fibrins, ↑ sensitiver Test**), E-lyte
  3. **Farbkodierte Duplexsonografie** (**FKDS, ist sehr wichtig, weil das der Gold Standard ist, damit kann man Thromben sehr zuverlässig feststellen**) oder **Kompressionssonografie**.
  4. Ggf. Phlebographie
  5. Tumorsuche (Thrombophlebitis Migrans)

Therapeutisches Vorgehen:

1. Fragen ob der Patient gegen **COVID-19 geimpft ist**. Generell immer, aber **besonders wenn Symptome von COVID-19 Infektion vorhanden sind** (wie bei Hr. Schneider), muss man immer einen **COVID-Abstrich anfordern**!! Im Falle einer Positivität, muss man dem Patienten mitteilen, dass er isoliert werden muss!!!
2. **Stationäre Aufnahme!!!**
3. Antikoagulationstherapie mit **niedermolekarem Heparin**
4. **MOBILISATION!** (**Keine Bettruhe** **Immobilization**)
5. **Kompressionsstrümpfe** mindestens 3 Monate.
6. **Thrombolyse** (Strepto-/Urokinase) oder **Thrombektomie/Operative Behandlung** mittels **Fogarty Katheter**:
  - a) Es **keine Besserung bei konservativer Therapie** gibt
  - b) Beckenvenenthrombosen mit ausgeprägter Symptomatik.
7. **Schmerzmittel** beim Bedarf.

Fragen während der Prüfung:

1. KU ausführlich, Labor ausführlich mit **D-dimere**
2. Was nimmt der Patient gegen Obstipation? – **Suppositorium Zäpfchen**
3. Wurden die Varizen operiert? Warum? - Bei ausgeprägter Varikose mit insuffizienten Perforansvenen/erkrankte **Stammvene in der Leiste/Kniekehle des Patienten** werden operative abgetrennt → **Stripping OP**
4. Was hat der Patient zu seinem Gewicht gesagt? - Er sei damit unzufrieden, weil er sich zu schlank fühlt.
5. Wurde er in der Vergangenheit operiert? - **Nein, nie in Ihrem Leben.**
6. War er schon Mal im Krankenhaus gewesen? - **Ja, wegen einer Klavikulafraktur links und eines Hundebiss aufgrund dessen er eine Tetanus (=Wundstarrkrampf) Impfung bekommen habe.**
7. Wie hat der Patient die Klavikulafraktur **Schlüsselbeinbruch** beschrieben? Was wurde benutzt? Und wann wurde es entfernt? – Es wurde ein „**Rucksackverband**“ verwendet: ich hatte es nicht verstanden und habe direkt während dem Gespräch mit dem Patienten nachgefragt, und es wurde sehr gut angesehen! **Also, man muss immer nachfragen wenn man nicht versteht.**
8. Was hat der Patient gesagt, wenn Sie ihn gefragt haben, ob er Drogen nimmt? - **Er hat schlecht reagiert: ihm hat die Frage nicht gefallen.**
10. Was hat die Mutter? - Er wollte: **Gonarthrose an beiden Knien.** (**Bitte die Anzahl der betroffenen Organen/Knochen/Gelenken immer merken**: der Prüfer fragt oft, beide oder nur ein Gelenk betroffen waren, bzw. ob nur das linke oder das rechte).
11. Was für Gerinnungsstörung kann es sein? – **Er hat mir teilweise geholfen. Er wollte eigentlich, neben Thrombose, Hämophilie (A: Jungen ♂ : ↓CF8) und Von Willebrand Faktor Mangel (CF8 ist ↓) hören.**
12. Was hat der Sohn? Und wie? - **Der Sohn hat Wutanfälle** (**bitte nicht mit ADHS verwechseln**: man muss zuerst wiederholen was der Patient gesagt hat. Erst wenn der Prüfer nachfragt, dann DD sagen!!)
9. Wie können Sie TVT **nachweisen**? – **Goldstandard: Farbkodierte Duplexsonographie** oder durch eine **Kompressionssonografie (fehlende Komprimierbarkeit)** aber für Beckenvenen oder distal der Vena Poplitea eher FDS. Eine FDS bietet immer zusätzliche wegweisende Informationen zur Diagnosestellung.
10. Können Sie bitte kurz Ultraschall Prinzip beschreiben? - **Die Ultraschall Untersuchung basiert sich auf dem Echoprinzip. Ein gerichteter Ultraschall wird ausgesandt und von den aufeinanderfolgenden Schichten des beschallten Objekts mehr oder weniger stark reflektiert. Aus der Laufzeit des reflektierten Signals kann die Schichtstruktur des Objekts rekonstruiert werden und auf dem Bildschirm dargestellt werden.**
11. Wie sieht man TVT im Ultraschall? - **Kompressionssonografie mit fehlender Komprimierbarkeit!!!**
12. Was ist er von Beruf? - **Er sei Beamter** → Person die in einer Amt arbeitet (Rathaus, Post, Regierung).
13. Was hat der Vater? Wie kann man noch **Anus präter** nennen? – **Der Vater wurde vor 4 Monaten mit Kolonkarzinom diagnostiziert. Künstlicher Darmausgang oder Colostoma**
14. Was sind Meerschweinchen? → „Guinea Pia“

15. Was bedeutet **Zöliakie**? – **Glutenunverträglichkeit** (aber nicht alle Glutenunverträglichkeiten entsprechen einer Zöliakie!!! es gibt auch Non-Celiac Gluten Sensitivity NCGS) - Weizen, Hafer, Gerste, Dinkel, ...
16. Noxen: Wie viel hat der Patient geraucht? – Halbes Schachtel für 10-12 Jahre lang, das entspricht 5-6 py.
17. Wie viel Alkohol trinkt er? - **Er trinke ein Glas Wein pro Tag.**
18. Welches Medikament nimmt der P. gegen Thyreoiditis Hashimoto? – **Euthyrox**
19. Wie ist die Dosierung? - **100µg 1-0-0**
20. Was ist den Unterschied zwischen Phlebothrombose und Thrombophlebitis? - **TVT ist eine Phlebothrombose, wobei Phlebo bedeutet Vene und Thrombose die Bildung von Blutgerinsel.**  
**Thrombophlebitis betrifft in der Regel eher oberflächliche Venen.** z.B. erweiterte Krampfadern. Und erst entsteht eine Entzündung, darauf weist die Endung -itis hin. Dann diese Venenentzündung folgt begünstigt die Thrombose auch.
21. Fachbegriff für „Krampfader“? - **Varikose** (sackartige, erweiterte und geschlängelte oberflächliche Venen)
22. Welche Ursachen für Lumbalgie kennen Sie? – **Unter einer Lumbalgie oder Lumbago versteht man starke akute Rückenschmerzen im Bereich der Lenden. Sie gehören zu den häufigsten Rückenschmerzen.**  
**Ursachen: Muskelzerrungen, Diskusprolaps (=BSV), Diskusprotrusion (=Bandscheibenvorwölbung), Osteochondrose/Osteophyten, Bechterew Krankheit, Tumoren.**
- 

Herr Kai Becker, 53 J, aber leicht adipös Aktuelle Anamnese:

seit vorgestern angeschwollene Unterschenkel, bds., Haut heiß und rot-bläulich, ziehende Schmerzen \_ verstärken sich bei Belastung und langen Stehen, verbessert beim Liegen. Kein Unfall, keine Verletzungen.

**Vorerkrankungen** (ich schreibe wie der Pat.gesagt hat)

- "Bluthochdruck", seit lange Zeit, behandelt bei der Hausarzt mit Votum Plus 20mg 1-0-0 {Chefarzt: Kennen Sie dieses Medikament? Was ist dies?} **Wirkstoff? → Olmesartan/HCT**
- "Sehnenentzündung beim Handgelenk re", er arbeitet lange Zeit beim Computer, behandelt mit einer Kortison Salbe b.B. und eine Bandage. {Chefarzt: wie heißt dies? Was könnte sein? Ich: Tendinitis. **Karpaltunnelsyndrom.** Chefarzt: Tendovaginitis.}
- "Krampfader bds. an Oberschenkel" {C A.: was sind diese? Ist die Lokalisation typisch?}
- "Vor 7-8 J einen Fahrradunfall mit **Kahnbeinbruch** „, links, operiert. {C.A.: was für eine Fraktur ist dies?}
- "Bänderiss, ich bin mit dem Sprunggelenk umgeknickt/**Weitsprung** und habe für 4 W eine Orthese? getragen".
- "Immer wieder Schub Ekzem auf Augenlider", behandelt mit einer Cortison Salbe.

**Medikamenten:** Votum Plus, Cortison salbe, Ibu 600 b.B., Dulcolax Zapf .b.B.

**Allergie** gegen Amoxicillin, "Milchzucker Unverträglichkeit, ich bekomme Durchfall"

**Veg. Anamnese:** Verstopfung seit vielen Jahren, Kann nicht gut durchschlafen wegen Stress.

**Noxen:**

- Nikotin 1 Schachtel/ Tag seit ca.20 L.J. (so 30+PY)
- Alkohol: 1 Glas Bier oder Wein / Tag, täglich, seit vielen Jahren

**Familien A.**

- Mutter: hatte vor ca.3/4J"eine Entzündung in Hüftgelenk, etwas mit Gerrinungstörung mit Willebra.... etwas, weiss ich nicht" {CA: was hat die Mutter gehabt? → Ich: von Willebrand Krankheit → C.A.: Nein. **Willebrand-Jürgens Syndrom.**}
- Vater: verstorben an "Darminfarkt"

**SozialA:** Steuerberater (arbeite in einem Büro - stressig). Wohne mit seiner zweiten Ehefrau und hat ein Pflegekind (Mädchen mit Kopfhaut Probleme, vermutlich allergische Reaktion gegen Meerschweinchen).

Mehrere andere Fragen in Arzt-Arzt Gespräch:

- Verdacht Diagnose? (TVT) Wie heißt noch diese Erkrankung? (Er wollte unbedingt hören: **Phlebothrombose**)
- Risikofaktoren bei unserem Pat.? -DD?
- Was suchen Sie bei der KU? Welche ist die Hauptuntersuchung? Wie führen Sie eine DuplexSonografie durch?

# Ulcus ulcera, Pl. cruris (offenes Bein)

**Patient/in:** Vorname, Name: X. Müller, Alter: 68 Jahre, Größe: 1,74 cm, Gewicht: 83 kg; Hausarzt:

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Handcreme mit Dermatitis
- Meeresfrüchte mit anaphylaktischer Reaktion.

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 18 Jahren. Davor – 37,5 PY.
- Alkoholkonsum: Bier gelegentlich.

**Sozialanamnese:** er sei Rentner (Konditor - Gebäck und Süßigkeiten herstellt), verheiratet, wohne mit seiner Ehefrau (Z.n. Insult 01.2018; bewegt sich mit einem Rollstuhl), habe 2 Kinder und 1 Enkelkind, das momentan an einen **Scharlach** Scarlatina - GAS: Exanthem + Fieber + Halsschmerzen + Himbeerezung leide.

## Familienanamnese:

- Vater: verstorben vor 10 Jahren an Cholangiokarzinom an einem bösartigen Tumor der Gallenwege.
- Mutter: ?irgendwelche Darmerkrankung, Z. n. operativer Behandlung vor 5 Jahren mit der Anlegung von **Anus präter** künstlichem Darmausgang.

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr Pfeiffer ist ein 68-jähriger Patient, der sich bei uns wegen schmerzhafter (5/10 auf einer Schmerzskala), nässender Ulzeration Geschwür am rechten Innenknöchel mit Ausstrahlung in den rechten Unterschenkel vorstellte. Der Patient fügte hinzu, dass er seit 9 Monaten an einem offenen Bein leide.

Dem Patienten zufolge hätten sich die Schmerzen seit den letzten 3-4 Tagen verstärkt und sei die Ulzeration tiefer und breiter mit bräunlicher Exkretion der Ausfluss geworden.

**Die folgenden Begleitsymptome** seien dem Patienten aufgefallen: zunehmender **Umfangsanstieg** Ödem, dunkelblaue Hautverfärbung (**Zyanose**) und **Spannungsgefühl** des rechten Unterschenkels.

**Die vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Insomnie Schlafstörung und gelegentliche Obstipation Verstopfung.

An Vorerkrankungen seien die Folgenden bekannt:

- arterielle Hypertonie Bluthochdruck seit x Jahren
- chronische Otitis media Mittelohrentzündung seit 4 Jahren (Hörgerätträger, letzte Exazerbation - vor 3 Wochen)
- TTV vor 5 Jahren (auf OP hat er verzichtet)

Er sei vor 6 Monaten endoskopische Polypektomie (Wucherungen/Geschwülst-entfernung) und mit 27 Appendektomie unterzogen worden.

**Dauermedikation:** er nehme Zofenopril 5 mg 1-0-1, HCT 25 mg 1-0-0, ASS 0-1-0 und Tropfen gegen Obstipation (der Name nicht erinnerlich) ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf **Ulcus cruris venosum** hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen Ulcus cruris arteriosum, diabetisches Fußsyndrom, einen Hautkrebs in Betracht.

- **Ulcus cruris venosum** - die Haut sieht eher zyanotisch, rot-bräunlich Verfärbt (Hämosiderin versammlung)
- **Ulcus cruris arteriosum** - der Haut sieht trocken und blass aus, abtastend ist die Haut eher kalt. Fehlende periphere Pulse weisen auch auf eine pAVK bedingte Ulkus hin.
- **Diabetische Fußsyndrom** - periphere Sensibilitätsstörungen typisch, häufig nehmen die Patienten keinen Schmerzmittel wegen die Polyneuropathie → gehen Sie nur in einem fortgeschrittenen Stadium zum Arzt.

Empfohlene Diagnostik:

1. KU - ausführlich, besonders Inspektion, Palpation, Auskultation des rechten Beines:
  - unregelmäßig begrenzte und **nässende Ulzeration** am Unterschenkel leicht oberhalb des Innenknöchels, mit typischen **bräunlich** (Hämosiderin) - zyanotischen **Hautverfärbung**.
  - **Tastbarer peripherer Puls, Ödem**, Zyanose des betroffenen Beins

2. Labor: kleines BB, CRP, BSG, Glukose, Gerinnung, D-Dimer Spaltprodukte des Fibrins, Elektrolyte
3. Farbkodierte Duplexsonografie oder **Kompressionssonografie**.
4. Ggf. Rö-Angiographie für den Ausschluss der pAVK

Therapeutisches Vorgehen:

1. **Veränderungen der Lebensgewohnheiten** und des Lebensstils: Gewichtsabnahme, gut kontrollierte Blutzucker und Blutdruck, körperliche Bewegung um die **Muskelpumpe** zurückzubilden.
2. Wundtherapie mit Verbänden: Lokale **Spülung** und Entfernung von Belegen, Silberzusatz (im Falle einer Infektion), **umgebungstherapie** der Haut/des Wundrandes mittels **Salben** (Panthenol = Bepanthen)
3. **Kompressionstherapie** und **Mobilisierung** sind die Basis der ursächlichen Therapie!!!
4. Behandlung der Grunderkrankung: venenchirurgische Therapie (Fogarty Katheter) oder Sklerotherapie

## Klinische Stadieneinteilung der Varikosis nach Marshall

**VOLLBILD** **TABELLEN-QUIZ**

Einteilung der klinischen Ausprägung einer Varikosis (modifiziert nach Marshall)

Grad 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asymptomatische Varizen</li> <li>Keine Komplikationen</li> </ul>
Grad 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varizen mit Symptomen (Dysästhesien, Juckreiz, Schweregefühl, Spannungsgefühl, leichte Schwellneigung, Wadenkrämpfe, Schmerzen usw.)</li> <li>Keine Komplikationen</li> </ul>
Grad 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varizen mit Symptomen (wie Grad 2, stärker ausgeprägt)</li> <li>Mit Komplikationen: Trophische Hautstörungen , Narbe eines Ulcus cruris, Varikophlebitis </li> </ul>
Grad 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Symptomatische Varizen (wie Grad 3)</li> <li>Mit Komplikation in Form eines floriden Ulcus cruris </li> </ul>



## Klinische Stadien der CVI (Einteilung nach Widmer)

**VOLLBILD** **TABELLEN-QUIZ**

	Klinische Befunde
Stadium I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reversible Ödeme</li> <li>Corona phlebectatica paraplanaris  </li> </ul>
Stadium II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dauerhafte Ödeme</li> <li>Atrophie blanche </li> <li>Purpura jaune d'ocre  </li> <li>Stauungsdermatitis (Stauungsekzem) </li> <li>Verschwiegelung (Dermatoliposklerose)</li> </ul>
Stadium III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ulzera (Ulcus cruris venosum) </li> </ul>



# Epilepsie

Die **Fallsucht** oder **das Krampfleiden** ist eine gleichzeitige Aktivierung der Nervenzellen eines Teils vom Gehirn. Je größer dieser Teil ist, desto generalisierter ist ein Krampfanfall.

**Patient/in:** Vorname, Name: Kerstin Hoffman, Alter: 38 Jahre, Größe: ... cm, Gewicht: ... kg; HA: Impfstatus:

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Meeresfrüchte mit Dyspepsie
- Hausstaubmilben mit Rhinokonjunktivitis Entzündung der **Nasenschleimhaut** und der **Bindehaut**

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: 12,5 py
- Alkoholkonsum: gelegentlich
- Drogenkonsum: cannabis (Joints) gelegentlich

**Sozialanamnese:** Sie sei verheiratet, wohne mit ihrer Familie, habe ein Kind mit einem **Herzvitium** „ein Loch in der **Herzscheidewand**“, sei Selbstständiger, habe eigenes Copy-Shop. (Stress? Körperliche Bewegung: “Treiben Sie Sport regelmäßig?”)

## Familienanamnese:

- Vater: **Keratitis Hornhautentzündung**, Z.n. **Cornea-transplantation** Hornhaut-OP Verpflanzung vor 4 Monaten
- Mutter: **Morbus Sudeck** CRPS / Complex Regional Pain Syndrome beim Z.n. Handgelenksfraktur

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Frau Hoffman ist eine 38-jährige Patientin, die sich bei uns in Begleitung von ihrem Ehemann wegen vor 3 Stunden plötzlich aufgetretener, generalisierter **Konvulsionen** **Muskelzuckungen** in Armen und Beinen vorstellte.

Die Patientin berichtet, dass sie 3-4 Tage lang vor dem Ereignis nervös und unruhig gewesen sei. Sie erzählte, dass sie gestern Abend auf einer Jubiläumsfeier seiner Firma viel Alkohol getrunken habe.

Zusätzlich berichtete die Patientin, dass sie 30 Minuten vor dem Anfall **Photopsie** Flimmern, Lichtblitze, **Cephalgie** Kopfschmerzen und Palpitation Herzklagen gehabt habe.

Dem Ehemann zufolge habe der Anfall ca. 1 Minute lang gedauert und davor sei seine Frau eine Minute lang erstarrt (stiff) gewesen. Die Fragen nach Zungenbiss, Stuhl und Urinabgang wurden verneint.

- Sie habe keine Kopfwunde, weil Ihr Mann sie festgehalten habe als sie gekippt sei.

**Die folgenden Begleitsymptome** seien ihr nach dem Anfall aufgefallen: **Fatigue** Abgeschlagenheit / Müdigkeit, **Nausea** Übelkeit, innere Unruhe, Nervosität.

**Die vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf **Insomnie** Schlafstörung.

**An Vorerkrankungen** seien bei ihr die Folgenden bekannt:

- Colon irritabile **Reizdarmsyndrom** Seit langem
- retroauriculäre Dermatitis seit langem (**Welche Seite?**)
- chronische **Gonalgie** Knieschmerzen seit langem (**Welche Seite?**)
- Alkoholintoxikation mit 18 Jahren
- Z. n. **Azetabulumfissur** Einriss der Hüftgelenkpfanne vor 10 Jahren
- Z. n. **Fieberkrämpfe** mit 1 Jahr
- Stimmbandknötchen mit Dysphonie Stimmstörung.

Sie sei bisher noch nie operiert worden.

Sie nehme:

- **Lygal-Kopfsalbe (Prednisolonhaltige)** Kopftinktur zB. bei **Seborrhoischem Ekzem**) b.B.
- **Imodium (Loperamid)** b. B.
- Ibuprofen-Gel b. B.
- **Neoangin Plus** gegen Heiserkeit Lutschtabletten b. B. ein.

Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf **einen epileptischen Anfall bei erstdiagnostizierter Epilepsie** hin.

**Differenzialdiagnostisch** kommen sekundärepileptische Anfälle im Rahmen von einem **Gehirntumor**, **Migräne**, **Subarachnoidalblutung** (SAB), **TIA** in Betracht.

### Empfohlene Diagnostik:

1. KU: **neurologische Untersuchung** – keine Befunde im anfallsfreien Zeitraum.
2. Labor: kleines BB, BSG, CRP, Nieren-, Leberparameter, Elektrolyte, Blutzucker, Gerinnung, LDH, CK
3. **EEG** – epilepsietypische Spalten; aber im anfallfreien Zeitraum kann die Elektroenzephalogramm auch total unauffällig sein; man kann das Gehirn mit **Flickerlicht** oder **Hyperventilation** reizen.
4. eventuell CT - um eine Subarachnoidalblutung auszuschließen
5. **MRT-Gehirn** – Ammonshornsklerose Hippocampus + um organische Krankheiten auszuschließen.

### Empfohlene Behandlung:

1. **Vermeidung vom Provokationsfaktoren** wie **Alkohol**-, **Nikotin**-, **Drogenkonsum**, **Schlafmangel** (Routine haben!) ist von besonderer Bedeutung. **Kein Autofahren 6 Monate** lang weil es gefährlich sein kann.
2. **Antikonvulsiva** **Valproat**, **Carbamazepin**, **Lamotrigin** wenn es 2 Anfälle während 6 Monate gibt.
3. **Regelmäßige Kontrolle!** Tagebuch!

### Fragen während der Prüfung:

1. **Hat die Patientin ihre Zunge gebissen?** War es einen **Grand-Mal** Anfall? - **Grand-Mal: epileptischen Anfall mit tonischer und klonischer Komponente, der immer mit Bewusstseinsverlust einhergeht.**
2. Wie lang hat die Party gedauert? Warum nimmt die Patientin Neoangin plus? Ist der Shop ihr eigener Shop oder ist sie nur einen Mitarbeiter? (Achten Sie immer auf die Details in der Anamnese!!)
3. Was bedeutet gelegentliche Drogenkonsum? Was ist ein Joint? **selbstgemachte Zigarette aus Tabak + Cannabis**.
4. Was sind die Ursachen eines Krampfanfalls? - **es gibt Epileptische und Non-Epileptische Anfälle (z.B. bei hohem Fieber = Fieberkrampf: häufiger bei Kinder; Hirntumor, Enzephalitis, Urämie, Hypoglykämie, ...)**
5. Wie werden Fieberkrämpfe behandelt? - **In der Akutphase werden Fieberkrämpfe mit Diazepam als spray sublingual oder als (Zäpfchen) intrarectal behandelt. Wichtig ist auch die Antipyretische Therapie (Fiebersenkung) mittels Paracetamol. Eine Rezidiveprophylaxe während künftigen Fieberzustände ist erforderlich. Das wird durch aggressive Fiebersenkung und Diazepamprophylaxe realisiert. Ansonsten benötigen Fieberkrämpfe keine chronische Therapie.**
6. Verdachtsdiagnose? Warum? Was würden Sie als diagnostischen Maßnahmen machen? - **Anhand der anamnestischen Angaben gehen wir von einem Primären Epileptischen Erstanfall aus.**
7. Welche und wie werden die neurologischen Untersuchungen durchgeführt? → **Die neurologischen Untersuchung beginnt mit dem Eintreten des Patienten. Bewusstsein, Orientierung (zur Zeit, zum Ort, zu ihrer eigenen Person), Haltung, Bewegung, Verhalten! → Glasgow Koma Skala (3 bis 15):**
  - **15-14 - keine Bewusstseinsstörung**
  - **13-12 - leichte Bewusstseinsstörung**
  - **11-9 - mittelschwere Bewusstseinsstörung**
  - **8-3 - schwere Bewusstseinsstörung, komatos**

### Ganz am Anfang führen wir ein schnelles Face-Arm-Speech-Test durch + Meningeale Zeichen/Proben!

Dann würde ich die Proben des Hirnnervenfunktions für alle 12 Hirnnerven durchführen. In sitzenden Position.

- **I - n. olfactory (Richtnerv)** - mit Geruchsstoffen, zB. Kaffe, aber auch durch anamnestischen Nachfragen.
- **II - n. opticus (Sehnerv)** - Visusprüfung, Überprüfung der **Pupillenreaktion**, **fingerperimetrische Gesichtsfeldprüfung** (Gesichtsfeldausfälle auszuschließen) + **Spiegelung des Augenhintergrundes**
- **III, IV, VI - nervi oculomotorios, trochlearis, abducens** - Prüfung der Augenmuskeln, **Verfolgung des Fingers des Untersuchers** in alle Richtungen. Nystagmus?
- **V - n. trigeminalis** - Prüfung der 3 sensitiven Branchen **n. ophtalmicus** (Stirn), **n. maxillaris** (die Wange, die Haut zwischen Unterlid und Oberlippe), **n. mandibularis** (die Unterkiefer, Haut des Kinnes) Prüfung des Kornealreflexes, Masseterreflexes, Nasopalpebralreflexes
- **VII - n. facialis** (Gesichtsnerv) - Gesichtssymmetrie, Prüfung der mimischen Muskulatur, zB. zeigen sie mir bitte einmal die Zähne (lachen), A sagen, die **Zunge rausstrecken**, nach links/rechts bewegen (**n. hypoglossus**), die **Backen aufblasen** (pfeifen), **die Augen schließen**, **den Stirn runzeln**, **Augenbraue hochheben** bitte.
- **VIII - n. vestibulo-cochlearis** (Hörnerv) - das Gehör (mit der Stimmgalbel oder einfach mit den Fingern, immer in vergleich die zwei Seiten) und das Gleichgewicht testen (Nystagmus haben wir schon bei den augen Folgebevegungen geprüft, Einbeinstand, die Fallneigung testen mit dem Romberg-Versuch).
- Hier können wir gleichzeitig die Koordinationstesten durchführen. **Finger-Nase probe**, Ferse zu Knie und an den Schienbein entlang nach unten schieben.

- IX,X - **nervi glossopharyngeus, vagus** - Inspektion den Rachen in Ruhe und bei Phonation (wenn der Patient "Aah" sagt). Das Gaumensegel sollte sich dabei symmetrisch heben mit mittelständiger Uvula. Bei Schädigung der Nervi Glossopharyngeus und vagus weicht die Uvula zur gesunden Seite ab.
- XI - **n. accessorius** - bitte drehen Sie den Kopf nach links/rechts (SCM); **bitte Ihren Schultern hochziehen** (Trapezoid).
- XII - **n. hypoglossus** - schon geprüft, Funktionsprüfung der Zungenmotorik

Danach prüfen wir die Muskulatur, und die muskeleigene Reflexe.

8. Was können wir in dem EEG sehen? - Zwischen Anfälle kann das EEG ganz unauffällig sein. Während aber **ablaufende Anfälle, typisch für die generalisierte Anfälle** sind die sogenannten "**Spitze-Welle**" **Komplexe**. Diese treten in der Regel an allen Ableitungen, synchron Ablaufend mit deutlich erhöhten Frequenz auf.
9. Wenn das EEG auffällig ist, was würden Sie machen? – Eine positive EEG alleine bedeutet nicht unbedingt dass der Patient an Epilepsie leidet. Da unsere Patientin bereits einen Erstanfall gehabt, das positive EEG erhärtet unsere Verdachtsdiagnose, nämlich wir können die Diagnose von Epilepsie feststellen. In folge dessen würde ich unserer Patientin die sehr **konsequente Vermeidung von Provokationsfaktoren** (Alkohol, Drogen, Schlafmangel) empfehlen sowie würde ich die medikamentöse Behandlung starten.
10. Differenzialdiagnose - **Symptomatischer (Sekundär) Anfall** bei Meningitis (kein Fieber, keine Leukozytose) oder Subarachnoidalblutung (CT eventuell eine Lumbalpunktion)
11. Was würden Sie der Patientin empfehlen?
  - Regelmäßige Kontrolle, vorsichtig mit dem Medikation, sie darf ein paar Monaten kein Auto fahren, Alkohol-, Nikotin- und Drogenkarenz. Sie sollte kein gefährlichen Sport treiben (zB. Klettern). Sehr wichtig ist den **Schlafmangel zu vermeiden**. Es kann sein, dass sie neue Anfälle bekommt.
9. Wie lange darf sie nicht fahren? – 6 Monaten wenn sie keine neuen Anfälle bekommt. Sie dürfen nicht aktiv am **Straßenverkehr teilnehmen!**
10. Wie lange muss sie behandelt sein? – Ein paar Jahren, wenn sie keine neuen Anfälle bekommt dann können wir **Schritt für Schritt die Medikation reduzieren**.
11. Morbus Sudeck? → Wochen nach der Verletzung treten plötzlich ↑ Schmerzen in der betreffenden Region auf, die durch die ursprüngliche Verletzung nicht mehr zu erklären sind.
- **Epilepsie** ist die Erkrankung, die mit spontan wieder auftretenden Anfällen assoziiert ist. Sie liegt vor, wenn mindestens *zwei nicht provozierte, einzelne Anfallsereignisse* vorgefallen sind.
  - **Tonisch**: Gliedmaßen/Extremitäten verkrampfen und versteifen sich.
  - **Klonisch**: Große Muskelgruppen zucken/zittern in langsamem Rhythmus.
  - **Tonisch-Klonisch „Grand-Mal“**
  - **Absencen „Petit-Mal“**: plötzliche, kurze Bewusstseinspausen, der Patient hält plötzlich unwillkürlich in seiner Aktivität (essen, gehen, spielen, ...). Sein Blick wird starr und leer, das Gesicht wirkt ausdruckslos.
  - **Fokale Anfälle**: Zucken des Arms (motorischer Anfall), Gefülsstörung (sensorischer Anfall) oder eine Veränderung des Sehens/Halluzinationen (visueller Anfall) → „Aura“

# Migräne

Ist eine in Episoden anfallsartig (**paroxysmal**) auftretende Form des chronischen Kopfschmerzen (=Cephalgie).

**Patient/in:** Vorname, Name: Lothar Schwarz, Alter: 53 Jahre, Größe: cm, Gewicht: kg

Hausarzt: ... (Würden Sie mir sagen bei wem sind Sie in hausärztlicher Behandlung, Herr Schwarz?)

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Nickelallergie (Kontaktallergie) mit Erythem und Pruritus
- Fruktoseintoleranz mit Meteorismus und Diarröhö

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.)

- Nikotinkonsum: 1,25 PY seit 5 Jahren. Davor – ca. 23 PY.
- Alkoholkonsum: 1 Glas Wein täglich.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei Redakteur, lebe getrennt von seiner Frau, habe eine Tochter, die an **Anorexia nervosa Magersucht** - psychische Erkrankung, Essstörung, starker teils lebensbedrohlicher Gewichtsverlust durch radikale Diät und/oder Sport, verzerrtes Körperbild leidet.

## Familienanamnese:

- Vater: verstorben an Hirntumor vor 2,5 Jahren.
- Mutter: **Skoliose** Wirbelsäulenverkrümmung

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr Schwarz ist ein 53-jähriger Patient, die sich bei uns wegen seit vorgestern bestehender, plötzlich nach der Körperbelastung aufgetretener, starker pulsierender, linksseitiger Cephalgie <sup>Kopfschmerzen</sup> vorstellte. Die Schmerzintensität hat der Patient auf eine Skala von 1 bis 10 mit 8 bewertet. (wobei 10 bezeichnet der stärkste Schmerz, unerträglich)

Außerdem seien dem Patienten die folgenden Begleitsymptome aufgefallen: **Photophobie** <sup>Lichtscheu</sup>, **Photopsie** Flimmern und Lichtblitze, **Phonophobie** (Geräuschempfindlichkeit), Nausea Übelkeit, 2-malige Emesis <sup>Erbrechen</sup>, Vertigo Schwindel, (Wie würden Sie den Schwindel beschreiben?) **Parästhesie** <sup>Kribbeln</sup> an Fingerspitzen.

Auch fügte er hinzu, dass er ähnliche Kopfschmerzen mehrfach schon früher (nach Angaben des Patienten ca. seit 9 Monaten) gehabt und 3-mal Paracetamol eingenommen habe aber ohne Verbesserung.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Meteorismus <sup>Blähungen</sup> und Insomnie.

An Vorerkrankungen seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- COPD chronisch obstruktive Lungenerkrankung seit 5 Jahren
- **Unguis incarnatus** eingewachsener Nagel der großen Zehe links seit 4 Wochen
- **Herpes labialis** Lippenbläschen an Oberlippe seit 3 Tagen
- Rippenkontusion beim Z.n. Autounfall vor 5 Jahren (Sind Sie damals auch operiert worden?)

Er sei mit 24 wegen der perforierten Appendizitis Blinddarmdurchbruch/Wurmfortsatz operiert worden.

**Medikamentenliste:** er nehme Salbutamol und Beclometason im Spray b. B., Aztec-Salbe, Lefax Kautabletten, Paracetamol 500 mg b. B. ein.

Die anamnestischen Angeben deuten am ehesten auf die **Migräne mit Aura** hin.

**Differentialdiagnostisch** müssen wir primäre und sekundäre Ursachen der anfallsartigen rezidivierenden Cephalgie in Betracht nehmen. Anderer primärer Kopfschmerz könnten sein die:

- **Spannungskopfschmerzen** (Dauer typischerweise 30 min bis mehrere Tage; die Lokalisation ist in der Regel bifrontal oder ringförmig holocephal, Charakter: Dumpf drückend, pressend; Intensität: meist leichter, mittel)
- **Clusterkopfschmerzen** (Lokalisation: einseitig, periorbital; Charakter: stechend; Intensität: stark; ipsilaterale parasympatische Begleitsymptome (z.B. Lakrimation); reagiert gut auf 100%-e Sauerstoff Therapie, einen Anfall kann in der Regel durch Sublinguale Nitroglyzerin Provokationstest ausgelöst werden) ...

Gleichzeitig müssen wir auch auf sekundäre Ursachen denken: Schädel-Hirn-Trauma, Apoplexie, Meningismus, intrakranielle Neoplasmen usw.

Weiteres Vorgehen:

- Das Ziel bei Patienten mit Kopfschmerzen ist die schnellstmögliche Identifikation von Patienten mit Sekundären Ursachen! Um die gravierende Komplikationen zu vermeiden.
  1. KU: neurologische Untersuchung → meningeale Zeichen
  2. Labor: kleines BB, Entzündungsparameter, Elektrolyte, Blutzucker, Gerinnung.
  3. MRT-Gehirn: um organische Krankheiten bestmöglich auszuschließen.

Empfohlene Behandlung:

#### A. Akute Therapie:

- Aufenthalt im dunklen Zimmer + Bettruhe. ("versuchen die Attacke auszuschlafen")
  - Ein Anfall-Tagebuch zu führen!! (kann sehr hilfreich sein, dadurch können wir auslösende Faktoren, Umstände identifizieren; sowie die Unfälle besser kennen lernen)
  - Bei leichten Attacken: **Antiemetikum** (MCP 10mg) + **Ibuprofen** + IV Metamizol 1g (notfallmäßig)
  - Bei schweren Attacken: Sumatriptan 50-100mg po, IV Cortison 250 mg (nur in speziellen Situationen, z.B. bei einem Status Migrainosus, wenn die Schmerzen über drei Tage hinaus nicht abklingen wollen).
- B. **Prophylaktische Therapie** (bei mehr als 2 Episode pro Monat): **B-Blocker** (Metoprolol 50-200mg/T → abends um die Blutdruck senkende Wirkung zu "verschlafen"), Kalziumblocker (Verapamil), Topiramat (antiepileptische), niedrig dosiertes Amitriptylin, Calcitonin-Gen-Related-Peptid antagonists (**Monoklonale Antikörper Therapie**), Botulinum toxin Therapie.

Fragen während der Prüfung:

1. Die Prüfer haben nach jeder Kleinigkeit der Anamnese gefragt
2. Ist sie an Adipositas gelitten oder nicht? - **BMI kalkulieren (kg/m<sup>2</sup>)!** Zwischen 25-30 wird das Zustand als Übergewicht bzw. ein **BMI höher als 30** wird als Adipositas bezeichnet.
3. Was sind die Symptome der Fruktoseintoleranz (Fruchtzuckerunverträglichkeit)? - Die wichtigste Symptome der IFI sind: Blähungen und Diarrhö nach der Einnahme von fruktosehaltigen Nahrungsmittel.
4. Über die Symptome danach ich nicht gefragt habe z.B. meningeale Symptome, Nackensteifigkeit, Stärke der Schmerzen ...
5. Zeichnen der Meningitis - **Nackensteifigkeit** (wird geprüft durch die passive Bewegung des ganzen Kopfes Richtung Brustbein), Positive Dehnungszeichen von **Brudzinski**, **Kernig** und **Lasegue**, Pyrexie (=Fieber), Cephalgie (=Kopfschmerz), Nausea, Emesis ...
6. Aufklärung des CT - **CT**: ist eine Abkürzung für Computertomographie und handelt es sich um eine moderne, schmerzfreie, nichtinvasive, Röntgen-Untersuchung. Mit Hilfe eines Computers werden viele Schnittbilder Ihres Körpers angefertigt. Bei der Untersuchung muss der Patient für einige Zeit ruhig in einer Röhre/Ring liegen. Wenn das für Sie ein Problem darstellt, können wir Ihnen vorher ein Beruhigungsmittel geben. Wenn Sie in der Maschine Angst haben, drücken Sie den Notenknopf, damit Sie sofort hinauskommen. Eine CT ist geeignet, wenn der Verdacht auf folgende Erkrankungen besteht: Tumoren, Intrazerebrale Hirnblutung, Knochenbrüche, Aortenaussackung.
7. körperliche Untersuchung ausführlich - Wir fangen immer mit der Inspektion der Allgemeinzustandes, Ernährungszustandes und der Orientierung des Patienten an.
8. neurologische Untersuchung der Hirnnerven (**nervi craniales**) 1 bis 12
9. Was ist der Nerv der für Kribbeln in Händen Spitzen (**Akroparästhesie**) verantwortlich:
  - Digitus 1, 2, 3 nervus **medianus** → **CTS** (überanstrengung/Belastung)
  - Digitus 4, 5 nervus **ulnaris**

Migräne Formen:

- **Migräne ohne Aura** (einfache Migräne) - Kopfschmerzen sind von Übelkeit aber auch Licht- und Lärmempfindlichkeit begleitet. = die einfache Migräne zeichnet sich durch vegetative.
- **Migräne mit Aura** (Klassische Migräne) - treten vor der Kopfschmerzphase bestimmte neurologische Symptome auf → typische Aura-Symptome sind: Sehstörungen (Lichtblitze, Flimmern, Sehen von gezackten Linien), Sprachschwierigkeiten, Missemmpfindungen der Haut, Schwindel, Unwohlsein.

# Pneumonie

**Patient/in:** Vorname, Name: Rudolph Pohl, Alter: 56 Jahre, Größe: cm, Gewicht: kg, **Hausarzt:** Impfstatus:

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Amoxicillin mit Exanthem
- Angabe von Laktoseintoleranz mit Meteorismus Blähungen

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: (im Moment Raucher oder nicht Raucher) 20 PY.
- Alkoholkonsum: 1 Bier täglich.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei Florist, verheiratet, wohnt mit seiner Familie, habe 3 Kinder, eines von denen leidet an Down Syndrom (Chromosomenstörung: betroffene besitzen 3 Exemplare des Chromosoms 21: kurzer Kopf, ↑ Speichelfluss, Vierfingerfurche, Sandalenlücke, Kleinwuchs, schräg stehende Augen)

## Familienanamnese:

- Vater: **Pneumokoniose/Silikose** Staublunge - lungenfibrose.
- Mutter: Z. n. **Strangulationsileus-OP** Darmverschluss vor 4 Wochen wegen **Adhäsionen/Briden** verwachsungen (Bindegewebe Stränge zwischen Organen & Bauchdecke) - Zudem sei bei der Mutter vor 10J eine Hysterektomie wegen Uterusmyom erfolgt und vor ein paar Jahren wegen Darm verschluss aufgrund der Adhäsionen infolge vorangegangener Hysterektomie operiert worden)

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr Pohl ist ein 56-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit 5 Tagen bestehenden produktiven **Hustens** mit gelblich-grünlichen Sputum vorstellt.

Außerdem seien dem Patienten die folgenden Begleitsymptome aufgefallen: **Fieber** bis 39,1°C (axillär), **Dyspnoe** Atemnot, **Tachypnoe** Schnellatmung, **Rhinorrhoe** fließende Nase, **Nachtschweiß**, Cephalgie Kopfschmerzen, Thoraxschmerzen, 1-malige **Epistaxis** Nasenbluten, Müdigkeit.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Meteorismus, Insomnie und Inappetenz Appetitlosigkeit.

An Vorerkrankungen seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- **Solar Lentigo** Altersflecken / scharf begrenzter Fleck durch Einwirkung von Sonnenlicht Oder **aktinische Keratose** rötliche, festhaftende Schuppen durch Einwirkung von Sonnenlicht im Schläfenbereich
- **Burn-Out Syndrom** emotionale Erschöpfung vor 8 Jahren
- **Gicht** Arthritis urica seit 5 Jahren, **Podagra** vor 5 Wochen
- Chronische Lumbalgie Lendenschmerzen seit 14 Jahren

**VorOPs:** Er sei vor 13 Jahren wegen des **Karpaltunnelsyndroms** und der Schnittwunde am Thenar Daumenballen operiert worden.

**Medikation:** Er nehme **Zyloric** Allopurinol 300 mg 1-0-0, Lactase Enzym b. B., **Solaraze-Gel** (Diclofenac - Solar lentigo) im Sommer 1-1-0 ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angeben deuten am ehesten auf **eine ambulant erworbene Pneumonie** hin. Differentialdiagnostisch kommen **Influenza**, **Covid**, **akute Bronchitis**, **Lungenembolie**, **akute Exazerbation einer COPD** in Betracht.

## Weiteres Vorgehen:

1. KU: **verstärktes Stimmfremitus** (palpation), gedämpfter Schallklopf, **feinblasige/feuchte Rasselgeräusche** (RG) oder Krepitation (Pleuritis), **Bronchialatmen** (Lobärpneumonie), begrenzte/↓ Atemexkursion
2. Labor: kleines BB, ggf. **Differentialblutbild**, CRP, BSG, BGA, Elektrolyte
3. **Sputumkultur**
4. **Rö-Thorax im 2 Ebenen:** **Verschattung** (Dunkler/Grauer) von einem Lungenlappen/Lobi (Lobärpneumonie) oder interstitiellen Verschattungen, Pleuraerguss, ...

5. CT-Thorax (bei unklaren Rö Befunden): Milchglastrübung - verdichteten Bereich in den Gefäße & Bronchien noch erkennbar sind.
6. EKG: zum Ausschluss einer Myokardinfarkt

### Therapeutisches Vorgehen:

1. Stationäre Aufnahme, [nach Risikoeinschätzung mit Hilfe der CURB-65 Index](#)
2. **Infusionstherapie** + ausreichende Flüssigkeit Gabe.
3. **Antibiotikatherapie**: sollten sofort begonnen werden; mit **Penicillin** oder **Makrolide** (Clarithromycin/Azithromycin → wenn Allergie gegen Penicillin beim Patienten bekannt ist => Frage bei der Prüfer)
4. **Antitussivum** ([Codein](#) Tropfen). ([würde ich nicht geben, nur wenn die Husten wirklich stark sind](#))
5. **Antipyretikum** Paracetamol.
6. **Mukolytikum** [ACC](#), Ambroxol.
7. Ggf. Sauerstoff Gabe.

### Fragen während der Prüfung:

1. Welche KU würden Sie durchführen? Was erwarten Sie von dieser? (von KU)
2. Welche apparative U? → **Röntgen-Thorax** Aufnahme in zwei Ebenen (A-P, L-L). [Thorax-Sonographie - Nachweis eines Pleuraergusses und weiterer pleuraler Komplikationen.](#)
3. Was erwarten Sie in BB? Wieso differenzielles BB? → **Leukozytose** + **Linksverschiebung** (vermehrte Auftreten von unreifen neutrophilen bzw. Granulozyten-Vorstufen im Differentialblutbild → akute Infektionserkrankung).
4. Wie unterscheiden sich die viralen Infektionen von bakterielle? → **Labormäßig bei den bakteriellen Infektionen gibt es eine Leukozytose und ein Linksverschiebung**. Die viralen Infektionen gehen eher mit einer **Lymphozytose** zusammen. **PCT** → **hohe Spezifität für den Nachweis einer bakteriellen Pneumonie!**
5. Was sind CRP und BSG? → Die Beide sind Entzündungsparameter. **CRP** bedeutet C-reaktives Protein bzw. **BSG** ist die Abkürzung für **Blutsenkungsgeschwindigkeit**, manchmal sagt man auch ESR (Erythrozytensedimentationsrate). **Normalwerte:** BSG: 1. Std. 0-10mm, 2. Std. 10-30mm; CRP <5 mg/l.
6. Bei V.a. Sinusitis welche andere U können wir anstatt Röntgen und CT durchführen? – [Sonografie](#) oder eine [Rhinoskopie](#) (in der Regel mit dem starren Endoskop)
7. Was ist Solar Lentigo? - Als Solar Lentigo oder Lentigo senilis bezeichnet man die durch chronische UV-Exposition entstehende hyperpigmentierte Flecke auf lichtexponierten Hautarealen.
8. Was ist Burn Out Syndrom? → einen Zustand, bei dem der Patient durch andauernden beruflichen und/oder privaten Stress derart belastet ist, dass sich ein Zustand physischer und emotionaler Erschöpfung mit deutlich reduzierter Leistungsfähigkeit einstellt.
9. Was ist Podagra? Welche Tx? Was hat das mit Urolithiasis zu tun? → Als Podagra bezeichnet man einen **akuten Gichtanfall am Großzehengrundgelenk** oder am Großzehenendgelenk → starke Schmerzen, Schwellung, Rötung, Überwärmung, ausgeprägte Druckdolenz. Die **Gichtnephropathie** ist eine chronische **interstitielle Nephritis** infolge einer Ausfällung von Uratkristallen (**Harnsäurekristalle**) ab einer Serumharnsäurekonzentration von 7mg/dl. Klinik: Nierenkolik, Kristallurie, Hyperurikämie, Gichtanfälle, Gichtarthropathie.
10. Auch detaillierte Fragen in Bezug auf die Anamnese (was hat der Patient beim Frühstück getrunken?).
- Warum sollen wir nicht gleichzeitig **ACC** (Acetylcysteine - mukolytikum) + **Paracodeine** (Antitussivum) einnehmen??? → Weil dann den Schleim/Auswurf kann nicht abgehustet werden (**Sekretstau**)!!

Alveolare (bakterielle) Pneumonie	Interstitielle (virale) Pneumonie
Akuter Beginn	Subakuter Beginn
vorher gesund	Grippaler Infekt als Vorerkrankung
Fieber > 38.5°C, Schüttelfrost	Fieber < 38.5°C, langsam steigend (subfebril)
Leukozytose mit Linksverschiebung, CRP und ESR erhöht	Lymphozytose, CRP und ESR im Referenzbereich
Produktiver Husten	Trockener Husten
Lobuläre und/oder lobäre Infiltrate im Rö-Thorax bevorzugt basal	Interstitielle und/oder lobuläre Infiltrate, flächige <b>milchglasartige</b> Verschattung
Pleuritis häufig	Pleuritis selten
Rasselgeräusche, bei lobärem Befall zusätzlich Klopfschalldämpfung	Rasselgeräusche sehr diskret bzw. Auskultatorisch unauffällig
Schweres Krankheitsgefühl, Tachypnoe, Tachykardie	Weniger starkes Krankheitsgefühl

# Asthma bronchiale

Das ist eine chronisch-entzündliche Erkrankung, die sich durch die plötzlichen Anfälle der Atemwegsverengung äußert und mit der Überempfindlichkeit der Atemwege einhergeht.

**Patient/in:** Vorname, Name: Mario Dietrich, Alter: 38 Jahre, Größe: cm, Gewicht: kg, **HA:** **Impfstatus:**

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Kresse (agrião) mit Dyspnoe / hat eine hyposensibilisierende Behandlung bekommen
- Nüsse mit Erythema und Pruritus

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 3 Jahren. Davor – 10 PY.
- Alkoholkonsum und Drogenkonsum wurden verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei Kommunikationstrainer, ledig, wohne mit seiner Freundin.

## Familienanamnese:

- Mutter: Nephrolithiasis Nierensteine, Skotom Gesichtsfeldausfall.
- Vater: Alkoholabusus, hat **Entziehungskur** Behandlung bei Abhängigkeitserkrankungen bekommen, aber ohne dauerhafte Verbesserung.

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich))

Herr Dietrich ist ein 39-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit gestern Nachmittag bestehenden, anfallsartigen, plötzlich aufgetretenen **Brustengegefühls** sowie **Hustens** mit schleimigen, zähen Sputum Auswurf vorstellte. Auch fügte der Patient hinzu, dass er Reizhusten (trockener Husten) schon seit langem habe.

**Außerdem seien ihm die folgenden Begleitsymptome** aufgefallen: verlängerte lauten und pfeifende Expiration Ausatmen, Kratzen (kratzende Schmerzen) am Hals, Angst vom Erstickern „ich habe das Gefühl, dass ich unter dem Wasser atme“, Palpitationen Herzklopfen.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Obstipation und Insomnie.

An Vorerkrankungen seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- Erkältung vor 2,5 Wochen
- Hyperreagibilität des Bronchialsystems wurde bei ihm mit 26 entdeckt
- Zervikalgie Nackenschmerz
- **Jochbeinfraktur** Os Zygomaticus, konservativ behandelt,
- V. a. **Kälteurtikaria** Kälteallergie an Händen und Knöcheln im Winter.

Er sei vor 5 Jahren wegen freien Gelenkkörpers (arthrolith) frei beweglicher Körper in einem Gelenk aus Innenhaut/Knorpeln arthroskopisch operiert worden.

**Dauermedikation:** er nehme Diclofenac-Tabletten und Ibu-Gel b. B., Cortison-Salbe, Lefax-Kautabletten ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angeben deuten am ehesten auf eine **akute Exazerbation vom Asthma bronchiale** hin. **Differentialdiagnostisch** kommen Lungenembolie, Angina pectoris Brustenge / Stenokardie und Bronchitis in Betracht.

## Weiteres Vorgehen:

1. KU: exspiratorischer Stridor mit Giemen, hypersonorer Klopfschall
2. Labor: kleines BB, CRP und BSG, D-Dimer Spaltprodukte des Fibrins, BGA (=Blutgasanalyse), Immunglobuline.
3. EKG → Angina Pectoris auszuschließen!
4. Rö-Thorax: die verstärkte Lungenezeichnung
5. **Spirometrie** – ein medizinisches Verfahren zur Beurteilung der Lungenfunktion durch die Messung des Atemvolumens und der Luftflussgeschwindigkeiten.

## Therapeutisches Vorgehen:

1. inhalative β2-Sympathomimetika: **Salbutamol**, Salmeterol

2. inhalative M-Cholinblocker: Ipra-/**Tiotropiumbromid**
3. **Inhalative Glucocorticoide**: Budesonid, Beclometason

Fragen während der Prüfung:

1. Hat der Patient aHT? - **Nein, der Patient leidet an keine aHT.**
2. Wenn ja, was kann die Ursache für seine trockene Hustenreiz? - **Die antihypertensive Behandlung mit ACE-HEMMER kann dafür Verantwortlich sein (vermutlich aufgrund einer Akkumulation von Bradykinin).**
3. Was geben wir anstatt? - **AT1-Rezeptorantagonist, z.B. Valsartan.**
4. Was ist die wichtigste DD? – **Lungenembolie.**
5. Wieso? – **Der Patient ist für mehrere Stunden im Auto geblieben und das erhöht das Risiko für TVT. Und die häufigste Ursache für eine Lungenembolie ist tatsächlich die TVT.**
6. Was noch? – **Angina Pectoris.** Wir müssen sofort ein **EKG** durchführen.
7. Wie beschreiben wir Asthma Unfall im Fachbegriff? – **Attacke oder Exazerbation**
8. Und sie haben vielmals schwere Wörter gesagt und schauen, ob ich frage danach oder nicht. Und Sie haben über alle Details in der Anamnese gefragt.
9. Was macht Kommunikationstrainer? → Ein Kommunikationstrainer hilft Menschen dabei, ihre Beziehungen im beruflichen oder privaten Umfeld konfliktarm, zielorientiert und erfolgreich zu gestalten.
10. Was ist Kälte Urtikaria? Bei Kontakt der Haut mit Kälte kommt es zur Bildung von **Quaddeln und zu Juckreiz.**

# Angina tonsillaris

Patient/in: Vorname, Name: Lorenz König, Alter: 56 Jahre, Größe: cm, Gewicht: kg Hausarzt:

Allergien, Unverträglichkeiten: Amoxicillin mit Exanthem, Angabe von Laktoseintoleranz Milchzuckerunverträglichkeit mit Meteorismus Blähungen

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: **Wasserpfeife** gelegentlich.
- Alkoholkonsum: 1-2 Bier pro Woche.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei Florist, verheiratet, wohne mit seiner Familie, habe 3 Kinder, eines von denen leidet an Down-Syndrom (ist eine genetisch bedingte Erkrankung, die durch eine Chromosomenaberration ausgelöst wird. Das Chromosom 21 liegt nicht zweimal sondern dreimal vor. Trisomie 21)

## Familienanamnese:

- Vater: **Silikose/Pneumokoniose** Steinstaublunge - beständig Inhalation von Quarzstaub / Berg/Miner-arbeiter, mit 50 in Frührente gegangen.
- Mutter: Z. n. Strangulationsileus-OP Darmverschluss vor 4 Wochen wegen **Adhäsionen/Briden** Verwachsungen/Briden Was für andere Operationen hat hat Ihre Mutter?

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr König ist ein 53-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit 5 Tagen bestehender, langsam aufgetretener **Odynophagie** schmerhaftes Schlucken sowie **Fieber** vorstelle.

Der Patient berichtete, dass er am Samstag im Wochenmarkt gewesen sei und wegen des Temperaturunterschied zwischen dem Wagen (Kalt), draußen (Heiß) und dem Markt (Kalt) sei er erkältet gewesen oder habe er sich einen Keim geholt.

Außerdem seien ihm die folgenden Begleitsymptome aufgefallen: verstopfte Nase (Schnupfen=**Rhinitis**), gelblicher Ausfluss aus der Nase (**Rhinorrhö**), produktive **Tussis** Husten mit gelblichem Sputum, **Gliederschmerzen** (**Artralgie**), Epistaxis Nasenbluten vor 2 tagen, Fatigue Abgeschlagenheit / Müdigkeit.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Inappetenz Appetlosigkeit, Insomnie Schlafstörung, Meteorismus Blähungen.

## An Vorerkrankungen seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- **aktinische Keratose/Solar Lentigo** rötliche, festhaftende Schuppen durch Einwirkung von Sonnenlicht im Schlafenbereich
- **Burn-Out Syndrom** vor 8 Jahren
- **Gicht** Urikopathie / Arthritis urica Seit 5 Jahren, Podagra vor 5 Wochen
- **Chronische Lumbalgie** Lendenschmerzen seit 14 Jahren

Er sei vor 13 Jahren wegen des Karpaltunnelsyndroms und vor 15 Jahren wegen der Schnittwunde am Thenar Daumenballen operiert worden.

Er nehme Ibuprofen 600 mg 1-0-1, **Zyloric** Allopurinol 300 mg 1-0-0, Nasentropfen b. B., **Lefax-Kautabletten** gegen Meteorismus b. B., Kortison-Salbe b. B. ein.

Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf **Angina tonsillaris** hin.

Differentialdiagnostisch kommen eine Covid-19 Infektion, Influenza, Infektiöse Mononukleose, Pneumonie in Betracht.

## Weiteres Vorgehen:

Rachenraum Abstrich → Sars-Cov-2 PCR-Test durchführen.

1. KU (Inspektion/Palpation/Perkussion/Auskultation): zervikale Lymphadenopathie, Rötung und Schwellung der Tonsillen, ggf. gelb-weißliche Beläge bzw. Stippchen auf den Mandeln/Tonsillen (Exsudat).
2. Labor: gr. BB (**Leukozytose**), CRP, BSG, Elektrolyte
3. **Streptokokken-Schnelltest**.
4. **Bakterienkultur aus Rachenabstrich**

## 5. Rö-Thorax: verstärkte Lungenzeichnung

Therapeutisches Vorgehen:

1. Bei viraler Infektion – symptomatisch. Bei Bakterieller – **Antibiose** (mit Penicillin oder Makrolide wie Clarithromycin, wenn Allergie gegen Penicillin beim Patienten bekannt ist => Frage bei der Prüfer).
2. Infusionstherapie + ausreichende Flüssigkeitszufuhr.
3. Antitussivum (Codein Tropfen).
4. **Antipyretikum** Paracetamol.
5. **Mukolytikum** ACC, Ambroxol.

Fragen während der Prüfung:

1. Wie gehen Sie vor? → **KU + Laboruntersuchung**: o.g.
2. Wenn die Tonsillitis durch Bakterien verursacht ist, was erwarten Sie von den Laborergebnissen? – **Leukozytose** (über 10.000 Zellen pro Mikroliter) und die Erhöhung von **Entzündungsparameter**: CRP & BSG.
3. Was erwarten Sie bei der Auskultation bei einer Pneumonie? – Feinblasige Rasselgeräusche, Rhonchie
4. Und beim Röntgen-Thorax? – **Infiltrat/ Bronchopneumogramm**
5. Wenn ein Patient mit den gleichen Beschwerden kommt und mit Schmerzen im linken Oberbauch, woran würden Sie denken? – Ich würde an Infektiöse Mononukleose denken.
6. Warum? – Weil die Schmerzen in diesem Bereich (im linken Oberbauch unter dem Rippenbogen) deuten am ehesten auf Splenomegalie hin. und Hepatosplenomegalie ist charakteristisch für eine Inf. Mononukleose.
7. Komplikation der Splenomegalie? – **Milzruptur**, deswegen sollte ein Patient mit ausgeprägter Splenomegalie sehr vorsichtig sein und für 3-4 Wochen nach Abklingen der Symptome kein Belastungssport treiben.
8. Wie kann man infektiöse Mononukleose diagnostizieren? – Blutbild, **Mononukleose Schnelltest**, Serologie (**Antikörper**) und **Abdomensonografie**.
9. Welche Serologie? – Ich habe nur einen Antikörper gesagt, dann sagte der OA: Ok, ok es ist genug, wie machen keine KP. AK gegen: Viruskapsidantigen, EBV-Nuclear-Antigen (EBNA), Early Antigen (EA = IgG)
10. Warum denken Sie, dass der Patient an **Burn-out** Syndrom gelitten hat? – Weil er viel Stress bei der Arbeit hat (dann habe ich ein bissen über das Syndrom gesprochen) und sie waren mit meiner Antwort zufrieden.
11. Welche Laboruntersuchung brauchen wir, um Gicht zu bestätigen? Er hat mir geholfen: Wenn Gicht Arthritis U-RI-CA ist? – **Harnsäure (Urea)**
12. Welche Therapie empfehlen Sie für diesen Patienten mit Akuter Angina Tonsillaris? - Im Falle der Bestätigung der Primärdiagnose empfehle ich eine konservative Therapie:
  - Reichliche Flüssigkeitszufuhr
  - Gabe von **Analgetika** (z.B Paracetamol, eher Ibuprofen)
  - **Körperliche Schonung**
  - Ggf. Nasenspray oder Nasentropfen, Ggf. **Glucocorticoide** (z.B. Prednison systemisch oder Inhalativ bei Obstruktion der oberen Luftwege durch die entzündeten Tonsillen)
13. Und bei Verdacht auf bakterielle Genese? – **Antibiotikatherapie**
14. Welches Antibiotikum? – **Makrolide** z.B Azithromycin/Clarithromycin weil der Patient allergisch gegen **Amoxicillin** ist.
15. Warum geben wir kein Amoxicillin bei V.a. infektiöse Mononukleose? – Amoxicillin ist kontraindiziert wegen des Risikos der generalisierten Exanthem.
16. Was sind Verwachsungen (Briden), wie kommen sie oft vor und wodurch? → Verwachsungen/Verklebungen im Bauchraum entstehen oft nach Verletzungen, Entzündungen oder Operationen.
17. Was ist Keratose? Warum ist es gefährlich? Welcher Krebs kann nach der Keratose entstehen? → Diese Hautveränderung gilt demnach als Präkanzerose. Bei rechtzeitiger Behandlung sind fast alle aktinischen Keratosen heilbar, bevor sie zu Hautkrebs ca. 2-5% (Plattenepithelkarzinome) entarten.
18. Hat er über Expektoration (der Auswurf/das Sputum) gesprochen? Ja, wie ist es? **wässrig-gelb**.
19. Patient hat gesagt, dass er Nasale Obstruktion, Ausfluss von gelblichen Nasensekret und Produktiven Husten mit gelblichem Sputum hat. Wie hat er das umgangssprachlich gesagt? Meine Nase ist zu, ich habe fliessende Nase mit gelblichem Schleim und Husten, dann habe ich gefragt: Wie ist der Husten?
20. Detallierte Untersuchung der Lunge? Wie untersucht man die Lunge, was kann man hören? Wie heißen die Pathologischen Gerausche, wenn die Untersuchung unauffällig ist, was schreibt man auf den Brief?

# Infektiöse Mononukleose (Pfeiffer-Drüsenfieber)

**Patient/in:** Vorname, Name: Klaus Jager, Alter: 18 Jahre, Größe: cm, Gewicht: 67 kg, Hausarzt: Impfstatus:

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Heuschnupfen Pollenallergie mit Rhinokonjunktivitis;
- **polymorphe Lichtdermatose** Sonnenunverträglichkeit mit Exanthem Wasserblasen/Blächen, Pruritus

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: gelegentlich am Wochenende bei Partys - (kaufe nicht ihre eigene Schachtel)
- Alkoholkonsum: gelegentlich am Wochenende bei Partys - (wurde wesentlich reduziert nach einer Alkoholintoxikation)
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er mache die Ausbildung zum technischen Zeichner, ledig, wohne mit seiner Freundin, die ähnliche Beschwerden hat wie er.

## Familienanamnese:

- Vater: verstorben an **Struma maligna** Schilddrüsenkarzinom mit 43.
- Mutter: DM Diabetes mellitus / Zuckerkrankheit Typ 2 mit **diabetischer Retinopathie** das **Netzhautschaden** - Mikroangiopathie der Blutgefäße der Netzhaut; Z.n. Auge-OP wegen **Ablatio retinae** **Netzhautablösung**.

## Anamnese (Subjektiv, objektiv, Procedere - Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr Jagger ist ein 18-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit 3 Wochen bestehenden **Fiebers** bis 39°C sowie der **Odynophagie** vorstellt.

Außerdem seien ihm die folgenden Begleitsymptome aufgefallen: **Lymphadenopathie** Pat. hat gesagt: "Schlapp" am Hals, **Fatigue** Abgeschlagenheit, **Cephalgie** Kopfschmerz, **Oberbauchschmerzen** links.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Meteorismus Blähungen, Insomnie Schlafstörung. (HandelEinschlaf- oder). An Vorerkrankungen seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- Pneumonie Lungenentzündung mit 1.LJ
- Nasenseptumfraktur Scheidewandbruch mit 16 (hat sich mit jemand geprügelt und dabei hat er sich die Nase gebrochen)
- **Tendovaginitis** Sehnscheidenentzündung der Achillessehne seit 5 Wochen
- **polymorphe Photodermatose** Sonnenunverträglichkeit am Gesicht und an den Händen von Kind auf.

Der Patient sei nie operiert worden.

Er nehme Paracetamol b. B., Cortison-Salbe wegen Dermatitis?, **Johanniskraut** Beruhigungsmittel ein (seit 5 Monaten wegen des Todes ihres Vaters).

Die **anamnestischen Angaben** deuten am ehesten auf **infektiöse Mononukleose** Pfeiffer-Drüsenfieber hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen **Angina tonsillaris**, **Hodgkin-Lymphom**, akute Leukämie in Betracht.

## Weiteres Vorgehen:

1. KU: die **Lymphknoten** sind (EBV): **Elastisch, weich, verschiebbar**, getrennt, glatt, **schmerhaft**.
2. Labor: **Lymphozytose** (mononukleare Lymphozyten = Pfeiffer-Zellen), keine Blasten (leukämische Spalte)
3. **Mononukleose Schnelltest**
4. Serologie: Antikörper gegen **Viruskapsidantigen**, **EBV-Nuclear-Antigen**, **Early-Antigen**

## Therapeutisches Vorgehen:

1. **Symptomatische Therapie:**
2. Körperliche **Schonung** (=Erholung)
3. Ausreichende Flüssigkeitszufuhr
4. **Analgesie & Antipyrese** eher mittels **Ibuprofen**.
5. CAVE! Möglicherweise **kein Paracetamol** auf Grund der möglichen hepatischen Beteiligung. Ferner **keine Aminopenicillin**, weil es eine Arzneimittelexanthem (**generalisierte Exanthem**) verursachen können.

## Fragen während der Prüfung:

1. Was habe ich? – **Pfeiffer-Drüsenfieber**, „Kusskrankheit“ (Ihre Freundin hat ähnlichen Symptome).
2. Konnte es Krebs sein? – meiner Meinung nach eine maligne Erkrankung eher unwahrscheinlich. Aber lassen wir uns zuerst die Untersuchungen (sono) durchführen.
3. Was ist eine Sonographie? Was ist Punktion?
4. V.D: Infektiöse Mononukleose (Pfeiffer-Drüsenfieber → Herpes HHV4), aber die eindeutige Nachweis der Infektion erfolgt serologisch.
5. Differentialdiagnostisch: **Angina Tonsillaris** (keine Hepatosplenomegalie, Inspektion), maligne Lymphom (HL oder NHL), Akute Leukämie (Labor), Ösophagus Karzinom, Schilddrüsenkarzinom (Struma maligna).
6. Was suchen wir im Blut bei IM, was sehen wir beim Akute Leukämie? – Bei IM erwarten wir im Labor eine **Lympho-Monozytose**, dagegen bei **Leukämie >20%** erhöhter Anteil der **lymphatischen Blasten**.
7. Was spricht gegen Ösophagus Ca? – **Zuerst das Fieber und das akute Auftreten der Symptome**.
8. Was untersuchen wir bei Bauchuntersuchung? – **Wir suchen eine Splenomegalie (Milzvergrößerung), Hepatomegalie, Lymphadenopathie. → kein Belastungssport** (Judo, Boxen, Karate) **treiben um ein Milzruptur zu vermeiden!**
9. Was noch untersuchen wir? – **Knoten, bei IM gibt es Schmerzen und keine Schmerzen bei AL**.
10. Konnte der Schilddrüsenkrebs sein, weil sein Vater einen hatte? – **Wir können Sono machen, aber es gibt keine genetische Prädisposition bei diesem Krebs**.
11. Welche Erkrankung wird noch durch einen Epstein Barr Virus ausgelöst? → **Burkitt Lymphom** (ich habe diese Frage nicht geantwortet) → ist ein hochmalignes (aggressives) NHL, es geht aus B-Lymphozyten hervor und wird daher zu den B-Zell-Lymphomen gezählt. Endemische Burkitt-Lymphome sind EBV-positiv, die meisten nicht endemischen Formen hingegen EBV-negativ. Es wird vermutet, dass das Epstein-Barr-Virus eine tumorinduzierende Wirkung besitzt. Das Virus verursacht ein polyklonales Wachstum der B-Lymphozyten. Eine Infektion mit EBV bei Neugeborenen gilt als Risikofaktor.
12. Einmal Herpes immer Herpes = Die Herpes verstecken sich in Ganglien EBV in Nasopharynx und Lymphozyten. Man kann mehrmals IM bekommen.
13. **Nicht-steroidale Entzündungshemmer** (NSAR) = Nicht-steroidale Antiphlogistika
14. **Ageusie** (Schmeckstörung) = Als Ageusie bezeichnet man einen vollständigen Ausfall des Geschmackssinns.
15. **CORONA Aufklärung** → **Um den Test zu machen strecken Sie Ihren Kopf in den Nacken und machen Sie Mund weit auf. Mit dem Teststäbchen gehe ich tief in Ihren Rachenraum, das ist ein bisschen unangenehm, aber wir müssen von der richtigen Stelle Probe nehmen. Mit einem anderen Teststäbchen gehe ich Tief in Ihre Nase und das ist auch etwas unangenehm sogar tut es weh. Dann werden Teststäbchen steril gepackt und zum Labor geschickt.**

München 09.04.2021, erfolgreicher Versuch; 3.Teil: alles was die Patientin erzählt hat!!! alle Details

**Patientin:** Veronika Bradt, 18 Jahre alt, 1.73cm, 62kg

Frau Veronika Brandt stellte sich heute Morgen selbstständig bei uns wegen seit 1-2 Wochen anhaltender Halsschmerzen (wie eine Grippe) vor. Seit 3 Tagen habe die Patientin Fieber (38,7-38,9 C). Als Begleitsymptome seien die Patientin diffuse Abdominalschmerzen, Cephalgie, Lymphadenopathie, Odynophagie (beim Essen und Trinken), Fatigue und Gliederschmerzen seit 1-2 Wochen aufgefallen. Die Patientin berichtete, dass ihr Freund auch Fatigue verspüre.

Die vegetative Anamnese habe Meteorismus (seit 2 Jahren), Somnolenz und Inappetenz seit 1-2 Wochen aufgrund ihrer Beschwerden ergeben.

Als **Vorerkrankungen** seien ihr Pneumonie in ihrem 3.LJ (AB Behandlung) und Nasenseptumfraktur vor 2J (konservative Behandlung) bekannt. Sie leide an Neurodermitis (manifestiert sich am Ellbogen) seit Kind auf. Sie erwähnte, dass die Neurodermitis stressbedingt sei. Die Beschwerden der Neurodermitis hätten sich verbessert als sie sich seit 2 Monaten vegetarisch ernährt. Darüber hinaus leide Frau Bradt seit 5 Wochen an Achillessehnenentzündung nach einem Sportverletzung beim Volleyball (konservative Behandlung mit Bandagen). Sie fügte hinzu, dass sie seit 2 Jahren an Cephalgie wegen langen Sitzenes am PC leide (vermutliche Verspannung der zervikale Muskulatur). Außerdem sei sie vor 2 Jahren stationär bei der Intensivstation für 1 Nacht aufgrund Alkoholintoxikation (=Komasaufen) aufgenommen worden. Sie sei nie operiert worden.

**Medikamente:** Cortisonsalbe b.B. (Neurodermitis, 1-2 mal/W), Cortison Nasenspray wegen Heuschnupfen b.B, Paracetamol 500mg b.B (Cephalgie, 1-2/M), Johanniskraut, Maxim Pille (Antikonzeptika) 1x/T seit 3J.

# Urolithiasis

**Patient/in:** Vorname, Name: Yoachanne Schläfe, Alter: 47J (1975), Größe: 165 cm, Gewicht: 60 kg

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Wespenstiche mit anaphylaktischem Schock
- Angabe von Laktoseintoleranz Milchunverträglichkeit

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 5 Jahren. Davor – 46,5 PY.
- Alkoholkonsum: 2-3 Gläser Bier täglich.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei Selbstständiger, verheiratet, besitze eigene Bäckerei, wohne von seiner Familie getrennt, habe 3 Kinder, eines von denen leidet an ADHS ([Hat der Patient direkt ADHS gesagt? Wutanfälle!](#))

## Familienanamnese:

- Vater: **pAVK** Schaufensterkrankheit mit **Ulcus cruris** offenes Bein, Z. n. Großzehamputation rechts.
- Mutter: **Skoliose** Wirbelsäulenverkrümmung, Z. n. **Katarakt-OP** grauer Star/Linsentrübung.

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr Schläfe ist ein 47-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit 2 Stunden bestehender, plötzlich aufgetretener, krampfartiger, starker (8/10 auf einer Schmerzskala) Schmerzen im rechten Flankenbereich vorstellte. Außerdem fügte er hinzu, dass die Schmerzen in die rechten Leistengegend und die Genitalien ausstrahlen würden.

Darüber hinaus seien ihm die folgenden Begleitsymptome aufgefallen: **Dysurie/Algurie** Brennen beim Wasserlassen, **Hämaturie** Rotfärbung des Urins, **Pollakisurie** häufiges Wasserlassen in kleinen Mengen, 2-malige Emesis Erbrechen.

Die **vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Insomnie Schlafstörung. Fieber?, Schüttelfrost?, Gewichtsab- oder -zunahme?, Verdauung, Wasserlassen?

An **Vorerkrankungen** seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- arterielle Hypertonie Bluthochdruck seit 4 Jahren
- rezidivierende **Tendovaginitis** Sehnenscheidenentzündung seit 1 Monat
- V. a. **Colon irritabile** Reizdarmsyndrom
- Verbrennung am rechten Arm vor 1 Tag.

Er sei bisher noch nie operiert worden.

Er nehme **Diltiazem** (Ca-antagonist) 90mg 1-0-1, Diclofenac-Salbe, Novalgin b. B. ein und trage eine Orthese.

Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf die Urolithiasis hin.

Differentialdiagnostisch kommen akutes Abdomen, Harnwegsinfektion oder Appendizitis in Betracht.

Weiteres Vorfahren:

1. KU: klopfenschmerzhafter Nierenlager, Blasenhochstand
2. Labor: kl. BB, CRP, BSG, Nierenwerte, Harnsäure, Elektrolyte
3. U-Status: Leukozyt-, Erythrozyt-, Hyperkalzi- und Hyperoxalurie
4. Abdomensonographie: erweiterter Harnleiter Urter und Nierenbecken das Pyelon, der Schallschatten des Steins
5. Nierenleeraufnahme halbseitige Abdomenübersichtsaufnahme / bei röntgendichten Steinen
6. Ggf. antegrade Pyelographie Ausscheidungsurographie mit KM
7. Ggf. Urethrozystoskopie & Ureteroskopie Harnleiterspiegelung
8. Ggf. CT-Abdomen low Dose für Steinsuche, Röntgendichter, Harnstau.

Mögliche Behandlung:

1. Metamizol (SZ + Spasms, Buscopan nicht mehr indiziert) + Wärme + vermehrter Wasserkonsum (<5mm)

2. iv. Flüssigkeitszufuhr mit engmaschigen Überwachung der Diurese, durch diese Maßnahmen kleinere Steine (diam.<0.5cm) können meistens spontan ausscheidet werden
3. Ggf. Gabe der Opiode
4. Verfahren der Harnableitung: Einlage der Harnleiterschiene, perkutane Nephrostomie
4. Verfahren der Steinentfernung: extrakorporale Stoßwellenlithotripsie (ESWL), Ureterorenoskopie mit Steinentfernung , perkutane Nephrolithotomie Nephrolitholapaxie PCNL, offene/laparoskopische Ureterolithotomie

Fragen während der Prüfung:

*Von dem Patient:*

1. Was habe ich Hr. Doktor? – Ich habe ein Verdacht auf Nieren/Harnleitersteine (brauchen weitere Untersu.)
2. Er hat mir über die Therapiemöglichkeiten gefragt. – Nachdem ich erklärt habe, dass die Therapie von der Größe der Steine, Harnstauung im Ultraschall, Blutwerte und Urinuntersuchung abhängig ist.
3. Er hat gefragt welche Operationen oder Verfahren könnten erforderlich werden wenn die Steine Groß sind. Ich habe über ESWL, Harnleiterspiegelung und ein Minimal-invasiv (PCNL) erfahren erwähnt und ihm beruhigt dass die meisten Steine klein wären und wird von alleine durch Bewegung und Flüssigkeitszufuhr mit dem Urin abgehen.
4. Er fragte wie die ESWL durchgeführt werde. – Ich erklärte dass die Steine wenn möglich mittels akustischer Druckwellen zerkleinern, die dann spontan ausgeschieden werden.
5. Dann fragte er über das Minimal-Invasiv Verfahren. – Ich musste dann kurz über Perkutane Nephrolitholapaxie erklären.
6. Er fragte wie lange er nach der OP stationär bleiben sollte.
7. Inzwischen hat er mir auch gefragt dass er Schmerzmittel brauche, weil es Schmerzte. – Ich antwortete, dass die gleich verabreicht wird.
8. Er fragte dann - Könnte es Krebs sein? – Ich sagte dass es unwahrscheinlich ist, weil die Akute Symptomatik auf Harnleitersteine oder Harnwegsinfektion hinweist, aber auf jeden Fall wird Krebs durch digital-rektal-Untersuchung und Bildgebende Verfahren ausgeschlossen.

*Von dem Prüfer:*

1. Was machst du ambulant? – i.v. Flüssigkeitszufuhr + Analgesie (Metamizol - Novalgin) + Spasmolytika (Butyl-Scopolamin) + DeKa + EKG, Labor: BB + Elektrolyte + Entzünd.+ Nierenfunkt. (Retentionswerte) + Urinstatut
2. Warum Harnsäure? – Ich: der Stein kann auch aus **Harnsäure** bestehen aber **80 % sind CaO-steine**.
3. Mit welcher Reihenfolge untersucht man die Organe im Abdomen mit Sono? – Hab es nicht gewusst. (Leber - Gallenblase (Vesica Biliaris) - rechte Niere, Pankreas, eventuell Magen, Milz, linke Niere, danach kommen wir zu den Organen dem Becken).
4. Was sieht man im Sono? - Man kann eine Verschattung hinter dem Stein sehen. Darüber hinaus können wir eine Dilatation in der Nierenbecken und proximalen Teil des Ureters durch Urinstauung erwarten.
5. Wie wird die Flüssigkeit im Sono abgebildet und wie das Ödem? Durch Verminderung der Glomeruli?
6. Er hat mich auch gefragt wie das Verfahren heißt, wenn man Flüssigkeit gibt und die Diurese kontrolliert? – Das hab ich auch nicht gewusst. (Volumetherapie?)
7. Bezuglich der Anamnese hat der Oberarzt gefragt ob nur eine Zehe amputiert worden ist oder mehrere???? – Hier wusste ich die Antwort wieder nicht ... !! Immer auf den Anzahl der betroffenen Organe!!!.
8. Fruktose Vs Laktoseintoleranz – Unterschied: Fruktose = **Fruchtzucker**, Laktose = **Milchzucker**;
9. Über Tendovaginitis und Tenosynovitis über Zehamputation – Wann ist es erforderlich? Bei welchen Krankheiten? – **pAVK**, **DiabetischesFußsyndrom**.
10. Was ist pAVK? - die atherosklerotische Verengung (= Stenosierung) bis zum Verschluss (=Okklusion) einer peripherischen Gefäß. In den meisten Fällen betrifft eine Arterie des Beines bzw. Unterschenkels.
11. Was sind die Differentialdiagnosen von rechten krampfartigen Unterbauchschmerzen? - **Appendizitis**, **Divertikulitis**, **Nierenkolik**, **Harnwegsinfektion**, **Endometriosis**, **Extrauteringravität**, **M. Crohn**, Tumoren.
12. Fragen über Palpation des Abdomens – In Rückenlage mit angezogen Beinen. Was muss geachtet werden bei der Palpation in diesem Fall – **Blasenhochstand**. Worauf weist das hin? → subvesikales Abflußhindernis;
13. Nierenlagerklopfschmerhaft? – Pyelonephritis.
14. Welches bildgebende Verfahren ist in diesem Fall erforderlich? – **Sonographie** und **Rö-Nierenleeraufnahme**.
15. Was könnte die Röntgen und Ultraschall in diesem Fall zeigen? In der Röntgen Aufnahme sind Steine als röntgendichte Struktur in Projektion auf Nieren oder Harnleiter darstellbar.
16. Welche Steinarten kennen Sie? Häufigste Nierensteine? – Kalziumoxalat, Harnsäure, Struvit- & Infektsteine.
17. Wie häufig ist Kalziumoxalat? – (Das Wusste ich nicht) **80%** hat er gesagt.
18. Würden Sie Kontrastmittel verwenden? – Nicht immer weil die meisten Steine sind im Röntgen und Ultraschall sichtbar.

19. Welche Steine sind im Röntgen sichtbar und welche nicht? – Die meistens außer Harnsäuresteine (10%) sind im Röntgen sichtbar.
20. Was wären die Ultraschall Befunde bei Appendizitis und Cholezystitis? – Wandverdickung, Flüssigkeitsansammlungen in der Gallenblase oder Appendix, Gallenwegerweiterung bei Choledocholithiasis, Kokarde-Zeichen bei Appendizitis.
21. Was sind die Palpation-befunde bei Appendizitis? - Wir können die typische Krankheitsbild des akuten Abdomens erwarten. Mit Abwehrspannung, Druckschmerzen und Loslassschmerzen in der rechten Fossa Iliaca.
22. Was sieht man bei der Urinanalyse? - Eiterzellen, Erythrozyten (bei Hämaturie), Kristalle im Sediment, Leukozyten.
23. Wie sehen die Steine mikroskopisch aus? – als Hexagonale Kristalle.
24. Was machen Sie weiter? – Analgetika – Welche? Würden Sie Novalgin als Infusion geben?
25. Kann man Diclofenac als Infusion geben? Wenn erfolglos, welche Analgetika? Opiode (Welche?) Was mehr? Antispasmodika. Welche? Butyl-Scopolamin. Antiemetika – Welche? Metoclopramid/Ondansetron
26. Therapiemöglichkeiten – **ESWL; Ureterorenoskopie, PCNL** – Was bedeutet diese?

**Perkutane Nephrolitholapaxie/Nephrolithotomie:** invasives Verfahren zur Entfernung von Nierensteinen (Nephrolithiasis). Der Eingriff erfolgt entweder in regionaler Betäubung oder unter voll Narkose. Unter Sonographie und Röntgenkontrolle erfolgt die Punktions des Nierenbeckenkelchsystems mit einer Punktionskanüle. Im Anschluss daran wird der Punktionskanal dilatiert und durch den erweiterten Kanal wird das Nephroskop eingeführt und mit dessen Hilfe der Stein erst zertrümmert und dann entfernt. Nach Abschluss des Eingriffs erfolgt ggf. eine kurzfristige Einlage einer perkutanen Nephrostomie (Nierenfistel, dient der Harnableitung nach außen) oder einer Ureterenschlinge um den Urinabfluss sicherzustellen.

- Komplikationen: Fieber, Blutung, Sepsis, Organverletzung, Obstruktion durch Restfragmente.

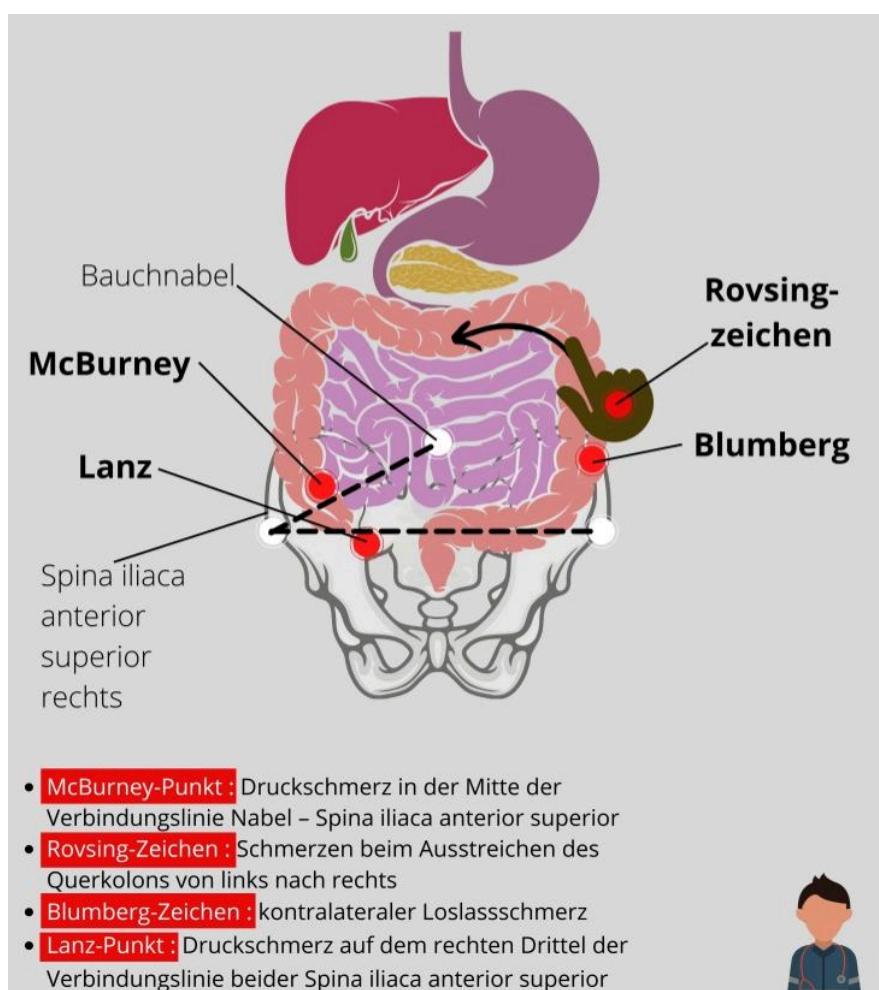
**Ureterorenoskopie (URS- Harnleiternierenspiegelung):** Untersuchung zur Beurteilung des Harnleiters und der Nieren.

Der Eingriff erfolgt in Vollnarkose. Während des Verfahren liegt der Patient auf dem Rücken, das Endoskop wird über **Harnröhre** (Urethra) eingeführt. Das Endoskop besitzt neben einer Kamera, einen Arbeitskanal, über den sich unterschiedliche Instrumente zur Zertrümmerung sowie zur Biopsie einführen. Der Prozess dauert ca. 1 Stunde.

Nach dem Eingriff ist eine vorübergehende Einlage einer Harnleitersteine notwendig. Diese wird nach 7 bis 14 Tagen entfernt.

- Kontraindikationen: Unbehandelter Harnwegsinfektion, Gerinnungsstörung

Die extrakorporale Stoßwellen-Lithotripsie (**ESWL**) ist ein führendes Verfahren in der Harn- und Nierensteinentfernung. Dabei werden starke Stoßwellen mithilfe eines Geräts außerhalb des Körpers (extrakorporale) erzeugt werden, direkt auf den Stein gerichtet. Dieser zerbricht dadurch in kleine Stücke und kann dann endoskopisch entfernt oder ausgeschieden werden.



# Pyelonephritis

**Patient/in:** Vorname, Name: Kai Fuchs; Alter: 32 Jahre, Größe: cm, Gewicht: kg

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Amoxicillin mit Exanthem und Schwindel
- Birkenpollen mit Rhinokonjunktivitis (Frühblüherallergie)
- Sojaunverträglichkeit mit Meteorismus

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucher.
- Alkoholkonsum: **Weinschorle** 2-mal / Woche.
- Drogenkonsum: Joints, Marihuana oder Schischa 2-mal / Monat seit 5 Jahren.

**Sozialanamnese:** Er sei **Chemiestudent** im 12. Semester, ledig seine Hochzeit in 2 Wochen, wohne mit seiner Freundin, habe ein gesundes Kind.

## Familienanamnese:

- Vater: pAVK schaufensterkrankheit am linken Bein.
- Mutter: LWS-Diskusprolaps Hexenschuss = Lumbago vor 3 Monaten, **Nebennierenrindentumor** –Geschwulst – wird als Zufallsbefund bei MRT-LWS entdeckt.

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr Fuchs ist ein 32-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit gestern Nachmittag bestehender, zunehmender, drückender nicht krampfartiger, starker (8/10 auf einer Schmerzskala) Flankenschmerzen rechts vorstellte. Außerdem fügte er hinzu, dass die Schmerzen in das Becken ausstrahlen würden.

Darüber hinaus seien ihm die folgenden Begleitsymptome aufgefallen: **Nausea** Übelkeit, **2-malige Emesis** Erbrechen, **Dysurie** Brennen beim Wasserlassen, **Hämaturie** Rotfärbung des Urins, **Fatigue** Abgeschlagenheit / Müdigkeit.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf **Fieber 39,9°C, Schüttelfrost, Nachtschweiß, Obstipation** Verstopfung seit 3 Jahren, **Insomnie** Schlafstörung / wegen seiner Hochzeit in 2 Wochen.

An Vorerkrankungen seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- arterielle **Hypotonie** Neigung zum niedrigen Blutdruck <100/60mmHg seit 3J
- **Pyrosis** Sodbrennen - Magensäure reflux Seit 3J
- **Erysipel** Wundrose vor 8J
- **HWS-Distorsion** Schleudertrauma beim Autounfall mit 8, konservativ mit einem Schanz-Kragen/**Krawatte** behandelt
- **Clavus durus** Hühnerauge - lokale Haut Verdickung am linken Fuß seit 6 Monaten „Es ist eine **Lappalie** – Kleinigkeit“.

Er sei mit 29 vor seinem 30. Geburtstag wegen perforierter Appendizitis Blinddarmdurchbruch operiert worden.

Er nehme Omeprazol 20 mg 1-1-0, **Baldrian-Dragees** gegen Insomnie, **Lefax-Tropfen** gegen Meteorismus, Effortil (Etilefril -  $\alpha$ -agonist → betasympathomimetische Wirkung) gegen Hypotonie ein.

Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf eine **Pyelonephritis** hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen akutes Abdomen, Urolithiasis, Nierenabszess in Betracht.

Weiteres Vorfahren:

1. KU: **klopfschmerzhafter Nierenlager** (positiven Giordano Zeichen), verminderte Darmgeräusche
2. Labor: kleines BB, CRP, BSG, Nierenwerte (Kreatinin, Harnsäure), Elektrolyte
3. **Urin-Status**: Leukozyt-, Erythrozyt-, Proteinurie
4. **Urinkultur!!!**
5. **Nieren-Sono**: erweiterter Harnleiter der Ureter und Nierenbecken das Pyelon, Abszess?
6. Ggf. CT-Nieren oder antegrade Pyelographie Ausscheidungsurographie mit KM

Mögliche Behandlung:

1. Ausreichende IV **Flüssigkeitszufuhr**
2. **Analgesie** (Metamizol) + **Spasmolytikum** (Buscopan)
3. **Antipyretikum**: Paracetamol
4. Antibiotika: z.B. **Ciprofloxacin** oder Levofloxacin

Fragen während der Prüfung:

1. Wie sind die Schmerzen (Charakter)? Wann haben die Schmerzen begonnen? Welche anderen Symptome hat er? Wie war der Krankheitsverlauf?
2. Wann wird er heiraten? Denken Sie, dass er in 2 Wochen schon gesund und wieder fit sein wird?
3. Wie hat er das Sodbrennen beschrieben? Was nimmt er dagegen? **Hat er ein Rezept dafür? Wurde das bei seinem Hausarzt verschrieben?**
4. Wenn er keine Verbesserung der Pyrosis hätte, was würden Sie dann empfehlen?
5. Welches Medikament holt er direkt in der Apotheke?
6. Wann hat er die Allergie auf Amoxicillin entdeckt? Wenn Erysipel behandelt wurde. – Wie hat es geäußert?
7. Was ist Erysipel? Ursachen? - Das Erysipel ist eine meist bei Streptokokkus Pyogenes hervorgerufene Entzündung der Haut (durch ein Hautdefekt). Charakteristisch ist eine umschriebene, schnell ausbreitende, brennende, hochschmerzhafte Rötung eventuell Schwellung der Hautoberfläche.
8. Was nimmt er gegen Meteorismus ein? - **Lefax Kautabletten** b.B.
9. Wie hat er genau die Hypotonie beschrieben? – Ich bekomme Schwindel, Schwarz vor den Augen, und ich habe das Gefühl, dass ich umkippen werde
10. Was ist ein **Schleudertrauma**? Wie alt er war? - Es ist eine traumatisch bedingte Weichteilverletzung im Bereich der Halswirbelsäule.
11. Was sind Baldrian Dragees? - **Pflanzliches Beruhigungsmittel, Schlafmittel.**
12. Was hat der Patient gesagt, als er über Clavus gesprochen hat? Wissen Sie was Lappalie ist? – Es ist eine Banalität, es ist nicht wichtig, hat keine große Bedeutung.
13. Was ist Weinschorle? - Wien mit Mineralwasser, mit Eiswürfeln.
14. Was hat die Mutter? Was ist eine Röhre? Was ist ein MRT? - Seine Mutter sei vor 3 Monaten mit LWS-Diskusprolaps diagnostiziert worden. Eine Röhre würde ich als einen großen Schlauch mit rigen Wände umschreiben. Die MRT anders gesagt Kernspintomografie, ist eine moderne Untersuchungsmethode die von besonderer Wichtigkeit in der Diagnose von Weichteilverletzungen ist.
15. Was ist die Schaufensterkrankheit? – pAVK (=periphere Arterielle Verschlusskrankheit)
16. Was ist Ihre Verdachtsdiagnose? Und Differentialdiagnose? – Pyelonephritis. Differenzialdiagnostisch kommen Urolithiasis und Zystitis sowie Appendizitis oder eine Divertikulitis.
17. Wie behandelt man eine Urolithiasis? - Es hängt von der Größe des Steines ab, aber generell als ursächliche Therapie ist die ESWL (Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie) die Gold Standard geworden.
18. Was sind die Komplikationen einer Pyelonephritis? – Nierenabszess und Urosepsis
19. Wie behandelt man eine Pyelonephritis, besonders bei diesem Patienten? Was sind die häufigsten Erreger? Escherichia Coli. Als medikamentöse Therapie würde ich Breitspektrumantibiotika - **Ciprofloxacin/Levofloxacin** (10 Tage per os) aus der Gruppe Fluorochinolone verwenden. Penizillinen, β-laktam Antibiotika sowie Cephalosporine würde ich wegen der Allergie des Patienten auf jeden Fall vermeiden. (Hier glaube ich, dass er wissen möchte, ob ich aufmerksam auf die Penicillin Allergie und mögliche antibiotische Kreuzreaktionen war).
20. Was hatte Sie im Bein? **Phlebitis** Wie wurde das behandelt? Konservativ Wie? **Mit Verband**
21. Was ist ein Schleudertrauma? Zervikale Distorsion Wie würden Sie das bei einem 8 jährigen Kind behandeln? Halskrause Wie lange? Kommt drauf an (Klinik..., Befund...), könnte Wochen dauern - Falsch! Ein paar Tage!
22. Welche Untersuchungen? Rö, MRI Sind Sie sicher? Ja! Sie haben zu viel Geld mein Freund... VD? Pyelonephritis DD? Cholezystitis, Nephrolithiasis, Akutes Abdomen Was noch? Ileus Warum? Wegen Adhäsionen nach Laparoskopie ...
23. Was noch? Extrauterine Gravidität Dan welche Untersuchungen noch? Gonadotropinen Was hatte sie noch? Perforierte Appendicitis. Wie wurde das Behandelt? Laparoskopisch.
24. Welchen laparoskopischen Zugang würden Sie bei ihr wählen? Platzieren von 3 Trocar: 1 infraumbilical (Kameratrokar), 2 inguinal.
25. Was machen Sie weiter? Stationäre Aufn., Antibiose, Flüssigkeitszufuhr, Analgetika
26. Welche? Paracetamol, Novalgin Würden sie Voltaren venös verabreichen? Nein. Dann wie? Intramuskulär? Falsch... Dass tut weh! Novalgin reicht.
27. Wann wird sie heiraten? 10 Tagen Dann wie lange bleibt sie im Krankenhaus? Bis sich die Klinik und Laborparameter verbessern. Korrekt! Das was es.

# Herzinsuffizienz

**Patient/in:** Vorn-/Name: Fr. Berger/Schumacher, Alter: 62J, Größe: 1,64 cm, Gewicht: 84 kg

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- **Amoxicillin** mit Exanthem und Pruritus
- Hausstaubmilben mit allergischer Rhinitis

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Nichtraucherin seit 6 Jahren. Davor – 45 PY.
- Alkoholkonsum: 2-3 Gläser Bier täglich.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Sie sei Frührentnerin, früher **Hausmeisterin** von Beruf, verwitwet, habe 3 Kinder, eines von denen leidet an Paraplegie beim Z. n. Motorradunfall und 2 Enkelkinder, wohne allein im 4. Stock.

## Familienanamnese:

- Vater: verstorben an **Osteosarkom** Knochenkrebs mit 80.
- Mutter: operativ behandelter Unterleibtumor (Unterbauch/Hypogastrium) vor 3 Jahren.
- Geschwister?

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Frau Schumacher ist eine 62-jährige Patientin, die sich bei uns wegen seit 5-7 Wochen bestehender, zunehmender, belastungsabhängiger **Dyspnoe** Atemnot und des thorakalen Engegefühls vorstellt.

Der Patientin zufolge würden diese Beschwerden beim Treppensteigen im 1. Stock auftreten.

Auch teilte sie mit, dass die Beschwerden im Laufe der Zeit schlimmer geworden seien und dass sie jetzt mit erhöhtem Oberkörper wegen der **Orthopnoe** Atemnot in Rückenlage schlafen müsse.

**Zusätzlich seien ihr die folgenden Begleitsymptome** aufgefallen: **Ödeme** Schwellungen an Unterschenkeln, Reizhusten morgens, **Vertigo** Schwindel bei der Körperbelastung, **Fatigue** Abgeschlagenheit / Müdigkeit.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Insomnie Schlafstörung, Nykturie nächtliches Wasserlassen, Gewichtszunahme von 2-3 kg innerhalb 6 Wochen.

An Vorerkrankungen seien bei ihr die Folgenden bekannt:

- arterielle Hypertonie Bluthochdruck seit 3 Jahren
- Hypercholesterinämie erhöhte Blutfette seit 3 Jahren
- **Vorhofflimmern** Herzrhythmusstörung / Arrhythmie seit einem Halbjahr (**Ist medikamentös gut Kontrolliert?** Nehmen Sie dafür regelmäßig Medikamenten ein, Frau Schumacher?)
- stationär behandelte **Pankreatitis** Bauchspeicheldrüsenentzündung mit 55.

Sie sei vor 10 Jahren die Knie-TEP rechts unterzogen worden.

Sie nehme **Marcumar** (Vit.K antagonist) ½ Tablette 0-0-1, **Bisoprolol** 5 mg 1-0-0, HCT 12,5 mg 1-0-0, Lisinopril 10 mg 1-0-0, Atorvastatin 20 mg 1-0-0 ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf die globale **Herzinsuffizienz NYHA Klasse III-IV** hin. Differentialdiagnostisch kommen Niereninsuffizienz, Lungenembolie und pulmonale Hypertonie, COPD in Betracht.

Weiteres Vorgehen:

1. KU: Beinödeme, vergrößerte Leber und Milz, **Aszites** (Bauchumfangsanstieg), **Halsvenenstau** (sichtbare Pulsation der Halsvenen **Obere Einflussstauung**) + **hepatojugulärer Reflux**, Lungenstauung mit **Rasselgeräusche** in Unterlappen, nach links verschobener Herzspitzenstoß.
2. Labor: kleines BB, Nierenwerte, Leberwerte, Herzwerte → NTproBNP, TropT, D-Dimer, BGA, Elektrolyte,
3. **EKG!!!**
4. Rö-Thorax: Lungenstauung in Unterlappen, eventuelle Vergrößerung des Herzschattens, Pleuraerguss

5. **Echo:** Herzmuskelhypertrophie Herzkammer mit Dilatation und verminderte EF (Prozentsatz des Blutes in einer Herzkammer, der pro Schlag ausgestoßen wird)
6. **Abdomen-Sono** - erweiterte Lebervene, Hepatosplenomegalie, Aszites
7. Ggf. Koronarangiographie mit folgender PTKA

Mögliche Behandlung: **Änderung des Lebensstils** (Control RR, BZ, Cholesterin, Gewicht), **ACE-Hemmer** (Ramipril),  $\beta$ -Blocker (Metoprolol), **Diuretika** (Schleifendiuretika Lasix + kaliumsparende Diuretika Spironolacton) und ggf. Herzkatheter.

Fragen während der Prüfung:

*Von dem Patient:*

1. Was ist mit mir? - Erst mal müssen wir ein Paar Untersuchungen durchführen, aber vermutlich leiden Sie unter Herzinsuffizienz (Herzschwäche).
2. Wieso habe ich zugenommen? Warum habe ich Beinödeme und Atemnot? - Wahrscheinlich wiegen Sie mehr wegen der Ödeme (Blut in den Gefäßen staut und Flüssigkeit tritt in das Gewebe/Lunge über).
3. Was ist Herzinsuffizienz? - Herzinsuffizienz bedeutet, dass Ihres Herz Ihrem Körper nicht so gut wie früher mit Blut pumpen kann. Deswegen fühlen Sie sich schon nach einer Etage erschöpft.
4. Was werden Sie mit mir machen? - Erst werde ich Ihnen körperlich untersuchen, dann würde von Ihnen Blut abnehmen für die Laboruntersuchungen. Eine Elektrokardiogramm und eine Herz-Sonografie werden wir auf jeden Fall benötigen.
5. Muss ich im KH bleiben? Ich muss um meinen Sohn kümmern. - Ein Paar Stunden müssen Sie sicherlich bei uns bleiben damit wir die Diagnose bestätigen können und eine Therapie einstellen können. Wenn wir etwas auffälliges finden kann es auch passieren dass Sie ein Paar Tage im Krankenhaus bleiben sollen. Für Ihren Sohn können wir einen Pflegedienst organisieren!
6. Welche Untersuchungen werden sie machen?
7. Was ist Echokardiographie? Gibt es Risiko? - Es handelt sich um eine spezielle Ultraschalluntersuchung, dadurch können wir ohne Strahlen Ihres Herz gut darstellen und die Herzfunktion beurteilen (LVEF)!

*Von dem Prüfer:*

1. Verdachtsdiagnose. Warum denken Sie so? Was spricht dafür, was spricht dagegen? Differenzialdiagnose.
2. Was ist COPD? Wie werden Sie COPD ausschließen? Welche Untersuchungen müssen durchgeführt werden? „chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (zunehmenden Einschränkung der Lungenventilation) → COPD hat ein anderes klinisches Bild, chronischer Husten mit Auswurf und Dyspnoe → Spirometrie durchführen!
3. Was ist Pulsoxymetrie? Nichtinvasiv Messung der Sauerstoffsättigung  $SpO_2$  des arteriellen Blutes + Pulsfrequenz.
4. Welche Prozedere veranlassen Sie für diese Patientin?
5. Was beachten Sie bei der körperlichen Untersuchung? Ödem der Beinen, Organen (Hepatomegalie), sehbare Erweiterung (Dilatation) der Halsvenen, pulmonale Stauung mit feuchte RG bei der Auskultation.
6. Was machen Sie weiter? Welche Labor? - kleines BB, CRP und BSG als Routine, Herzenzyme auf jeden Fall (Troponin, CK-MB und NTproBNP), Nierenwerte (Retentionswerte), Elektrolyte.
7. Welche EKG-Veränderungen können wir bei dieser Pat. finden? Kann man Vorhofflimmern auf EKG sehen? - Natürlich eine Vorhofflimmern ist eine absolute Arrhythmie, die unregelmäßig RR interval, mit erhöhtem Frequenz und die P-Wellen fehlen auf dem EKG.
8. Was machen Sie danach? (**Dopplerechokardiographie** und Röntgen-Thorax) - medikamentöse Kardioversion versuchen mittels Amiodaron/Propafenon, wenn nicht erfolgreich wäre dann eine elektrische Kardioversion mit dem Defibrillator. Die nächste Schritt wäre die Herzkatheter (elektrophysiologische Behandlung) oder die Implantation eines ICDs (Implantierbarer Kardioverter-Defibrillator).
9. Was sehen wir auf Röntgen-Thorax? - wir können kardiothorakaler-Index ausrechnen und dadurch Kardiomegalie feststellen. Eventuell eine Pulmonale Stauung.
10. Therapeutische Maßnahmen?
11. Was werden Sie mit ihrem paralysierten Sohn machen? - Sozialamt informieren, weil die Patientin, kann sich in ihrem Zustand nicht über ihrem Sohn kümmern.

# Herzinfarkt

Patient/in: Vorname, Name: Markus Kühler, Alter: 67 Jahre Grösse: Gewicht:

**Allergien/Unverträglichkeiten:** Hähncheneiweiß mit Dyspnoe.

## Genussmittel:

- Nikotinkonsum: gelegentlich Pfeife seit 5J. und davor 28 PY
- Alkoholkonsum: gelegentlich Glas Wein
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei Rentner, hatte als Hausmeister in einer Schule gearbeitet, lebe getrennt von seiner Ehefrau (wohnt wegen Demenz Minderung der geistigen Fähigkeiten in einem Pflegeheim), habe 3 Enkelkinder und 2 Kinder, wohne mit dem Ältesten.

## Familienanamnese:

- Mutter: verstorben an **Struma Maligna**
- Vater: verstorben an Kolonkarzinom

## Anamnese:

Herr Kühler ist ein 67 jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit 10 Uhr morgens in den linken Arm ausstrahlender, drückender, stechender Schmerzen im Brustbereich vorstellte.

Die Schmerzintensität wurde mit 5-6/10 am Anfang und zurzeit mit 9/10 auf einer Schmerzskala bewertet.

*Er teilte mit, dass die Schmerzen nach einer Belastung (heimlaufen) vom Supermarkt mit 2 Tüten nach dem Einkauf, weil sein Enkelkind sich das Bein gebrochen habe und er kümmere sich um ihn) aufgetreten seien. (Danach habe er seine Schwiegertochter angerufen und sie hab ihn mit ihrem Auto ins KH gebracht. (Später wurde das gefragt) (Schwiegertochter = daughter-in-law)*

Die folgenden Begleitsymptome seien dem Patienten aufgefallen: **Übelkeit, Schweiß und Blässe**.

Des Weiteren fügte er hinzu, dass er solche Schmerzen noch nie vorher hatte.

Die vegetative Anamnese sei unauffällig bis auf Nykturie, chronische Obstipation und Insomnie.

An Vorerkrankungen seien die Folgenden bekannt:

- Arterielle Hypertonie seit 12,5 Jahren
- DM seit 11 J.
- Z.n. TVT ambulant ohne Medikation behandelt.
- Kopfläuse (Pediculosis Capitis) seit 2T mit einer Lösung behandelt (Weil er mit seinem Enkelkind im Garten gespielt habe)
- Acetabulum Fraktur vor 4 J (von einer Leiter  hinuntergefallen) er wurde operiert (komplikationslos).

Der Patient nehme Ramipril (ACE-H) 10mg (1-0-0), Metformin 1000 mg (1-0-0) und 500mg (0-0-1), Dulcolax b.B, Lösung gegen Kopfläuse seit 2 Tagen ein.

Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf Herzinfarkt hin.

Differentialdiagnostisch kommen Lungenembolie und Pneumothorax in Betracht.

## Empfohlene Diagnostik:

1. **Körperliche Untersuchung:** Vital-Zeichen kontrollieren, **Puls, Sauerstoff, Blutdruck** usw.,
2. **Labor:** Herzenzyme - aus den geschädigten Herzmuskelzellen - wurde gefragt (Myoglobin - 2/3h, Troponin - 4-6h, CK-MB, LDH - 24-60h anstieg), AST, CRP, BSG, DD, Leber und Nierenwerte!
3. **EKG - T Inversion oder ST Hebung (STEMI), Nicht-ST-Hebung (Instabile Angina pectoris oder NSTEMI):** ↑Trop)
4. **Echokardiographie:** Lokalisation/Größe von Wandbewegungsstörungen, Einschätzung von Komplikationen (z.B. Aneurysma, Klappeninsuffizienz, Perikarderguss, Ruptur)
5. **Kardiales CT** mit Darstellung der Koronararterien: Zum Ausschluss relevanter Stenosen
6. **Koronarangiographie**

## 7. Röntgenthorax

### Empfohlene Therapie:

#### - **MONA-BH-Schema:**

- **M** = IV 5mg Morphin - Die Beruhigung senkt den Sympathikotonus und dadurch den Sauerstoffbedarf des Herzens
- **O** = Oxygen (Sauerstoff)
- **N** = Nitroglycerin/Nitrat (Senkung der Vorlast - preload)
- **A** = ASS
- (S = Statine)
- **B** = Beta-Blocker (außer Bradykardie, Hypotonie oder kardiogener Schock)
- **H** = Heparin

- revaskularisierende Therapie: PTCA + Stents (Ausdehnung eines Kranzgefäßes) oder Systemische Fibrinolyse (nur beim STEMI)

- **Reinfarktprophylaxe:** Statin, Acetylsalicylsäure + Clopidogrel, Beta-Blocker und ACE-Hemmer

### Fragen:

- Was sollte ich mit dem Patienten machen? Wer hat den Patient ins KH gebracht?
- Warum ist er in den Supermarkt gegangen? Wegen des Enkelkinds.
- Warum hat ein alter Patient Kopfläuse? Ich habe gesagt: wegen Immunsystem Störung wegen DM.
- Warum kommt die Nykturie vor? Wahrscheinlich hat er schon eine Herzinsuffizienz.
- **Ich sollte die Koronarangiographie und wie der Katheter eingeführt wird aufklären.** → Koronarangiographie (Herzkatheteruntersuchung): ist eine moderne Untersuchung zur Beurteilung des Herzkranzgefäßes. Hierbei wird ein dünner spezialisierter biegsamer Kunststoffschlauch mit Hilfe vom Röntgengeräten bis zum Herzens eingeführt. Nach Kontrastmittelgabe (durch den Katheter eingespritzt) beleuchten sich die Herzkranzgefäß durch ein Röntgen und damit können wir den Herzmuskel und Herzgefäß beurteilen. Vorteilhaft ist, dass wir sofort therapeutisch vorgehen können, falls es z.B. eine Engstelle darin gibt legen wir ein Stent (kleines Röhrchen/Netz) oder durch Ballonaufdehnung. Um diese Untersuchung zu machen, müssen Sie 4 Stunde vor der Untersuchung nüchtern/fastend sein. Nach der Untersuchung legen wir einen Druckverband an der Punktionsstelle und geben wir dem Patient ASS (lebenslang) + Clopidogrel für 6-12M (damit sich kein Blutgerinnsel bildet) und sollten Sie viel trinken um die Ausscheidung des KM zu beschleunigen. Sie liegen bei uns insbesonders wenn eine Stent implantiert wird für einige Zeit (>6h) zur Beobachtung.
- Am Ende hat er mich gefragt, was seine Krankheit ist, und wie der Verlauf ist. Verdacht auf einen Herzinfarkt, wir nehmen Sie im Krankenhaus auf, Vitale Zeichen kontrollieren: Puls, Sauerstoff, Blutdruck, Blut abnehmen, EKG, Herzecho und Röntgenthorax → **MONA:** Morphin, Sauerstoff, Aspirin, Clopidogrel, Herzkatheter, ...
- Er hat gefragt, was meine ich mit Röntgenthorax (**eine Aufnahme des Brustkorbs**)
- Was ist meine Verdachtsdiagnose → am ehesten Herzinfarkt, alternative sind eine Lungenembolie und Aortendissektion
- Falls es ein Infarkt wäre, was sehen wir auf dem EKG? (ST-Strecke Hebung)
- Was spricht in der Anamnese gegen eine Lungenembolie oder eine Aortendissektion? EKG, Herzkathether, Herzechocardiographie, CT/MR-Thorax/Abdomen (Aortendissektion), CT/MR-Angiographie: Lungenembolie;
- Welche Röntgenaufnahme würden Sie durchführen? Warum? Kardiales CT mit Darstellung der Koronararterien: Zum Ausschluss relevanter Stenosen der Herzkranzgefäß bei prognostiziert niedriger bis mittlerer Wahrscheinlichkeit einer koronaren Herzkrankheit, negativem Troponin T und unauffälligem EKG. Voraussetzungen: Niedrige Herzfrequenz (evtl. Gabe von Beta-Blockern vor Diagnostik), keine Herzrhythmusstörungen
- Welche Untersuchung kann die Diagnose von Thrombose sichern? Wie äußert sich denn ein Thrombus? → D-Dimere ↑ (Unspezifisch! Ein normaler DD-Wert schließt eine TVT oder LE nahezu aus, erhöhte DD können jedoch viele Ursachen haben, bspw. postoperativ oder bei Malignomen erhöht).
- Wie äußert sich eine Hautausschlag? → Exantheme zeigen sich an der Hautoberfläche und breiten sich unterschiedlich stark aus, ersten Rötungen und Blasen können sich schließlich Schuppen, Krusten, Wunden und Risse entwickeln. Juckreiz ist das häufigste Begleitsymptom von Hautausschlägen. Die betroffenen Stellen können außerdem brennen, schmerzen oder überwärmst sein. Der Ausschlag erfasst mitunter auch die Schleimhäute in Mund und Rachen (Fachbegriff dann: Enanthem).
- Der Unterschied zwischen schuppen und schuppenflechte? → Die Schuppenflechte (Psoriasis) ist eine chronisch-entzündliche, erblich veranlagte Hauterkrankung, die durch innerliche und äußerliche Auslöser provoziert werden kann. Neben den Nägeln können auch die Gelenke, Gefäße, Herz, Leber, ... Ein großes Problem sind auch die psychosomatischen Beschwerden und die Einschränkung der Lebensqualität. → Schuppen: trockene Haut.

- Warum haben Sie nach Fieber gefragt? Wenn Fieber bestehen würde, was könnte es sein? Was spricht dann dagegen? → [Pneumonie?](#)
- Warum sollte er Novalgin (Metamizol) einnehmen? → [Bursitis](#) (Schleimbeutelentzündung)

Die **Koronare Herzerkrankung (KHK)** ist eine schwerwiegende Erkrankung des Herzens, bei der es zu Durchblutungsstörungen des Herzmuskels (wegen verengte Herzkranzgefäße) kommt. Klinisch kann sich dies in einem **Angina-pectoris** Anfall mit retrosternalen Schmerzen äußern, nicht selten ist jedoch auch ein akutes Koronarsyndrom oder ein Mioekardinfarkt Erstmonifestations der KHK.

- **Akutes Koronarsyndrom (ACS):** Instabile Angina pectoris (kein Anstieg von Troponin T/I), NSTEMI (Nicht-transmuraler Infarkt, keine ST-Hebungen, aber Anstieg von Troponin T/I) und STEMI (Transmuraler Infarkt, ST-Hebungen im frischen Stadium des Infarktes und Anstieg von Troponin T/I)
- **Chronisches Koronarsyndrom (CCS):** Angina pectoris (Sternokardie) bedeutet Brustenge. Sie äußert sich in einem plötzlich auftretenden Schmerz (oft belastungsinduziert und nicht in Ruhe; nach 5min. Nitrospray gehen sie auch weg) in der Herzgegend sowie einem Druckgefühl in der Brust. Ausgelöst wird die Angina pectoris durch einen Sauerstoffmangel des Herzens. Oftmals schmerzfrei in Diabetikern.

# Ösophaguskarzinom

**Vorname, Name:** Willy Jäger, **Alter:** 56 Jahre; Größe: cm, Gewicht: kg, Hausarzt:

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Kreuzallergie: Gräser- und Mehlallergie
- Diclofenac und andere NSAR

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: Raucher, 27 PY.
- Alkoholkonsum: 2 Bier täglich, 2-3 Gläser Schnaps am Wochenende.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** er sei Pförtner, verwitwet, wohne allein, habe 2 Kinder, eines von denen ist Pflegekind (vorübergehend oder auf Dauer von einer anderen volljährigen Person zur Pflege aufgenommen und betreut).

## Familienanamnese:

- Vater: operativ behandeltes Ulcus ventriculi.
- Mutter: verstorben an Kolonkarzinom.

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich)

Herr Jäger ist ein 56-jähriger Patient, der sich bei uns wegen seit 3 Wochen bestehender Dysphagie vorstellte. Dem Patienten zufolge sei die Dysphagie im Lauf der Zeit schlimmer geworden und trete sie jetzt sogar beim Wassertrinken auf.

Außerdem seien dem Patienten die folgenden Begleitsymptome aufgefallen: Odynophagie (retrosternale Schmerzen beim Schlucken - 4/10 auf einer Schmerzskala), Hypersalivation/Sialorrhö (Speichelfluss 😊 - „Mir läuft der Speichel“), Regurgitation (saures Aufstoßen), Globusgefühl Kloß im Hals, 2-malige Melaena, Hustenreize, Fatigue Abgeschlagenheit / Müdigkeit, Leistungsknick. Sodbrennen (Pyrosis)??

**Die vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Gewichtsverlust von ca. 3 kg innerhalb 3 Wochen, Obstipation Verstopfung, Blähungen, Inappetenz Appetitlosigkeit, Insomnie Schlafstörung. (Geht es um eine Einschlaf- oder eine Durchschlafstörung?)

An **Vorerkrankungen** seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- Herzrhythmusstörung in Form vom Herzstolpern Extrasystolie
- DM Zuckerkrankheit Typ 2 seit 15 Jahren, Z. n. Entgleisung Hyperglykämie vor 2 Wochen
- Z. n. stumpfem Thoraxtrauma vor 2 Jahren
- Warzen an Fingern (HPV 6,11)

Er sei vor 12 Jahren eine Bursectomie am linken Ellbogen unterzogen worden.

Der Patient nehme Marcumar 1-0-0, Icandra Metformin 50mg/1000mg 1-0-1 ein.

**Verdachtsdiagnose:** ein **Ösophaguskarzinom**. (Die Anamnestischen Daten weisen am ehesten auf ein Ösophaguskarzinom hin.)

**Differentialdiagnostisch** kommen Achalasie Störung der Motilität vom Ösophagus und unteren Ösophagussphinkter, Zenker-Divertikel Ausstülpung der Wand vom Hypopharynx, Lungenkrebs/Schilddrüsenerkrankungen mit Invasion vom Ösophagus in Betracht.

Weiteres Vorgehen:

1. KU: ausführliche KU, Lymphknoten, Schilddrüse abtasten, digitale rektale Untersuchung (DRU)
2. Labor (Anämie), Stuhlprobe
3. ÖGD (Ösophago-Gastro-Duodenoskopie)
4. Rö-Ösophagus mit oralem barium KM („Röntgen Breischluck“) - Asymmetrie, Stenosen, proximale Dilatation
5. CT-Thorax/Abdomen mit KM i.v.
6. Hals-Sono

Fragen während der Prüfung:

*Von dem Patient:*

1. Was habe ich Herr Doktor? Welche anderen Diagnosen sind möglich?
2. Kann es Krebs sein? Meine Mutter hat Krebs gehabt und ich habe Angst davor.
3. Was werden Sie machen?
4. Muss ich da bleiben?
5. Warum ist der Stuhl schwarz?
6. Warum wollen Sie eine Blutprobe und Stuhlprobe?
7. Was ist eine ÖGD? **Ösophago-gastro-duodenoskopie** → Magenspiegelung: moderne Untersuchung zur Beurteilung der Speiseröhre, des Magens und des Zwölffingerdarms, hierbei wird ein spezialisierter biegsamer optischer Schlauch (mit einem Kamera, Lichtquelle und Instrumentengang) durch den Mund über die Speiseröhre bis zum Magen bzw. Zwölffingerdarm verschoben. Damit schauen wir uns den Verdauungstrakt von innen an und können auch die Veränderungen an der **Schleimhaut** (Geschwür, Entzündung) sehen und ggf. **Gewebe**proben entnehmen (ins Labor geschickt). Am Ende wird das Endoskop langsam zurückgezogen. Die Untersuchung ist schmerzfrei aber könnte einen Würgereiz auslösen, deswegen geben wir Ihnen vorher ein leichtes Schlafmittel und somit werden Sie nichts von dem Eingriff mitbekommen. Wie bei jedem Eingriff könnte es zu Komplikationen kommen, wie z.B. Blutung, Durchbruch, Allergie, ... aber diese kommen sehr selten vor und unser Team hat große Erfahrung dabei (also Sie brauchen keine Angst zu haben). Um diese Untersuchung zu machen, müssen Sie 8 Stunde vorher nüchtern sein. Nach der Untersuchung dürfen Sie nicht Auto fahren und nicht sofort essen oder Trinken.

*Von dem Prüfer:*

1. Welche Verdachtsdiagnose haben Sie? – **Ösophaguskarzinom**
2. Was spricht dafür/dagegen diese Diagnose? **Gewichtsverlust**, langsam aufgetreten, Melena, ...
3. Welche D.D? **GÖR**, Magenkarzinom, Achalasie, Zenker Divertikel, Larynxkarzinom, Schildrüsenkarzinom, Struma.
4. Was ist eine Achalasie? – Fehlende Motilität und geringe Öffnung des unteren Schließmuskels (Sphinkter) der Ösophagus.
5. Und Zenker Divertikel? – Ausstülpung in der Speiseröhre, nur operativ entfernt
6. Warum hat der Patient Melena? – **OGI-Blutung**
7. Und Gewichtsverlust? – Inappetenz, **Dysphagie**, Karzinom.
8. Was erwarten Sie vom Blutbild? – **Anämie**.
9. Welche weiteren Untersuchungen veranlassen Sie? – Bariumhaltiges KM Röntgen, Abdomensonografie, Schildrüsensonografie, ÖGD.
10. Was müssen wir beachten vor der ÖGD? – **Marcumar absetzen**/**Gerinnungsstörung ausschließen**.
11. Warum Hypersalivation? **Erkrankungen der Speicheldrüsen-/Mundhöle-erkrankungen**, Vergiftungen, **neurodegenerativen Erkrankungen** (Parkinson, Amyotrophe Lateralsklerose) und psychische Ursachen.

# Cholezystolithiasis

**Patient/in:** Vorname, Name: Maik Müller, Alter: 57 Jahre, Größe: cm, Gewicht: kg

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- **Gräserpollen** mit allergischer Rhinitis
- Fruktoseintoleranz mit Blähungen „Flatus / Darmwind“ und Diarröhö.

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):

- Nikotinkonsum: 5 PY.
- Alkoholkonsum: 1-2 Gläser Wein am Wochenende.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei Finanzbeamter, geschieden, wohne allein, habe 2 Kinder.

**Familienanamnese** (Wie sieht es aus in Ihrer Familie, gibt es in Ihrer Familie Vorerkrankungen die für mich relevant sein können? zB bei Ihrer Mutter, beim Ihren Vater?)

- Vater: operativ behandeltes Kolonkarzinom Dickdarmkrebs.
- Mutter: V. a. **Linksherzinsuffizienz**.
- Haben Sie Geschwister, Herr Müller?

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich))

Herr Müller ist ein 57-jähriger Patient, der sich bei uns wegen am Morgen plötzlich aufgetretener, drückender, starker (8/10 auf einer Schmerzskala), **epigastrischer Schmerzen** mit der Ausstrahlung in den Rücken vorstellt. (Hängen diese Schmerzen von dem Essen oder von Ihrer Bewegung ab? Haben so einen Zusammenhang bemerkt?) Haben Sie diese Schmerzen schon mal gehabt??

Dem Patienten zufolge hätten die Schmerzen direkt nach dem Frühstück (Kaffee mit Toast oder Schnitzel und Pommes) angefangen und seien sie im Lauf der Zeit schlimmer geworden.

Außerdem seien ihm die folgenden Begleitsymptome aufgefallen: **Nausea** Übelkeit, Pyrosis Sodbrennen und Würgereiz.

**Die vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Obstipation Verstopfung und Insomnie Schlafstörung. (Haben Sie ungewollt ab- oder zugenommen in den letzten Wochen?)

An Vorerkrankungen seien beim Patienten die Folgenden bekannt:

- arterielle Hypertonie Bluthochdruck seit 5 Jahren,
- Hypercholesterinämie erhöhte Blutfette seit 5 Jahren,
- LWS-Diskusprolaps Bandscheibenvorfall seit 20 Jahren,
- Z. n. **Rippenkontusion** -Prellung vor 30 Jahren
- Unguis incarnatus Eingewachsener Nagel der linken Großzehe seit 10 Tagen.

Er sei vor 35 Jahren wegen der perforierten Appendizitis Blinddarmdurchbruch operiert worden.

Er nehme: Enalapril 10 mg 1-0-0, Simvastatin 40 mg 0-0-1, **Movicol** Osmotische Laxans b.B., Ibuprofen b.B. ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf **Cholezystolithiasis** mit akuter Gallenkolik hin. **Differentialdiagnostisch** kommen Akute Pankreatitis, Ulcus ventriculi oder Akutes Koronarsyndrom in Betracht.

Weiteres Vorgehen:

1. KU: Murphy-Zeichen – Druckschmerzen im rechten Epigastrium bei der tiefen Inspiration des Patienten bis zum Abbruch der Inspiration
2. Labor: kleines BB, Cholestasewerte, Lipase, Leberwerte, Nierenwerte, CRP, BSG, Elektrolyte
3. Abdomen-Sono: Verdickung und Dreischichtung der GB-Wand, freie Flüssigkeit, der **Schallschatten** des Steins mindestens 3 mm lang.
4. Ggf. ÖGD: um gastroduodenale Ulkuskrankheit auszuschließen.
5. Ggf. ERCP: beim Verdacht auf Choledocholithiasis.

Therapeutisches Vorgehen:

1. **Nahrungskarenz**
2. **Spasmolytika:** Mittel der Wahl ist **Butylscopolamin**.
3. Analgetika: z.B. **1g Metamizol iv.**
4. Frühzeitige **Cholezystektomie** binnen 24 Stunden
5. Bei der zusätzlichen Choledocholithiasis: **ERCP** + endoskopische Papillotomie + ggf. Steinextraktion mittels eines Dormiakörbchens.
6. Bei Cholezystitis oder Cholangitis: Antibiose.
7. Bei kleinen Steinen (< 1 cm): Litholyse oder Lithotripsie.

Fragen während der Prüfung:

*Von dem Patient:*

1. Was wollen Sie jetzt mit mir machen?
2. Wie lange muss ich hierbleiben?
3. Was ist ein „Abdomen Ultraschall“?
4. Habe ich ein Kolonkarzinom wie mein Vater? Wie können Sie das jetzt herausfinden?
5. Werde ich operiert?

*Von dem Prüfer:*

1. Was ist die höchste Dosierung von Ibuprofen? – 2400 mg (**maximale Einzeldosis bei Erwachsenen sollte höchstens 800mg betragen; WICHTIG!!! bei normaler Nierenfunktion**)
2. Gibt es ein Problem, wenn der Patient sehr viel Ibuprofen einnimmt? Was kann passieren? → **Die häufigste Nebenwirkung von Ibuprofen (und generell die NSAR Arzneimittelgruppe) ist die GI Ulkuskrankheit (durch COX Hemmung wird weniger PGE2 produziert → PGE2 gehört zu den gastroprotektiven Faktoren)**
3. Was hat der Patient gefrühstückt? Schnitzel und Pommes
4. Welche Vital Parameter würden Sie überprüfen? → **Herzfrequenz, Blutdruck, Körpertemperatur, Sauerstoffsättigung, ggf EKG**
5. Wie sagt man auf Latein Sauerstoff im Blut? Wie kann man das messen? – **Oxygen Saturation? Sauerstoffsättigung? Pulsoxymetrie.**
6. Was wollen Sie im Abdomen palpieren und untersuchen? - **Erst würde ich das Abdomen abhören, also die Auskultation durchführen (Darmgeräusche überprüfen), dann würde ich erst oberflächlich dann tief das Abdomen abtasten, also palpieren (Abwehrspannung, Resistenzen, Druckschmerzen → Murphy-Zeichen bei Verdacht auf eine Cholelithiasis mit Cholezystitis.**
7. „Außer dem Abdomen, was wollen Sie noch untersuchen, beispielsweise Retroperitoneal? – Ich: „Die Nieren würde ich untersuchen“; Er: „Und dann, was noch?“ – Ich habe „Rektus-Untersuchung“ geantwortet. Der Prüfer daraufhin: „Jetzt haben Sie ein Problem mit mir. Was ist der Unterschied zwischen Rektus und Rektum?“ – Ich antwortete: „Rektum ist das Ende des Dickdarms“. Er daraufhin: „Was ist denn Rektus? Im welchem Körperteil gibt es einen Rektus?“ – Ich: „Es ist der Muskel Rectus Abdominis.“ Er: „Wo hat man diesen Muskel?“ – Ich sagte es ihm und er war zufrieden.
8. Welche diagnostischen Maßnahmen würden Sie durchführen? **Alle, die ich aufzählte, sollte ich ihm erklären.**
9. Was kann man mit einem Abdomen Ultraschall finden? - **Bei einer Cholezystolithiasis können wir den Stein mit der Verschattung sowie Sludge (Gallenblaseninhalt mit erhöhtem Konsistenz wegen der Stauung) oder Hydrops vesicae (Schwellung und Ödeme der Wand) finden.**
10. Was nimmt der Patient gegen Verstopfung? **Movicol**
11. Bilirubin ist nicht spezifisch, was kann auch erhöhte Bilirubin verursachen? **Hämolyse.**
12. Was spricht für/gegen Ulcus Ventriculi? **Für: Sodbrennen und Oberbauchschmerzen; gegen: der Patient hat plötzliche Schmerzen**
13. Was spricht gegen Pankreatitis: **der Patient trinkt nicht so viel Alkohol. Schmerzen sind nicht gürtelförmig.**
14. Wie behandeln Sie Pankreatitis? **Flüssigkeitszufuhr, Nahrungskarenz und Analgetika.**
15. Kann es Nierenkrankheit sein? **Ja, als atypische Vorstellung: Urolithiasis**
16. Wichtige Laborwerte für Nieren? **Kreatinin.** Die Nieren sind im intra oder retroperitoneal? **Retroperitoneal.**
17. Werden Sie ein Rö-Thorax anfordern? **Ja, um Pneumonie auszuschliessen.**
18. EKG= **Ja, zur Sicherheit, da der Patient Risikofaktoren hat, aber ich halte es für unwahrscheinlich**
19. **6F Regel** bei den Risikofaktoren der Cholezystitis? - **Female, Fertile, Forty, Fett, Family, Fair (Hellhäutig).**
20. **Empyem? → abgekapselte Eiter Ansammlung in einem vorgeformten Hohlraum!**
21. Gangren → eine Sonderform der Koagulation Nekrose.

# Ulkus ventriculi

**Patient/in:** Vorname, Name: Nicol Maier, Alter: 57 Jahre (1965), Größe: cm, Gewicht: kg

**Allergien, Unverträglichkeiten:** Pflaster und Konservierungsmittel in Kosmetik

**Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.):**

- Nikotinkonsum: 15 PY seit 10 Jahren. Davor – 1 PY.
- Alkoholkonsum: 1-2 Bier täglich.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Sie sei medizinisch-technische Assistentin, verheiratet, wohne mit ihrem Ehemann nur am Wochenende zusammen, habe 2 Stiefkinder.

**ist Familienanamnese:**

- Vater: verstorben nach Verkehrsunfall.
- Mutter: V. a. **pAVK** Schaufensterkrankheit mit **Ulcus cruris** Offenes Bein
- Haben Sie Geschwister?

**Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich))**

Frau Maier ist eine 57-jährige Patientin, die sich bei uns wegen seit 3 Wochen bestehender, direkt nach dem Essen aufgetretener, drückender und starker (8/10 auf einer Schmerzskala) **epigastrischer** Schmerzen vorstellte.

Auch fügte sie hinzu, dass die Schmerzen **plötzlich** anfangen hätten und im Laufe der Zeit Schlimmer geworden seien.

Außerdem seien der Patientin **die folgenden Begleitsymptome** aufgefallen: **Nausea** Übelkeit, 1-malige **Hämatemesis** das Erbrechen von Blut, Kaffeesatzberbrechen gestern, 2-malige **Melaena** Teerstuhl gestern und heute, **Pyrosis** Sodbrennen, **Fatigue** Abgeschlagenheit / Müdigkeit.

**Die vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Inappetenz Appetitlosigkeit und **Gewichtsabnahme** von ca. 2 kg innerhalb der 2 Wochen.

An Vorerkrankungen seien bei ihr die Folgenden bekannt:

- arterielle Hypertonie Bluthochdruck seit 9 Jahren,
- **Hypercholesterinämie** erhöhte Blutfette/Gesamtcholesterin > 200 mg/dl seit 9 Jahren
- **Psoriasis vulgaris** Schuppenflechte Seit über 40 Jahren
- Angabe von Lumbalgie Lendenschmerzen beim Z. n. Beschleunigungstrauma
- **Phlebothrombose** (Blutgerinnung) vor 6 Monaten

Die Patientin sei vor 6 Jahren wegen Urolithiasis Harnsteinleiden die Einsetzung der Harnleiterschiene unterzogen worden.

Sie nehme Statine und Antihypertensivum (der Name nicht erinnerlich), Ibuprofen 800 mg und Cortison-Salbe bei Bedarf ein.

Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf **Ulcus ventriculi** hin.

**Differentialdiagnostisch** kommen in Betracht: **Cholezystolithiasis**, **Pankreatitis**, **Gastritis**, Magenkarzinom, **Zollinger-Ellison-Syndrom**/**Hypergastrinämie**, **Myokardinfarkt** (Hinterwand Infarkt).

Weiteres Vorgehen:

1. KU: Druckschmerz im Epigastrium
2. Labor: kleines BB, CRP, BSG, D-Dimer, Elektrolyte, Blutgruppe, Cholestaseparameter (**GGT, ALP, Bilirubin**)
3. ÖGD + ggf. endoskopische Blutstillung: Adrenalin-Lösung, Clip, Fibrinkleber
4. **Urease Atemtest** (Sensitivität & Spezifität >90%): Nachweis der **bakteriellen Urease**-Aktivität mittels <sup>13</sup>C-markiertem **Harnstoff** (<sup>13</sup>CH<sub>4</sub>N<sub>2</sub>O). <sup>13</sup>C ist ein nichtradioaktives **Kohlenstoff-Isotop**, das nach **Hydrolyse** des Harnstoffs durch **Helicobacter pylori** im **Magen** des Patienten als <sup>13</sup>CO<sub>2</sub> abgeatmet wird → Delta (zwischen Basalwert und Stimulationswert) höher als 5 ist ein Hinweis für eine floride, therapiebedürftige Infektion mit **Helicobacter pylori**.

5. **Urease-Schnelltest** - während der Biopsie (OSG): **Bedside-Test** zum Nachweis von **Helicobacter pylori** in **Antrum- Biopsaten** der **Magenschleimhaut**.
6. **Abdomen-Sono**: um eine **Cholezystitis** (Verdickung und Dreischichtung der GB-Wand, freie Flüssigkeit) oder **Pankreatitis** (Vergrößerung und Verdichtung des Pankreaskopfs, freie Flüssigkeit) auszuschließen.

Mögliche Behandlung:

1. **HP-Eradikationstherapie wenn HP-positiv (7-14T): PPI** (p.o. 1-0-1) + **Clarithromycin** (500 mg p.o. 1-0-1) + **Amoxicillin** (1000 mg p.o. 1-0-1) oder **Metronidazol** (500 mg p.o. 1-0-1, in Penicillin allergie)
2. **HP-negative Ulzera: Karenz der Noxen (NSAR, Rauchen, Alkohol und Stress)** und **PPI**
3. **Operative Behandlung** bei Komplikationen: **Perforation** Durchbruch, rezidivierende/**unstillbare Blutung**, **Stenose** Verengung, karzinomatöse Entartung bösartige Entartung.

Fragen während der Prüfung:

1. Wie können Sie Ulkus Ventriculi Diagnose bestimmen? – Durch eine **Urease-Atemtest** können wir ziemlich gut nachweisen ob es wirklich um eine **HP** bedingte Ulkus Ventrikuli geht. Aber die Diagnose kann man am besten durch eine **Gastroskopie** sichern.
2. Was ist die wichtigste Komplikation? – **Perforation**
3. Was sind die wichtigste Folge dafür? – **Blutung und Peritonitis**
4. Andere DD? – **Pankreatitis**. Spricht dafür: gürtelförmige Schmerzen und Nausea ...
5. Dann hat er unterbrochen, was ist die schlimmste Pankreas-Krankheit? – **Pankreaskopfkarzinom**
6. Wie ist die Prognose? – Sehr schlecht
7. Was spricht gegen Pankreas Krankheit? – Ich würde hier die DDx auf die Laborwerte basieren. Wenn es wirklich um eine **Pankreatitis** geht, dann sind die Pankreasenzyme (Amylase/Lipase) mindestens 3 fach erhöht. Der Pt. trinkt schon Alkohol.
8. Wie behandeln Sie Pankreatitis? – **Flüssigkeitszufuhr, Nahrungskarenz und Antibiotika** (hier kann man noch sagen aber der Oberarzt meinte das diese sind genügende allgemeine Maßnahmen).
9. Kann es Nieren Krankheit sein? – **Ja. Als Atypische Vorstellung. Urolithiasis.**
10. Diagnostik Maßnahme? – **Sonographie**
11. Wichtigste laborwerte für Nieren? – Kreatinin, Urea (=Harnstoff)
12. Die Nieren sind in Abdomen und sie sind in Peritoneum, richtig? – **Nein sie sind retroperitoneal.**
13. Werden Sie ein Thorax Röntgen anfordern? – **Ja**
14. Warum? – Um Pneumonie auszuschließen. In diesem Fall ist aber eine Pneumonie eher unwahrscheinlich... die Patientin hustet nicht, hat kein Fieber, keine Schmerzen in ihrem Brustkorb.
15. EKG? – **Ja** zur Sicherheit da der Patient Risikofaktoren hat aber ich halte es für unwahrscheinlich.

# Enterokolitis/Morbus Crohn/Kolonkarzinom

Durch bakterielle Infektion – Campylobacter-Enterokolitis, Shigellose, Salmonellose – oder virale Infektion – Norovirus, Rotavirus wird hervorgerufen.

**Patient/in:** Vorname, Name: Ingo Böhm, Alter: 57 Jahre ( ), Größe: cm, Gewicht: kg

## Allergien, Unverträglichkeiten:

- Kontrastmittel mit Dyspnoe und Exanthem
- Nüssen mit Dysphagie und Pruritus an den Lippen

## Genussmittel/ Drogen (py oder g/d etc.)

- Nikotinkonsum: Nichtraucher seit 5 Jahren. Davor – 18,5 PY.
- Alkoholkonsum: 1 Bier täglich.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Er sei Selbstständiger, habe eigene **Textilreinigungsfirma**, verheiratet zum 2. Mal, habe einen Sohn von der 1. Ehe, der unter dem Down-Syndrom leidet, wohne mit seiner Familie.

## Familienanamnese

- Vater: verstorben an **Ösophagusvarizen** Krampfadern der Speiseröhre.
- Mutter: Hyperthyreose, Cholelithiasis, Z. n. **Bouveret-Syndrom** Gallensteinileus: Fistula zwischen GB und Duodenum.

## Anamnese (z. B. Subjektiv, objektiv, Procedere (Bitte benutzen Sie Fachwörter, wo möglich))

Herr Böhm ist ein 57-jähriger Patient, der sich bei uns wegen vor 2,5 Wochen aufgetretener, krampfartiger und starker (8/10 auf einer Schmerzskala) **periumbilikaler Bauchschmerzen** vorstellt.

Außerdem seien ihm **die folgenden Begleitsymptome** aufgefallen: **5-malige Emesis** Erbrechen von Mageninhalt, **wässrige Diarrhöe** Durchfall, **Hämatochezie** Blut im Stuhl, Fatigue Abgeschlagenheit / Müdigkeit, **Blässe**.

Dem Patienten zufolge habe er Imodium und Metoclopramid eingenommen aber ohne Verbesserung.

**Die vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf Insomnie Schlafstörung und Gewichtsverlust von ca. 2,5 kg innerhalb 5 Wochen.

An **Vorerkrankungen** seien bei ihm die Folgenden bekannt:

- Arrhythmie Herzrhythmusstörung in Form von Extrasystolen Herzstolpern
- **Tinea inguinalis** Leistenflechte links seit 9 Monaten
- **Skoliose** Wirbelsäulenverkrümmung von Kind auf
- Z. n. **Herpes Zoster** Gürtelrose im Bereich des linken Thorax vor 2 Jahren
- Z. n. **Meningitis** Hirnhautentzündung in jungen Jahren

Der Patient sei vor 5 Jahren wegen der Mandibulafraktur operiert worden.

Er nehme **Beloc-ZOK** Metoprolol 5 mg 1-0-0 und **Multilind-Salbe** Nystatin 1-1-0 regelmäßig, Schlaftabletten (der Name nicht erinnerlich), Metoclopramid und Imodium bei Bedarf ein.

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf ein **Kolonkarzinom (M. Crohn)** hin. Differentialdiagnostisch kommen CED (=Chronisch-Entzündliche Darmerkrankung: **Morbus Crohn**, **Colitis ulcerosa**), **Enterokolitis**, chronische Pankreatitis oder Cholezystitis in Betracht.

1. KU: Inspektion, Auskultation, Palpation (tastbare Resistenz in der Projektion des Dickdarms), **DRU**
2. Labor: kleines BB, Leberwerte, Pankreasenzyme, CRP, BSG (=Blutsenkungsgeschwindigkeit), **CA 19-9**
3. Stuhluntersuchung: **Hämoccult-Test (FOBT)**, **Stuhlkultur**
4. **Abdomen-Sono**
5. Abdomenübersichtsaufnahme (Rö): Flüssigkeitspiegel in Darmlumina, erweiterte Darmschlingen
6. **Koloskopie** Darmspiegelung/Fibrokoloskopie (FKS): **M. Crohn** (Segmental-diskontinuierlicher Befall, transmural), **Colitis Ulcerosa** (kontinuierlicher Befall, Pseudopolyposis, betrifft nur die Schleimhaut)
7. Ggf. CT-Abdomen, -kleines Becken mit KM.

Mögliche Behandlung:

1. Beim Krebs – onkologische Behandlung
2. Rehydratation: viel trinken (Tee) und orale Rehydratationslösungen (ORL)
3. Schonkost - Leichte Diät
4. Medikamentöse Therapie: beim Nachweis von Erregern wie *Salmonella typhi*, *Vibrio cholerae*

Fragen während der Prüfung:

*Von dem Patient:*

1. Was habe ich Herr Doktor?
2. Was werden Sie machen?
3. Muss ich da bleiben?
4. Was ist Ultraschall Untersuchung?
5. Werden Sie bei mir auch Darmspiegelung durchführen? - ich würde die Ihnen empfählen, aber wir werden es durchführen nur wenn Sie damit einverstanden sind.

*Von dem Prüfer:*

1. Welchen Verdacht haben Sie? – Chronisch Entzündlichen Darmerkrankungen.
2. Was ist CED? – Morbus Crohn und Colitis Ulcerosa.
3. Wie unterscheiden wir klinisch? – In **Colitis Ulcerosa** gibt es **blutige Diarrhoe**.
4. Welche Augen Erscheinungen gibt es bei CED, er hat das gefragt, weil ich Augenarzt bin? – Iridozyklitis.
5. Was ist die DD? – Infektionen; wie Bakterien oder Viren.
6. Was spricht dafür und dagegen? – Der Patient hat kein Fieber und die Symptomatik bestehen seit 2.5 Wochen, deswegen Darminfektion ist eher unwahrscheinlich.
7. Ist das akuter oder chronischer Durchfall? – Ich habe gesagt das ist 2.5 Wochen an der Grenze, mehr als 3 Wochen ist chronisch. Der Prüfer war zufrieden.
8. Welche Infektionen sind am häufigsten? Shigella, Salmonella. Die Viren wusste ich nicht, ich habe gesagt, Enteroviren (Coxsackie zB.) und Adenoviren aber er wollte etwas anders hören. Norovirus/Adenovirus
9. Was noch für DD? – Endokrine Ursachen, wie Hyperthyreose. Eine Hyperthyreose kann mit erhöhtem Stuhlfrequenz bis hin zum Diarröhö zusammengehen.
10. Hat der Pt Symptome für Hyperthyreose? – Er hat eigentlich abgenommen, aber er der Patient klagte über keine erhöhte Apetit, sowie hat der Patient kein Nervosität, keinen feinschlägigen Tremor.
11. Aber er hat auch Diarrhoe, Herzrhythmusstörungen, Gewichtsverlust? – Ich habe geantwortet, ja das ist richtig, aber Bauchschmerzen und akuter Verlauf sprechen dagegen.
12. Was noch für DD? – Medikamenten wie Laxantien und Antibiotika, Lebensmittelvergiftung.
13. Was machen Antibiotika im Darm? – Eine lange dauernde Antibiotika-Therapie kann eigentlich **Störungen in der normalen Bakterienflora** (Sog. Dysbiose) des Colons verursachen. Dadurch erhöhte Infektanfälligkeit, besonders Pseudomembranöse Colitis wegen Clostridium Diffizile.
14. Was ist auch wichtig als DD und kann immer passen? – Kolonkarzinom muss immer als die Ursache ausgeschlossen werden. Besonders bei Patienten die über 50 sind.
15. Wie gehen sie vor? – Stationäre Aufnahme, KU, Blutentnahme, Sonographie des Abdomens, Koloskopie.
16. Was untersuchen sie körperlich? – Vital Parameter bestimmen, der pt blass und könnte es eine Schocksituation sein. Abdomen Untersuchung, Auskultation aller 4 Quadranten Palpation (zum Ausschluss einer Abwehrspannung, Druckschmerz), Digital rektal Untersuchung.
17. Mit welcher Untersuchung fangen sie an? – Ich habe das vergessen und er hat mir gesagt Stuhluntersuchung. Ja, das ist logisch aber fehlt mir leider nicht ein.
18. Ist Koloskopie gefährlich bei pt? – Ich weiß dass Koloskopie bei Divertikulitis kontraindiziert ist wegen der Gefahr von Perforation. Er hat mir erklärt dass auch bei Verdacht auf CED eine Koloskopie gefährlich sein kann weil Darmwand einigermaßen dünn ist und perforiert werden kann.
19. Warum brauchen sie Labor? – Blutbild und Leukozytose als Hinweis auf Infektionen, Entzündungsparameter, Nieren und Leberwerte, Schilddrüsenwerte, Elektrolyten.
20. Was erwarten sie bei Elektrolyten? – Hypokaliämie wegen Volumenverlust. Deswegen müssen wir auch ausreichende Flüssigkeit zuführen. Er lachte und sagte sehr gut.
21. Wann beginnen sie mit Bluttransfusion? – Ich habe gelernt dass wir mit Hämatokrit Werten unter 35 Blut transfundieren müssen, aber er wollte mit HB Werte, ich habe gesagt unter 8 und er hat das akzeptiert.

# Kolonkarzinom (17. 04. 2021)

**Name:** Melinda Krüger, 58 Jahre alt, geb: 19. 01. 1964, Größe: 167cm Gewicht: 89 kg

## Allergien:

- Novalginallergie – Dyspnoe, Parästhesie im Zunge / Exanthem
- Fruktoseintoleranz – Diarröhö / Abdominelle schmerzen

## Noxen:

- Sie rauche 5-6 Zigaretten/Tag seit 8 Jahren, davor 20 Zig/Tag 27 Jahre lang.
- Sie trinke 1-2 Bier abends.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Familienanamnese:** Der Vater sei 85 Jahre alt, wurden bei ihm bei einer Koloskopie Darmpolypen entfernt. Bei der Mutter wurde vor 3 Jahren das linke Fuß aufgrund einem Diabetes Mellitus amputiert. Sie wohne im Pflegeheim.  
[der linken Fuß](#)

**Sozialanamnese:** Sie sei seit 3-4 Jahren arbeitslos (Corona-Krise), davor habe sie in einer Drogerie gearbeitet. Sie sei in Scheidung und habe einen Sohn, der an einem Hodenkarzinom vor 8 Jahren gelitten habe.

**Akk. Beschwerden:** Frau Melinda Krüger ist eine 58-jährige Patientin, die sich heute bei uns wegen seit 4-5 Wochen bestehender, langsam zunehmender, krampfartiger starker Unterbauchschmerzen und paradoxe Diarröhö vorstellt. Die Schmerzen haben keine Ausstrahlung und werden bei der Defäkation mit 9 auf einer Schmerzskala von 1 bis 10 bewertet. Außerdem fügte die Patientin hinzu, dass sie Blässe an der Haut, Pyrosis, Aufstoßen und bewegungsabhängiger Dyspnoe beobachtete. (Anamnese: Meine Nachbarin hat bemerkt, dass ich sehr blaß geworden bin. Ich habe Angst, weil ich gelesen habe, dass ich Krebs haben könnte!! Man muss hier reagieren!!).

Die Diarröhö sei nach Angabe der Patientin **breig** (ohne Blut) und bei der Obstipation habe sie eine **blutige** Auflage des Stuhlgangs gesehen. Die Fragen nach Nausea, Emesis, Gewichtsveränderungen, Fieber, Schüttelfrost und Vertigo wurden verneint.

Die **vegetative Anamnese** sei unauffällig bis auf **stressbedingte Insomnie** im Form von Einschlafstörungen und vermehrten Appetit auf die Süßigkeiten.

An **Vorerkrankungen** und **Voroperationen** seien ihr die Folgenden bekannt:

- arterielle Hypertonie seit 15 Jahren
- Hämorrhoiden seit 6 Jahren
- Hüftgelenksarthrose/**Coxarthrose** seit 2/3 Jahren
- Pyrosis (Gastroösophagealer Reflux) seit 2 Jahren (vor 2,5 Jahren wurde bei ihr eine Gastroskopie wegen der GERD durchgeführt.
- Sinusitis frontalis vor oder seit  $\frac{3}{4}$  Jahren (chronische?) - Stirnhöhlenvereiterung!
- Vor 10 Jahren wurde sie wegen einer **Schultereckgelenksfraktur (Akromioklavikularfraktur)** beim Z.n. Fahrradunfall für 2 Tage im Krankenhaus stationär/operativ behandelt. Hier wurde die Novalginallergie entdeckt!
- (Wenn ich noch über **Krankenhausaufenthalte** gefragt habe, hat sie gesagt: „Ja, ich war noch vor 2 Monaten bei einer Geburt meiner Tochter.“ Ich habe gegrinst und gesagt: Sehr schön, freut mich.)
- Sie sei bisher noch nie operiert worden.

Sie nehme folgende **Medikamente** ein:

- Valsartan 80 mg 1-0-0
- Ibuprofen 800mg b.B (gegen Coxarthrose)
- Omeprazol 20mg 0-0-1
- **Baldrian-Dragees** b.B (gegen Insomnie) → Sie hat selber aus der Apotheke vor 4T gekauft
- Salbe gegen Hämorrhoiden (Sie konnte sich an der Benennung der Salbe nicht erinnern)

**Verdachtsdiagnose:** Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf einen Kolonkarzinom hin.

Differenzialdiagnostisch kommen Morbus Crohn, Colitis Ulcerosa, Enterokolitis, Divertikulitis in Betracht.

**Prozedere und Therapie:** Als erste Maßnahme würde ich die Patientin körperlich untersuchen, vor allem Abdomen betrachten, abtasten, abklopfen und abhören, ich würde nach Resistenzen suchen und eine digitale rektale Untersuchung durchführen. Der Weiteren würde ich Blut abnehmen: kleines Blutbild, Entzündungsparameter, Nierenwerte, TSH, CEA und CA19-9 sollten bestimmt werden. Als Nächstes würde ich eine Stuhlprobe (Calprotectina fecalis), Sonographie des Abdomens, ein CT-Abdomen und eine Koloskopie veranlassen. Als Therapie würde ich empfehlen: stationäre Aufnahme der Patientin Analgetika, Radiotherapie oder Chemotherapie (je nach Befunde), ggf. Operation => onkologische Therapie nach Stadium.

**Fragen** (Ich habe nur 2 Sätze gesagt und dann hat er mir viele Fragen über Details aus der Anamnese gestellt. (Symptome, Vorerkrankungen, Medikamente, Allergien):

- \* Warum schläft sie nicht gut? **Scheidung, Arbeitslosigkeit, Schmerzen**
  - \* Wie heißen die pflanzlichen Medikamenten mit Fachbegriff? **Phytotherapie** (hatte keine Ahnung)
  - \* Was ist Valsartan? **Ein Medikament aus der Gruppe von Sartanen (antihypertensivum), benutzt man, wenn man nicht die ACE-Inhibitoren anordnen kann.**
  - \* Wo ist Schultereckgelenk? **Weil ich gesagt habe: „Schülerendgelenk“ (ich sollte nochmal nachfragen)**
  - \* Was ist Drogerie? **Ein Laden, wo ich mich ein Schampoo, Seife, Creme und Pflegemitteln kaufen kann.**
  - \* Was heißt in Scheidung? Was würden sie bei der Familienstand einkreutzen? **verheiratet**
  - \* Ist die Patientin adipös? **Ich würde sie nicht adipös nennen, aber ich könnte es mit BMI: kg / m<sup>2</sup> ausrechnen. (er hatte andere Meinung)**
  - \* Was ist BMI? **Body mass index**
  - \* Warum hat sie ein blutiger Belag bei der Obstipation? **Hämorrhoiden (?)**
  - \* Was würden Sie als erste Maßnahme zur Zeit machen? **Covid-19- Nasen/Rachenabstrich**
  - \* Wie? **Habe ich kurz aufgeklärt.**
  - \* Typen von Testen? **PCR und Antigen**
  - \* Was ist PCR? **Polymerase-Kettenreaktion** (habe ich etwas ähnliches gesagt, aber nicht ganz richtig)
  - \* Was ist CEA? **ein gastrointestinaler Tumormarker**
  - \* Übersetzung? **Carcinoembryonales Antigen** (habe gesagt: Colon-embryonales Antigen, weil mir nichts anderes aufgefallen hat und Zeit vorbei war)
  - \* Wer hat der Patientin gesagt, dass sie blas geworden ist?
  - \* Wo genau sind die Schmerzen? Hat die Patientin immer Schmerzen?
  - \* Fachbegriff für Angst von Krebs (Er wollte **Kanzerophobie** hören)
  - \* Was sind Baldrian Dragees? Wann hat sie Baldrian gekauft?
  - \* Warum nimmt die Patientin Omeprazol? **Die Patientin hat mir gesagt, dass es 2 Gründe gibt, warum sie Omeprazol einnimmt → als Magenschutz und gegen Aufstoß**
  - \* Aufklärung Koloskopie und Antigen Schnelltest für Covid
  - \* Was könnten Sie bei der Digital rektalen Untersuchung bemerken? Was könnten Sie bei der körperlichen Untersuchung entdecken? **Fachbegriff von Abtasten.** Und was kann ich bei **Palpation** bemerken?
  - \* Warum veranlassen Sie CT? Warum Sonographie des Abdomens? Welche Labordiagnostik machen Sie?
  - \* Welche Therapie empfehlen Sie? **(Ich musste auch über operative Therapie sprechen.)**
  - \* Ich habe definitiv nicht alle Fragen ganz richtig beantwortet (manche auch gar nicht), aber trotzdem habe ich bestanden, also bleiben sie Positiv! Irgendwie war mein Prüfer mit den Abkürzungen begeistert.
- 
- ❖ Unter einem **Tenesmus** (Plural: *Tenesmen*) versteht man schmerzhaften Stuhl- oder Harndrang.
  - ❖ Als **Hämatochezie** bezeichnet man das Auftreten von frischem Blut im Stuhl. Die Hämatochezie ist eine Form der gastrointestinalen Blutung (GIB) und typisches Zeichen einer *unteren GI-Blutung*.

# Lymphom - Morbus Hodgkin

Mein Fall war Hodgkin Lymphom (Grad 1 laut Ann-Arbor Klassifikation)

**Patient:** Herr Heinrich Lechner. 78 Jahre, Ge: 87 kg. G: 1.70 m, geb.: 01.05.1940.

**Allergien/Unverträglichkeiten:** Erdbeerenallergie mit Hauterythem und Exanthem, Penizillinallergie

**Noxen:**

- Nikotinkonsum: Der Patient habe 55J lang eine halbe Schachtel Zigaretten pro Tag (27,5 py) geraucht
- Alkoholkonsum: trinke ein Glas Champagner/Sekt (daheim erlaubt?) jeden Tag abends.
- Drogenkonsum wurde verneint.

**Sozialanamnese:** Der Patient sei Rentner (gelernte Tätigkeit: Schneider) und wohne in einem Altenpflegeheim. War nie verheiratet und habe keine Kinder. Der Sohn von seiner Schwester („Neffe“) kümmert sich um ihn. Der Patient treibe regelmäßig Seniorengymnastik.

**Familienanamnese:**

- Der Vater des Patienten sei mit 80J. an den Folgen eines Larynxkarzinoms (Kehlkopfkrebs) gestorben.
- Die Mutter des Patienten sei vor 61 Jahren (solche Sachen sagt der Patient nicht direkt sondern: „also, ich war 17 Jahre alt“) an Apoplex gestorben?
- Die Schwester des Patienten habe mit 50J. an einem Apoplex („Hirneinblutung“) erlitten und wohne zurzeit in einem Altenheim (Warum? Wurde im 3.Teil gefragt) wegen der Hemiplegia.

**Aktuelle Beschwerden:** Der Patient klagte über Gewichtsverlust von 3-4 Kilogramm binnen 2 Monate, schmerzlose Lymphadenopathie (nicht schmerhaft) am Hals sowie tägliches Fieber bis auf 39,4 Grad Celsius. Darüber hinaus berichtete der Patient von Asthenie, Adynamie und neuerdings auch von Husten (trockenen). Der Patient klagte über Schweißausbrüche, Probleme beim Anziehen wegen dieser Geschwulst im Hals und Hautjucken (Pruritus) überall. (Dem Patienten zufolge habe er den Eindruck, dass sein Halsumfang zugenommen und sich die Kragenweite seiner Hemden verändert habe). Des Weiteren berichtete Herr L., dass er in der letzten 10 Tagen 2,5 (zweieinhalb) kg abgenommen habe. Die Fragen nach einer Dysphonie, Dysphagie, Dyspnoe, Halsschmerzen wurden verneint.

In der vegetativen Anamnese berichtete der Patient über eine Neigung zur Obstipation seit längerem (wird mit Movicol Beuteln behandelt) (3.Teil seit wann, ist das neu?) und gab an, dass er wegen der nächtlichen Schweißausbrüche an Insomnie leide.

Als **Vorerkrankungen** und **Voroperationen** seien bei ihm die folgende bekannt:

- Chronischer Keratokonjunktivitis li. (Hornhaut-Bindehautentzündung) seit 20J. (Augentropfen behandelt)
- Hypercholesterinämie seit 5 Jahren
- Bandscheibenvorfall? Lumbalgie seit 50J?)
- Commotio cerebri (Gehirnerschütterung) - er sei vor einem Jahr (sein „Pech Jahr“ hat er gesagt) im Altenheim gestürzt und habe sich am Kopf verletzt. Wurde konservativ behandelt (Fraktur wurde mit Rö ausgeschlossen)
- Pyelonephritis (es war also ein schlechtes Jahr. Im 3.Teil gefragt) und wurde medikamentös behandelt (Mittelstrahlurinuntersuchung wurde gemacht um die Dx festzustellen)
- Furunkel am Rückenbereich vor 2 Wochen, wurde operativ und dann auch für eine Woche mit AB behandelt.
- Z.n. Unterarmfraktur vor 8 Jahren sowie Abszessentfernung am Hintern vor 4 Wochen ohne Komplikationen.

In der **Medikamentenanamnese** gab der Patient an, er nehme regelmäßig Simvastatin 40 mg 0-0-1, Pantoprazol 40 mg 1-0-0, Ibuprofen 400 mg 1-0-0 und wende Augentropfen sowie ein Abführmittel (Movicol Beutel) b.B an.

Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf Hodgkin Lymphom hin.

Differenzialdiagnostisch kommen Leukämie, Hyperthyreose/Schildrüsenkarzinom, EBV, HIV, Lymphknotenmetastasen in Betracht.

**Empfohlene Diagnostik:**

1. KU: Schmerzlose Lymphadenopathie, Hals, Achselhöhle, Leiste, Palpation Abdomen (Leber, Milz - HSM)

2. Labor: Blutbild, CRP, BSG, Thyroid-werte, Leberfunktionstest, HIV-werte, BSG-, CRP- und LDH-Erhöhung, Lymphozytopenie (< 1.000/µl), Eosinophilie (15 % d.F.)
3. Beckenkammpunktion (beckenkamm= iliac crest) mit knochenmarkbiopsie: um die Blasteninfiltration im Knochen auszuschließen.
4. Feinnadelpunktion von den betroffenen Lymphknoten (histologische Untersuchung. **Wenn möglich, sollte der Lymphknoten dabei im Ganzen entnommen werden = Exstirpation**. Grundsätzlich sollte jede unklare Lymphknotenschwellung, die länger als vier Wochen persistiert oder progredient verläuft durch eine Biopsie und histologische Untersuchung abgeklärt werden).
5. Röntgenthorax: vergrößerte Lymphknoten
6. Abdominalsonographie: Hepatosplenomegalie, abdominal lymphknoten
7. PET-CT: Staging!

### **Empfohlene Therapie:** Chemotherapie und Radiotherapie

Im dritten Teil habe ich den Patienten anders als den Brief vorgestellt, weil es mir sinnvoller schien:

- Guten Tag Herr Oberarzt, mein Name ist D., ich bin der neue Assistenzarzt auf dieser Station, darf ich über einen neuen Patienten berichten? Ja, bitte
- Es handelt sich um Herrn H. L., ein 87-jähriger Patient, der sich heute um 12 Uhr in der Notaufnahme bei uns vorstellte. Der Patient berichtete einen seit 2 Monaten bestehenden Gewichtsverlust sowie Lymphadenopathie.
- Als Vorgesichte gab der Patient an, er leide unter.....
- der Patient habe Zustand nach:.....
- Der Patient nehme regelmäßig.....ein, und --- und --- bei Bedarf.
- Erdbeerenallergie mit hervorgerufenem Hauterythem sowie Rash und Penizillinallergie seien bekannt.
- Der Vater des Patienten.....(Familienanamnese)
- Der Patient rauche....(Noxen).
- Bezuglich der aktuellen Beschwerden, berichtete der Patient....(die ganze aktuelle Anamnese).

Jetzt die Haken:

- 1.Im ersten Teil: Ja, der Patient redet viel, wie anderen Kollegen gesagt haben, man muss der Anamnese führen, der Patient lässt nicht zu, selbst viel zu reden. Wenn der Patient etwas nicht verständlich sagen will, wird er umgangssprachliche oder regionale Ausdrücke benutzen und es wird schwer, ihn zu verstehen. Don't freak out wenn so was passiert, versucht euer Möglichstes zu tun, um alles zu verstehen. Man kann sowieso nochmal fragen.
- 2.Im zweiten Teil: 20 Minuten klingen viel, laufen sich aber sehr schnell. Ein Kugelschreiber mit Radiergummi wäre sehr hilfreich.
- 3.Im dritten Teil: Die Prüfer sind entspannt aber fragen viel. Die fragen viel über das was wir gesagt haben. D.h., wenn man eine Diagnose nennt, fragen die wie würde man diese Diagnose bestätigen...welche Studien, in welcher Ordnung. So ja, wie andere gesagt haben, sie fragen auch über medizinische Kenntnisse, aber nicht zu viel. Trotzdem glaube ich, dass was sie eigentlich wollen, ist das wir sehr gut deutsch sprechen können. Andere Kollegin, die auch bestanden hat, hat C2 Niveau.

### **Fragen für diesen Fall:**

- Was spricht bei diesem Patienten für einen Lymphom; was spricht dagegen? Dafür sprechen die Lymphknotenschwellung, Müdigkeit, die B Symptomatik Fieber, Gewichtsverlust und Nachtschweiß. Bei einer Leukämie sind Hepatosplenomegalie und auch Hiatus leukemicus (lückenhafte Zelldifferenzierung der Leukozyten) Typisch.
- Was spricht für ein Schilddrüsenkarzinom, was spricht dagegen?
- Was hat der Patient gesagt über seinen Aktivitäten, was hat er gesagt über...und über...und über?
- Wie viel wiegt er? Wie groß ist er? Was ist das mit seinem Husten (ehrlich gesagt habe ich nicht danach gefragt)
- Seit wann hat er trockenen Husten? Ist das neu? seit 10 Tagen auch (und finde es komisch, wenn man Husten ohne schleim hat oder Herr Dr?, hat er gefragt).
- Was würde ich in der körperlichen Untersuchung suchen? Was könnte ich finden? Was sucht man im Abdomen? Zur weiteren Abklärung möchte ich folgende Maßnahmen durchführen: KU mit Schwerpunkt auf den Lymphknotenstatus die: Lymphknoten sind schmerzlos, gummiartig, derb und nicht verschiebbar. Bei der Abdomen Palpation kann man eine Hepatosplenomegalie bemerken. Auch eine Rachenuntersuchung muss durchgeführt werden. Wie würde eine „normale“ Untersuchung des Abdomens beschrieben werden?
- Welche apparative Diagnostik und in welcher Ordnung würdest du diese durchführen? Und was, wenn diese Untersuchung nicht funktioniert? Sonographie → Abdomen (Größe der Milz zu bestimmen) und auch des Hals. Ein sehr wichtiger Teil der Diagnose ist Staging und dafür führt man bildgebende Verfahren durch: Röntgen Aufnahme des

Thorax (vergrößerten mediastinalen Tumoren, Lungen Status, Herz), **PET/CT mit KM** - ganzkörper (Lymphknoten Konglomerate). Und den Knochenmarkbefall zu bestimmen ist eine **Knochenmarkpunktion** erforderlich.

- Was erwarte ich in dem histopathologischen Befund? → Es zeichnet sich durch **Sternberg-Reed-Zellen**
- Welche Stadium vermute ich?
- Wenn die Ursache entzündlich ist, was ist die V. D? → **Infektiöse Mononukleose, angina Tonsillaris**
- Was ist typisch in differential BB bei Infektiöse Mononukleose? **Lymphozytose**
- Erreger? **EBV**
- Komplikationen von Infektiöse Mononukleose? **Milzvergrößerung → Milzruptur!**
- Fachbegriffe: mitralstenose, psoriasis (**Schuppenflechte**), Portio, Arthroskopie (**Schlüssellochop**), Kontraktur (**Versteifung**), Lumbalpunktion, Endometritis (**Gebärmutter schleimhautentzündung**), Sinusitis (**Kehlkopfentzündung**), Herzinsuffizienz (**Herzschwäche**), Sepsis (**Blutvergiftung**), Visus (**Sehschärfe**), Pankreaskarzinom (**Bauchspeicheldrüsenkrebs**), Sternum (**Brustbein**), Anterior (**Vorderer**)
- Wie heißt Furunculus in der Fachsprache? → **Abszess**
- B-Symptomatik? → **Fieber, nächtliche Hyperhidrose, Gewichtsverlust**
- Aufklärung Lumbalpunktion mit Risiko? Als **Nebenwirkungen** der Liquorentnahme können in bis zu 10% der Fälle **Kopfschmerzen** auftreten. Das Auftreten dieses **postpunktionellen Kopfschmerzsyndroms** ist dabei nicht von der Menge des entnommenen Liquors abhängig. Die Kopfschmerzen sind in der Regel mild und klingen nach einigen Stunden bis Tagen von selbst ab. Zur Prophylaxe wird eine mindestens zweistündige **Bettruhe** nach der Punktion empfohlen.
- Warum muss man nach der LP flach liegen? → Zur Prophylaxe der Kopfschmerzen
- Wie viel ml Hirnwasser werden abgenommen? → **20 ml**
- Der Unterschied zwischen Lymphadenopathie (bösartige/infektiöse)? Man achtet darauf, ob die Lymphknoten **weich/hart, schmerhaft/verschiebbar**, auch muss man Mund, Rachen und Bauch untersuchen ... Weiche, druckdolente und gut verschiebbar Lymphknoten findet man vor allem bei akuten Entzündungen und Infektionskrankheiten (z.B. HIV, Mumps Masern, Röteln, Malaria). Die Druckdolenz ist Ausdruck einer Kapselspannung des Lymphknotens durch seine rasche reaktive Größenzunahme.
- Wo untersucht man die Lymphknoten? **Hals, Achsel, Leistengegend**
- Welche maligne Lymphom kennen Sie? **Hodgkin und NHL**
- Nächste Schritte? **Das Labor** Was erwartet man? **gr. BB (Lymphozytopenie, Anämie)**, Entz. Parameter erhöht, **EBV Schnelltest (IM)**, Leberwerte (tägliche Alkoholkonsum) Großes oder kleines BB am wichtigsten? **Großes: Differentialblutbild ist wichtig**
- Dann was machen Sie? **Röntgen** ggf. **CT** und auch **Sono** Was macht man gleichzeitig mit Sono? **FNP weil die Dx wird mit Gewebe Probe entnehmen gesichert.** [Dx = eine nicht bestätigte Diagnose in der **Medizin** (in Kürzelform)]
- Ok was sind die Fachbegriffe von Zellen und Gewebe Untersuchung? **Pathologie und Zytologie**

#### Ann-Arbor-Klassifikation:

- **Stadium I: Lokal** (eine Lymphknotenregion oder ein lokalisierte extranodaler Herd)
  - **Stadium II: einer Seite des Zwerchfells** befallen ( $\geq 2$  Lymphknotenregionen oder eine lokalisierte extranodaler Herd)
  - **Stadium III: beide Seiten des Zwerchfells** befallen (wie Stadium II)
  - **Stadium IV: Disseminiert** von  $\geq 1$  extralymphatischen Organen (Leber, Knochenmark) mit/ohne Befall von Lymphknoten
- Die einzelnen Stadien können durch Zusätze ergänzt werden, u.a.:
- A - ohne **B-Symptomatik**
  - B - mit B-Symptomatik
  - E - mit Extranodalbefall
  - S - mit Milzbefall
  - X - **Bulky-Disease:** Tumor  $> 10$  cm Durchmesser oder **Mediastinum**  $> 1/3$  des **Thoraxdurchmessers**

# Akute Leukämie

Frau Cornelia Jäger, 32 Jahre alt, geb. am 17.05.1986, 159 groß und 59 Kilo schwer.

## Aktuelle Beschwerden:

Frau Jäger ist eine 32 jährige Patientin, die sich wegen seit 3 Wochen bestehender Fatigue (Abgeschlagenheit) vorgestellt hat. Des Weiteren gibt sie an, dass sie Blässe sowie belastungsabhängige Dyspnoe bemerkt habe. Darüber hinaus berichtet sie dass die Beschwerden von Zahnfleischbluten (Gengivale Blutung) sowie blauen Flecken (Hämatomen) begleitet seien. Sie fügte hinzu, dass sie vor 3 Monaten an einer Pneumonie gelitten habe.

Die **vegetative Anamnese** war unauffällig bis auf Insomnie (Schlafstörungen - Warum?) sowie Meteorismus und ein **Gewichtsverlust von 3 kg** innerhalb 3 Wochen.

An **Vorerkrankungen** (Seit wann? Was nehmen Sie dagegen?) leide sie an Neurodermitis, Tendinitis, Intoxikation sowie Migräne.

Die **Medikamentenanamnese** (Wie viel? Wie oft am Tag?) ergab eine regelmäßige Einnahme von Kortison und Paracetamol.

**Allergien** gegen Pollen → Heuschnupfen seien bei ihr bekannt. Wie äußert sich diese Allergie?

**Noxen:** Sie sei Raucherin (Wie viel Zigaretten pro Tag? Seit Wann?) und trinke gelegentlich Alkohol.

In der **Familienanamnese** fanden sich ein Diabetes mellitus bei der Mutter (Seit wann??). Ihr Vater sei an einem Schilddrüsenkarzinom gestorben (Wie alt war er?).

Die anamnestischen Angaben deuten am ehesten auf eine akute Leukämie hin.

Zur weiteren Abklärung sollten die folgende diagnostische Maßnahmen durchgeführt werden : BB Abdomensonographie CT Knochenmarkbiopsie.

## Allgemeine :

- ❖ Milchschorf beim Baby ist die erste Erscheinungsform einer beginnenden Neurodermitis (atopisches Ekzem) – einer chronisch-entzündlichen Hauterkrankung. Der Begriff bezeichnet die schuppenden, gelb-bräunlichen Krusten im Bereich von Kopfhaut, Stirn und Wangen der Betroffenen. Damit verbunden ist ein juckender Hauausschlag, der sich auch auf andere Körperstellen des Babys erstrecken kann
- ❖ (Der) Schlüsseldienst - kleineres Unternehmen, das Schlüssel  und Duplikate von Schlüsseln anfertigt
- ❖ Mit Hilfe von Schmerzskalen kann die Intensität der Schmerzen gemessen werden.
- ❖ Folgende Skalen kommen in der Praxis häufig zum Einsatz: **Numerische Rating-Skala (NRS)** Auf der NRS kann der Patient seine Schmerzen anhand einer Zahl von 0–10 einordnen. Dabei steht die 0 für keinen Schmerz und die 10 für den stärksten vorstellbaren Schmerz.

# Aufklärungen:

- Wie beim jedem Eingriff könnte es zu Komplikationen kommen, wie Blutung, Weichteilverletzung, Allergie, aber diese kommen sehr selten vor und unser Team kann es ggf. in den Griff bekommen.
- Sie brauchen keine Angst zu haben/Machen Sie sich keine Sorgen.
- Bitte geben Sie mir Bescheid oder fragen Sie nach, wenn Sie etwas nicht gut verstehen.

**Röntgenuntersuchung (das Röntgen):** ist eine schmerzfreie, nichtinvasive (Integrität des Körpers nicht verletzt) Untersuchung des Körpers mit Röntgenstrahlung. Dabei muss der Patient die Untersuchungszone/ entsprechenden Körperteil frei machen/entkleiden (Schmuck ablegen) und sich vor eine Platte stellen. Die Röntgenbelastung ist hier sehr gering und mit dieser Untersuchung können wir viele Sachen beurteilen, wie z.B. die Lungen , die Herzgröße , die Knochen  und so weiter ...

**CT:** ist eine Abkürzung für Computertomographie und handelt es sich um eine moderne, schmerzfreie, nichtinvasive, Röntgen-Untersuchung. Mit Hilfe eines Computers werden viele Schnittbilder Ihres Körpers angefertigt. Bei der Untersuchung muss der Patient für einige Zeit ruhig in einer Röhre/Ring liegen. Wenn das für Sie ein Problem darstellt, können wir Ihnen vorher ein Beruhigungsmittel geben. Wenn Sie in der Maschine Angst haben, drücken Sie den Notenknopf, damit Sie sofort hinauskommen. Eine CT ist geeignet, wenn der Verdacht auf folgende Erkrankungen besteht: Tumoren, Intrazerebrale Hirnblutung, Knochenbrüche, Aortenaussackung.

- In manchen Fällen ist es notwendig, jodhaltiges Kontrastmittel über die Armvene zu bekommen, um bessere Befunde zu erhalten, je nachdem welche Organe wir sehen möchten. Auf diesem Grund möchte ich Ihnen vor der Untersuchung noch ein paar Fragen stellen:

- Reagieren Sie allergisch gegen jodhaltiges KM? (Metformin muss zwei Tage vorher absetzen)
- Leiden Sie an Schilddrüsenüberfunktion?
- Leiden Sie an Nierenversagen?
- Könnten Sie schwanger sein? (Risiko für die Schädigung des ungeborenen Kindes)
- Aber ich werde auf jeden Fall Nierenwerte, Schilddrüsenhormone und β-HCG vor der Untersuchung prüfen!

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, das KM zu verabreichen: einspritzen in die Vene, orale Gabe von KM (Bariumbrei) oder direkte Gabe von KM in das Gangsystem. Bei der Diagnostik von Nieren, Galle und Magen-Darm-Trackt muss der Patient einige Stunden zuvor nüchtern sein (kein Essen vor 12h und keine Getränke vor 6h).

→ Nach der Untersuchung sollen Sie viel trinken, damit das KM über die Nieren ausgeschieden werden kann!

**MRT** (Abkürzung für Magnetresonanztomographie - Kernspintomographie): handelt sich um ein modernes, schmerzfreies, nichtinvasives und strahlenfreies bildgebendes Verfahren (Untersuchung). Es arbeitet mit Magnetfeldern und Radiowellen und mit Hilfe eines Computers werden viele Schnittbilder Ihres Körpers angefertigt und dann können wir diese Befunde auf dem Bildschirm ansehen. Dieser Untersuchung ermöglicht die Beurteilung vieler Weichteilstrukturen wie z.B. Gehirnveränderungen (MS), Gefäßerkrankungen, Tumoren, BSV, oder Bänder-/Sehnenverletzungen. Bei der Untersuchung muss der Patient für einige Zeit ruhig in einer Röhre/Ring liegen. Wenn das für Sie ein Problem darstellt, können wir Ihnen vorher ein Beruhigungsmittel geben. Sie erhalten Kopfhörer gegen die laute Klopfgeräusche während der Untersuchung. Vor der Untersuchung Sie müssen alle metallhaltigen Gegenstände (Uhr, Schmuck, Brille) ablegen, damit Sie die Funktion von MRT nicht stören und wenn Sie Herzschriftermacher/Insulinpumpe/Prothesen/Stents/Herzklappen/Tattoo tragen, müssen Sie uns Bescheid sagen. Die MRT dauert 45min. (nicht die Methode der Wahl bei Notfällen).

**Koronarangiographie (Herzkatheteruntersuchung):** ist eine moderne Untersuchung zur Beurteilung des Herzkranzgefäßes. Hierbei wird ein dünner spezialisierter biegsamer Kunststoffschlauch mit Hilfe vom Röntgengeräten bis zum Herzens eingeführt. Nach Kontrastmittelgabe (durch den Katheter eingespritzt) beleuchten sich die Herzkranzgefäß durch ein Röntgen und damit können wir den Herzmuskel und Herzgefäß beurteilen. Vorteilhaft ist, dass wir sofort therapeutisch vorgehen können, falls es z.B. eine Engstelle darin gibt legen wir ein Stent (kleines Röhrchen/Netz) oder durch Ballonaufdehnung. Um diese Untersuchung zu machen, müssen Sie 4 Stunde vor der Untersuchung nüchtern/fastend sein. Nach der Untersuchung legen wir einen Druckverband an der Punktionsstelle und geben wir dem Patient ASS (lebenslang) + Clopidogrel für 6-12M (damit sich kein Blutgerinnung bildet) und sollten Sie viel trinken um die Ausscheidung des KMs zu beschleunigen. Sie liegen bei uns insbesonders wenn eine Stent implantiert wird für einige Zeit (>6h) zur Beobachtung.

- Indikationen: Akuter Myokardinfarkt, Instabile AP, Herzrhythmusstörungen, Herzinsuffizienz.
- Komplikationen: KM allergie, Herzinfarkt, Herzrhythmusstörung, Blutung/Nachblutung, Entzündung, Pseudoaneurysma.
- KI: Hyperkaliämie, Karditis (Herzmuskel, Herzklappen), Sepsis, Lungenödem, KM allergie.

**Gastroskopie (OGD - Magenspiegelung):** moderne Untersuchung zur Beurteilung der Speiseröhre, des Magens und des Zwölffingerdarms, hierbei wird ein spezialisierter biegsamer optischer Schlauch (mit einem Kamera, Lichtquelle und Instrumentengang) durch den Mund über die Speiseröhre bis um Magen bzw. Zwölffingerdarm verschoben. Damit schauen wir uns den Verdauungstrakt von innen an und können auch die Veränderungen an der Schleimhaut (Geschwür, Entzündung) sehen und ggf. Gewebeproben entnehmen (ins Labor geschickt). Am Ende wird das Endoskop langsam zurückgezogen. Die Untersuchung ist schmerzfrei aber könnte einen Würgereiz auslösen, deswegen geben wir Ihnen vorher ein leichtes Schlafmittel und somit werden Sie nichts von dem Eingriff mitbekommen. Wie bei jedem Eingriff könnte es zu Komplikationen kommen, wie z.B. Blutung, Durchbruch, Allergie, ... aber diese kommen sehr selten vor und unser Team hat große Erfahrung dabei (also Sie brauchen keine Angst zu haben). Um diese Untersuchung zu machen, müssen Sie 8 Stunde vorher nüchtern sein. Nach der Untersuchung dürfen Sie nicht Auto fahren und nicht sofort essen oder Trinken.

- Komplikationen: Blutung/Nachblutung, Aspiration des Magensinhalts in die Lunge, Durchbruch, Infektion, ...
- KI: Herzinsuffizienz, Blutgerinnungsstörungen (Marcumar 2T zuvor abgesetzt), akuter Schub von Darmerkrankungen.

**Koloskopie (Darmspiegelung):** ein spezialisierter biegsamer optischer Schlauch wird durch den After über den Mastdarm bis zum letzten Stück des Dünndarms (Krummdarm) vorgeschoben. Damit schauen wir uns die Wände von innen an und können auch die Veränderungen an der Schleimhaut sehen und ggf. auch Gewebeproben entnehmen (zur Labor histologischen Abklärung). Vor der Untersuchung muss der Darm gereinigt werden, dazu muss der Patient Abführmittel sowie Wasser trinken (sodass der Darm gespült wird). Der Patient bekommt ein leichtes Schlafmittel somit werden Sie nichts von dem Eingriff mitbekommen.

**ERCP (Endoskopisch-retrograde Cholangiopankreatikographie):** moderne minimalinvasiv (*minimal Eindringen in den Körper*) Untersuchung zur Beurteilung der Gallen- und Bauchspeicheldrüsengänge mit Röntgen-KM. Hierbei wird ein spezialisierter biegsamer optischer Schlauch durch den Mund, Speiseröhre und Magen bis zum Zwölffingerdarm vorgeschoben. Dann spritzen wir ein KM in der Mündung des Gallengangs und stellt die Gänge unter Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen dar. Damit schauen wir uns den Gallengänge von innen an und können gleichzeitig z.B. ein Stein entfernen oder eine Erweiterung der Gangmündung in den Dünndarm durchführen. Der Patient bekommt ein leichtes Schlafmittel somit werden Sie nichts von dem Eingriff mitbekommen. Um diese Untersuchung zu machen müssen Sie 8 Stunde zuvor nüchtern sein.

- Komplikationen: Bauchspeicheldrüsenentzündung (5-10%), Blutung, Gallenwege Entzündung, Darmwand Durchbruch, Allergie gegen Narkose, ...
- **MRCP** (HSM/Insulinpumpe Patienten) ist nicht invasiv und dient zur Diagnosestellung!

**Bronchoskopie (Lungenspiegelung):** ist eine Spiegelung der unteren Atemwege. Hierbei wird ein spezialisierter biegsamer optischer Schlauch durch den Mund/Nase über die Luftröhre bis zu Bronchien (Abzweigungen) vorgeschoben. Damit schauen wir die Atemwege (von innen) an mit der möglichen Schleimhaut Veränderungen und ggf. können wir auf Gewebeproben entnehmen (zur histologisch Abklärung), Fremdkörper Entfernung, oder zähem Schleim Absaugen/Lungenspülung (BAL). Der Patient bekommt ein leichtes Schlafmittel somit werden Sie nichts von dem Eingriff mitbekommen. Der Patient muss 8 Stunde zuvor nüchtern sein.

**Arthroskopie (Kniespiegelung/„Schlüsselloch-OP“):** eine moderne Untersuchung des inneren Kniegelenks mittels schlauchartiges Instrument (an Schulter, Ellenbogen, Hand, Knie - #1 oder Sprunggelenk). Hierbei wird die innere Strukturen des Gelenks wie Knochen, Knorpel oder Bänder angeschaut und Gelenkschäden diagnostiziert und korrigiert (therapeutisch). Der Patient muss 8 Std. zuvor nüchtern sein als das Verfahren unter Vollnarkose durchgeführt wird. Wichtig ist, dass keine Schürfwunden im Bereich des betroffenen Gelenks vorhanden sind.

- Zuerst eröffnet der Arzt das Gelenk durch einen kleinen Hautschnitt, dann füllt er die Gelenkhöhle mit einer sterilen Flüssigkeit oder Kohlendioxid-Gas und führt das Endoskop ein. Das Endoskop enthält eine Miniaturkamera, die in Echtzeit die Bilder aus dem Inneren des Gelenks auf einen Bildschirm überträgt. Damit kann der Arzt die Gelenkstrukturen wie Knorpel, Meniskus und Bänder beurteilen.
- Nach dem Eingriff sollten Sie Kühlen, Schonen, Hochlagern des betroffenen Gelenks. Wie bei jedem Eingriff könnte es zu Komplikationen kommen, wie z.B. Infektion des Gelenks, Blutungen und verbleibende Gelenkergüsse.

**Rachenabstrich:** Um den Test zu machen strecken Sie Ihren Kopf in den Nacken und machen Sie den Mund weit auf. Mit dem Teststäbchen gehe ich tief in Ihren Rachenraum sowie in Ihre Nase, das ist ein bisschen unangenehm aber wir müssen von der richtigen Stelle Probe nehmen. Dann werden Teststäbchen steril gepackt und zum Labor geschickt.

**Blutabnahme:** wir nehmen Ihnen Blut ab und bestimmen verschiedene Werte und Parameter, die uns einen Überblick geben, wie Ihre Organe funktionell arbeiten. Gibt es irgendwo eine Entzündung, leiden Sie an einer Blutarmut? Usw. ...

- **BGA:** ist eine Abkürzung für Blutgasanalyse und zwar handelt es sich um eine Blutuntersuchung, bei der die Blutgase, also Sauerstoff sowie Kohlendioxid untersucht werden. Dazu muss man Ihnen nur ein wenig Blut abnehmen.

**Elektrokardiogramm (EKG):** schmerzfrei, strahlenfrei, nichtinvasiv Untersuchung des Herzens. Hierbei wird über verschiedene Elektroden (die am Körper gestellt werden), die elektrische Aktivität des Herzens gemessen und auf Papier aufgezeichnet. Normalerweise liegt der Patient auf einer Liege (Ruhe-EKG) in Rücklage. Das Belastungs-EKG benutzen wir um zu beurteilen, wie sich das Herz bei Belastung verhält (Fahrradfahrern unter Überwachung). Bei Langzeit-EKG muss der Patient für 24h ein Portables EKG-Gerät tragen. Ist geeignet für z.B. v.a. Herzrhythmusstörungen, Herzinfarkt, ...

**Sonographie (Ultraschalluntersuchung):** ist eine schmerzfreie, nichtinvasive und strahlenfreie Untersuchung. Dabei wird ein Gel als Kontaktmittel auf Ihre Haut gestellt und darauf wird der sogenannte Schallkopf gesetzt. Mit Hilfe von Schallwellen werden viele innere Organe Ihres Körpers (Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse, Aorta, Herze, Nieren, Schilddrüse, Gefäße) der sichtbar gemacht und können als Bild auf dem Monitor aufgezeichnet werden.

**Angiographie:** ist eine schmerzfreie Untersuchung, bei der die Gefäße mit Bildern dargestellt werden. Um die Gefäße sichtbar zu machen, brauchen wir Ihnen über eine Vene ein KM einzuspritzen. Mit dieser Untersuchung können wir überprüfen, ob es in Ihren Gefäßen irgendwelche Verkalkungen, Einengungen oder Verschlüsse gibt. Wie bei jedem Eingriff könnte es zu Komplikationen kommen, wie zum Beispiel Blutung, Weichteilverletzung, Allergie oder so. Diese kommen aber sehr selten vor, und unser Team hat große Erfahrung dabei. Also, Sie brauchen keine Angst zu haben.

**E.E.G (Elektroenzephalographie):** ist eine Methode zur Erfassung von elektrischen Strömen (Potentialveränderungen) des Gehirns. Es erfolgt eine graphische Aufzeichnung von Stromkurven, die von der elektrischen Aktivität der Hirnzellen stammen. Um die Aktivität des Gehirns zu messen, wird in der Regel mit einer Kopfhaube gearbeitet, auf der bis zu 20 Ableite-Elektroden aufgebracht und verkabelt sind. Die Elektroden werden anschließend mit einer Messapparatur verbunden, die an einen Computer angeschlossen ist. Auf diese Weise können die EEG-Signale gemessen und analysiert werden. Ein EEG kann im Sitzen oder im Liegen durchgeführt werden und nimmt dabei mindestens 45 Minuten in Anspruch. Während der Gehirnstrommessung gilt es entspannt zu bleiben und die Augen geschlossen zu halten.

**Lumbalpunktion (Liquorpunktion):** bezeichnet die Entnahme einer Nervenwasserprobe aus dem Rückenmarkskanal. Die Lumbalpunktion wird sowohl für diagnostische, als auch für therapeutische Zwecke angewandt. Zur Lumbalpunktion sitzt der Patient entweder mit gekrümmten Rücken entspannt auf einer Patientenliege oder er befindet sich in Seitenlage, zieht Beine und Arme an und legt das Kinn auf die Brust. In der Regel punktiert der Arzt den Raum zwischen III und IV, oder IV und V Lendenwirbel, nachdem er die Einstichstelle markiert und desinfiziert hat. Auf Wunsch erhält der Patient eine Spritze mit einem örtlich wirkenden Betäubungsmittel. Der Arzt sticht mit einer Hohlnadel vorsichtig durch Haut und Muskulatur und schiebt sie zwischen den Wirbelkörpern in den Rückenmarkskanal hinein. Durch die Hohlnadel tropft nun der Liquor in ein Probengefäß. Ist ausreichend Nervenwasser gewonnen, zieht der Arzt die Nadel zurück und verbindet die Wunde. In einem Labor erfolgt dann die Liquordiagnostik. Die Untersuchung des Liquors hat wichtige Funktion bei der Diagnose und Differentialdiagnose vieler neurologischer Erkrankungen, wie entzündlicher Erkrankungen des ZNS, Nachweis von Antikörpern und Tumorzellen. Wie bei jedem Eingriff könnte es zu Komplikationen kommen, wie zum Beispiel Blutungen und Blutergüsse, Infektionen und Entzündungen, Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Rückenschmerzen, Kreislauf- und Bewusstseinsstörungen(Synkope), vorübergehende Nervenausfälle mit Taubheitsgefühlen oder Lähmungen.

- KI: Entzündung von Haut, Unterhaut, Muskulatur im Punktionsbereich, Verdacht auf erhöhten Hirndruck, Gerinnungsstörungen oder Blutungsneigung.

**Pleurapunktion:** es handelt sich um eine Nadelaspiration von Flüssigkeit aus einem Pleuraerguss. Es kann für die Diagnose oder Therapie durchgeführt werden. Der Patient wird sitzend gelagert und darauf hingewiesen, nicht zu husten, um die Gefahr eines Pneumothorax zu verringern. Sonographisch wird das Ausmaß des Ergusses verifiziert und die Punktionsstelle markiert. Aufgrund der Gefahr einer Verletzung von Leber oder Milz ist von einer Punktionsstelle unterhalb des VI bzw. VII Zwischenrippenraum abzusehen. Nun wird die Haut über der Punktionsstelle desinfiziert und mit einem sterilen Lochtuch abgeklebt. Daher fordert man den Patienten auf, tief einzuatmen, dann komplett auszuatmen und die Luft anzuhalten. Nun erfolgt die eigentliche Punktionsstelle. Dafür wird die Punktionskanüle senkrecht zur Haut am Oberrand der Rippe unter ständiger Aspiration eingeführt. Wenn sich Pleuraflüssigkeit aspirieren lässt, wird der Stahlmandrin entfernt und die Plastikkanüle weiter vorgeschnitten. Ein Dreiegehähn wird angeschlossen und der Pleuraerguss abpunktiert. Sobald der Patient einen Hustenreiz verspürt, wird die Punktionsstelle beendet. Eine Röntgenthorax-Kontrolle nach der Punktionsstelle ist obligat und dient dem Ausschluss eines Pneumothorax.

Folgende Parameter sind zur Diagnostik zu bestimmen: Proteingehalt, spezifisches Gewicht, Glukose, Laktat, Cholesterin, LDH, Zellzahl, Differenzialbild, Bakteriologie, Tbc- und Pilzkultur, Zytologie. Wie bei jedem Eingriff könnte es zu Komplikationen kommen, wie zum Beispiel Blutung, Pneumothorax, die Punktionsstelle der Milz oder Leber.

- KI: Blutungsstörung, unkontrollierter Husten oder unsichere Lage der Flüssigkeit.

**Feinnadelbiopsie:** ist ein einfaches und risikoarmes Verfahren zur Entnahme von Zellproben aus auffälligem Gewebe. Zu diesem Zweck sticht der Arzt unter Ultraschallkontrolle mit einer dünnen Hohlnadel gezielt in den verdächtigen Bezirk. Das entnommene Gewebe wird im Labor untersucht.

**Spirometrie:** ist eine Basisuntersuchung im Rahmen der Lungenfunktionsdiagnostik. Dabei muss der Patient durch den Mund in das Mundstück eines Spirometers atmen. Die Nase wird durch eine Nasenklemme verschlossen. Bei der Messung werden neben der ruhigen Atmung auch die maximale Expiration und Inspiration, sowie die forcierte Atmung erfasst. Mit der Spirometrie werden verschiedene Lungenvolumina und ihre dynamische Veränderung als Volumen-Zeit-Kurve und Fluss-Volumen-Kurve aufgezeichnet. Aus ihnen lassen sich unter anderem folgende Werte ableiten:

- Vitalkapazität (VC)
- Forcierte Vitalkapazität (FVC)
- Exspiratorische Vitalkapazität (EVC)
- Inspiratorische Vitalkapazität (IVC)
- Exspiratorisches Reservevolumen (ERV)
- Inspiratorisches Reservevolumen (IRV)
- Einsekundenkapazität, sog. Tiffeneau-Index (FEV1 )

**Szintigraphie:** bezeichnet eine nuklearmedizinische Untersuchungsmethode, bei der dem Patienten radioaktiv markierte Stoffe injiziert werden. Sie reichern sich in bestimmten Organen an und werden mit Hilfe einer Gammakamera erfasst. Es können dadurch bestimmte Körperteile sichtbar gemacht werden, wie z.B. Schilddrüse und Skelett.

**Polysomnographie:** ist eine Untersuchung und Messung bestimmter biologischer Parameter im Schlaf. Sie eignet sich zur Differentialdiagnose von Schlafstörungen und Schlafapnoe- Syndromen. Eine Polysomnographie wird in speziell eingerichteten Schlaflaboren unter stationären oder ambulanten Bedingungen durchgeführt. Im Rahmen der Polysomnographie werden im einzelnen folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Kontinuierliche Ableitung der Hirnströme mittels Elektroenzephalogramm • Langzeit-EKG
- Pulsoxymetrie (Sauerstoffsättigung)
- Nasale und orale Atemflussmessung
- Atemexkursionen von Thorax und Abdomen

**Appendektomie (Blinddarmentfernung)/Cholezystektomie (Gallenblasenentfernung):** Die klinischen Befunde sprechen für eine Blinddarmentzündung/Gallenblasenentzündung. Das heißt, Sie sollen sich einer Operation unterziehen, und ich möchte Sie gerne über die geplante Operation und ihre möglichen Komplikationen aufklären.

- Offene Operation, also konventionell durch einen Bauchschnitt, was man heutzutage selten macht.
- Andererseits gibt es die laparoskopische Operation, der Vorteil der Laparoskopie liegt in der schnellerer Erholungszeit. Der Operateur macht einen kleinen Schnitt circa 2 Zentimeter am Bauchnabelrand, führt dadurch eine Kamera rein, und schaut sich die Bauchhöhle von innen an. Dann durch zwei weitere kleine Schnitte führt er die O.P.-Instrumente rein. Der entzündete Blinddarm/ die entzündete Gallenblase wird freigelegt, geklemmt und entfernt. Danach legen wir eine Drainage, um die Nachblutung zu kontrollieren, und die Wundflüssigkeiten raus abfließen zu können. Schließlich werden die Wunden natürlich zugenäht, und wenn alles wie geplant läuft, dauert die Operation ungefähr weniger als eine Stunde. Aber Sie sollen auch damit rechnen, dass Sie nach der Operation 3 bis 5 Tage bei uns zur Überwachung bleiben sollen. Außerdem sollen Sie vor der Operation auf nüchternen Magen sein. Das heißt, für etwa 12 Stunden vor der Operation dürfen Sie nur Flüssigkeiten trinken. Wie bei jedem Eingriff könnte es zu Komplikationen kommen, wie zum Beispiel Blutung, Weichteilverletzung, Allergie oder so. Diese kommen aber sehr selten vor, und unser Team könnte das gegebenenfalls in den Griff kriegen. Also, Sie brauchen keine Angst zu haben.

**Diskusprolaps (Bandscheibenvorfall):** ist eine Erkrankung der Wirbelsäule, bei der Teile der Bandscheibe in den Wirbelkanal verlagern. Die Bandscheibe (Verbindung zwischen zwei Wirbeln, die Bewegung der Wirbelsäule möglich macht. Drückt verlagertes Bandscheibengewebe auf die an dieser Stelle verlaufenden Nervenwurzeln, können in die Beine ausstrahlende Schmerzen (Ischialgie), Schmerzen im Kreuz (Lumbalgie), Gefühls- störungen und Lähmungen auftreten. Wenn funktionell bedeutsame Lähmungen oder Störungen beim Wasserlassen oder beim Stuhlgang auftreten, wird die Bandscheiben- operation empfohlen. Bei der geplanten offenen operativen Behandlung wird der Bandscheibenvorfall unter Sicht entfernt, um den Druck von den Nerven zu nehmen. Das vorgefallene Bandscheibengewebe kann dann mit kleinen Zangen entfernt werden. Falls sich Bandscheibenmaterial komplett von der Bandscheibe abgelöst hat, wird auch dieses entfernt. Beim Verschluss der Wunde werden kleine Schläuche (Wunddrainagen) zum Ableiten von Wundflüssigkeit oder Blut nach außen geführt.

- Komplikationen: Infektionen, Allergische Reaktionen, Lähmungen Verschlechterung, Wasserlassen/Stuhlgang Störungen, Nerven/Nervenhäute-Meningen Verletzungen, subdurales Hämatom, Hygrom (Flüssigkeitsansammlung).

# Neurologische Untersuchung

1. Überprüfung der Bewusstseinslage:
  - wach und orientiert
  - somnolent = schlaftrig
  - soporös = tief schlaftrig, Reaktion nur auf starke äußere Reize, z. B. laute Ansprache
  - komatos = nicht erweckbar
2. Hirnnerven: wir bitten einen Patienten,
  - Augen zu schließen Nervus oculomotorius III, trochlearis IV, abducens VI
  - mit den Augen unserem Finger zu folgen Nervus oculomotorius III, trochlearis IV, abducens VI
  - den Mund zu öffnen und zu schließen Nervus trigeminus V
  - zu lächeln Nervus facialis VII
  - die Stirn zu runzeln Nervus facialis VII
  - die Backen aufzublasen Nervus facialis VII
  - zu pfeifen Nervus facialis VII
  - Zähne zu zeigen Nervus facialis VII
  - den Kopf zu einer und anderer Seite zu drehen Nervus accessorius XI
  - die Schultern zu erheben Nervus accessorius XI
  - die Zunge herauszustrecken Nervus hypoglossus XII
3. Rückenmarksnerven
  - Muskeleigenreflexe
  - Muskelkraft und -Tonus – die Extremitäten gegen Widerstand beugen
  - Sensibilität
4. Koordination und Gleichgewicht
  - entlang einer geraden Linie durchzugehen
  - Finger-Nase-Versuch
  - Romberg-Versuch – mit zusammenstehenden Füßen, vorgestreckten Armen und geschlossenen Augen aufrecht hinzustehen
5. Nervendehnungszeichen
  - Lasègue-Zeichen (Wurzeln L5–S1) - Schmerzen beim Anheben des gestreckten Beines durch den Untersucher
  - Kernig-Zeichen – Schmerzen beim Strecken im Knie des 90° gebeugten im Knie und Hüftgelenk Beins durch den Untersucher
  - Brudzinski-Zeichen – Anziehen der Beine bei passiver Vorbeugung des Kopfs

# Bauchuntersuchung

Normalbefund: Der Bauch ist flach, symmetrisch. Regelrechte Darmgeräusche über allen vier Quadranten. Kein Klopfschmerz, Abdomen weich, kein Druckschmerz, keine palpablen Resistenzen.

Pathologischer Befund (Beispiel Sigmadivertikulitis): Verminderte Darmgeräusche über allen vier Quadranten. Abdomen hart, Klopf- und Druckschmerz über dem linken unteren Quadranten, hier auch deutliche Abwehrspannung, kontralateraler Abwehrschmerz

## Inspektion Betrachtung

### 1. Der Bauch ist

- flach / aufgebläht gebläht, aufgeblasen, aufgetrieben / ausladend выступающий – bei Aszites
- symmetrisch / unsymmetrisch

### 1. Bei Inspektion ist ... sichtbar.

- Vergrößerte Leber
- Hernien-Ausbuchtung
- Erweiterte, peristaltierende Darm-Schlingen петли
- Alte Narben nach den vorherigen OP
- Venöses Netzwerk auf der Haut

## Auskultation Abhorchen/Abhören

1. Bei Auskultation sind Darmgeräusche ... über allen vier Quadranten / über den rechten/linken oberen/unteren Quadrant.
  - regelrecht / lebhaft / vermindert
  - plätschernd плескаючо
  - still (sogenannte „Totenstille“)
2. Die Leber ist kratzauskultatorisch (bei Auskratzen der Leber) nicht vergrößert – 1QF Querfinger – ширина пальца unter dem rechten Rippenbogen tastbar.

## Perkussion Abklopfen

### 1. Bei Perkussion gibt es ...

- tympanitischer / gedämpfter Klopfschall über allen vier Quadranten.
- lokaler oder genereller Berührungsschmerz Klopfschmerz.

### 2. Die Leber ist perkutorisch nicht vergrößert – 1QF Querfinger – ширина пальца unter dem rechten Rippenbogen tastbar.

## Palpation Abtasten

### 1. Bei oberflächlicher Palpation ...

- ist die Bauchwand Bauchdecke / das Abdomen weich / gespannt hart / prall + gespannt bei Aszites
- gibt es diffuse / lokale im rechten/linken Unter-/Ober-bauch / am Nabel Abwehrspannung

### 2. Bei tiefer Palpation ...

- gibt es keinen Druck- / Loslassschmerz im rechten/linken Ober-/Unter-bauch oder am Nabel
  - Appendizitis-Zeichen:
    - Druck- / Loslassschmerz am McBurney-Punkt, am Lanz-Punkt zwischen dem rechten und mittleren Drittel der Linie zwischen spina iliaca anterior superior rechts und links
    - Blumberg-Zeichen Loslassschmerz im rechten Unterbauch nach Palpation des linken Unterbauchs
- Gibt es tastbare Resistenz (f):
  - elastisch / hart
  - verschieblich / fixiert
  - schmerhaft / schmerzarm / schmerzlos

### 3. Der untere Leberrand ist palpatorisch ...

- 1QF Querfinger – ширина пальца unter dem rechten Rippenbogen tastbar
  - abgerundet / scharf / stumpf
  - glatt / höckerig
- weich / hart

- schmerhaft / schmerzarm / schmerzlos
4. Bei Palpation ist die Gallenblase ...
- gesund - nicht tastbar
  - pathologisch - Courvoisier-Zeichen – tastbar, schmerzlos, vergrößert
  - pathologisch - Murphy-Zeichen – druckschmerhaft bei der tiefen Einatmung des Patienten bis zum Abbruch der Inspiration
5. Die Milz ist ...
- gesund - nicht tastbar
  - pathologisch – 1QF Querfinger – ширина пальца unter dem linken Rippenbogen tastbar

#### Digitale-rektale Untersuchung DRU

1. Einschätzung des Sphinkter-Tonus Schließmuskel-Spannung
  - ist normal
  - ist reduziert abgeschwächt
2. Vorliegen einer Druckschmerzhaftigkeit
3. Am Fingerling
  - besteht keinen Blut
  - besteht Stuhl braun / weiß / schwarz teestuhlartig gefärbt.
4. Vorliegen von Resistenzen
  - keine pathologische Resistenzen palpabel
  - ca. 5 cm hoch an der vorderen / hinteren / seitlichen Wand Tumor palpabel
    - elastisch / hart
    - verschieblich / fixiert
    - schmerhaft / schmerzarm / schmerzlos
5. Prostata
  - normal groß / vergrößert
  - weich / hart
  - nicht druckschmerhaft
  - glatt / höckerig

# Lungenuntersuchung

## Inspektion Betrachtung

1. Bei Inspektion sind ... sichtbar.
  - Zeichen der Dyspnoe Atemnot, wie
    - Tachypnoe beschleunigte Atmung / Schnellatmung,
    - Orthopnoe schwerste Atemnot
    - interkostale Einziehungen
    - Einsatz der Atemhilfsmuskulatur
  - Hinweise auf eine Hypoxie => Mangelversorgung eines Gewebes mit Sauerstoff, wie
    - periphere Zyanose Blaufärbung von Haut => Vergrößerte, rundlich geformte Nägel mit starker Wölbung nach außen
    - Uhrglasnägel, Trommelschlegelfinger => bei chronische Dyspnoe => Kolbenförmig aufgetriebene Fingerendglieder
  - solche Auffälligkeiten, wie
    - Veränderte Thorax-form: Fassthorax, Trichterbrust
    - Asymmetrische Atemexkursionen: Asymmetrische Bewegungen des Brustkorbs beim Atmen

## Palpation Betastung / Abtasten

1. Bei Palpation ist ... feststellbar.
  - Verminderter => bei z.B. Pneumothorax / verstärkter => bei z.B. Pneumonie Stimmfremitus
  - Klop- oder Kompressionsschmerz der Wirbelsäule
  - Instabilität des Thorax => bei Frakturen
  - Schmerzauslösung bei Druck auf Sternum

*Stimmfremitus ist einen klinischen Test zur Prüfung der Vibrationsleitung über das Lungengewebe auf den Brustkorb. Dafür lässt man den Patienten tief "99" sagen und tastet mit offenen Handinnenflächen den hinteren Thorax.*

## Perkussion Abklopfen / Beklopfen

1. Bei Perkussion ist ... erkennbar.
  - ... Klopfschal
    - sonorer => physiologisch
    - hyposonor tympanitischer
    - gedämpfter
  - Lungengrenzen

- regelrecht
- nach kranial / kaudal verlagert
- Atemverschieblichkeit beider Lungengrenzen

## Auskultation Abhören / Abhorchen

1. Bei Auskultation ist ... feststellbar.
  - ... Atemgeräusche
    - vesikuläre
    - abgeschwächte
    - bronchiale
  - Nebengeräusche
    - feuchte Geräusche
      - feinblasige Rasselgeräusche => Bei Pneumonie
      - grobblasige Rasselgeräusche => Bei Lungenödem, Bronchiektasien
    - Knisterrasseln Kreptitation => Bei Pneumonie
  - Trockene Geräusche
    - exspiratorischer Stridor oder exspiratorisches Giemen und Brummen => bei Obstruktionen der intrathorakalen Atemwege: Asthma bronchiale, COPD
    - inspiratorischer Stridor => durch Verengung der extrathorakalen Atemwege: Pseudokrupp, Fremdkörperaspiration
  - pleurale Nebengeräusche
    - Pleura-reiben => bei Pleuritis sicca

## Befundbeschreibung

1. Normalbefund: Eupnoe, thorakal bds. sonorer Klopfschall, vesikuläre Atemgeräusche bds., keine Nebengeräusche.
2. Pathologischer Befund (Beispiel exazerbierte COPD): Verlängerte Ausatmung Expiration, Hypersonorer Klopfschall bds., exspiratorisches Giemen und Brummen bds.

# Herzuntersuchung

min, Pulsdefizit (m) = 14.

## Inspektion Betrachtung

### 2. Bei Inspektion ist ... sichtbar.

- Übergewicht oder Adipositas Fettsucht, Fettleibigkeit am ehesten
- Halsvenen-Puls und -Stauung Jugularvenen- => Rechtsherzinsuffizienz
- Ödeme (n; -e) / Schwellung auf den Beinen oder dem Stamm (n; ä-e) / Anasarka => Linksherzinsuffizienz
- periphere Zyanose Blausucht => Herzinsuffizienz oder Blässe => KHK

## Auskultation Abhorchen/Abhören

### Normalbefund:

1. Herztöne rein,
2. rhythmischer Herzschlag,
3. Herzfrequenz = peripheres Puls = 72/min,
4. RR Blutdruck nach Riva-Rocci li = re links = rechts 130/80 mmHg
5. kein vitientypisches Geräusch.

### Pathologischer Befund (Beispiel

Aortenklappenstenose):

Bei Auskultation ist ... feststellbar.

1. systolisches / diastolisches Herzgeräusch
2. mit P.m. punctum maximum über dem
  - 3. ICR Zwischenrippenraum rechts/links parasternal => Aortenklappe / Pulmonalklappe
  - 5. ICR links medioclavicular => Mitralklappe
  - 4. ICR rechts parasternal => Trikuspidalklappe
  - 3. ICR links parasternal => Erbscher Punkt
3. mit Fortleitung по ширенням/передачею
  - in die Karotiden Halsschlagadern => bei Aortenvitien
  - in die linken Achsel (f) Axilla => bei Mitralvitien
4. (a)rhythmischer Herzschlag,
5. Herzfrequenz 86/min, peripheres Puls = 72/

## Palpation Betastung / Abtasten

### 1. Herzspitzenstoß ...

- ist im 5. ICR links medioclavicular tastbar => normaler Befund
- verschiebt sich nach links und unten von der Medioklavikularlinie => bei Herzinsuffizienz
- ist nicht tastbar.

### 2. Hepatojugulärer Reflux ist feststellbar.

- => Die Anstauung der oberflächlichen Halsvene Vena jugularis externa bei Druck auf den oberen Bauchraum.

## Akutes Koronarsyndrom

1. die instabile Angina pectoris Brustenge: infarkttypische Symptomatik >20min aber kein Anstieg von Troponin T oder I, keine EKG-Veränderungen / ST-Senkungen (bei Ischämie)
2. der nicht-transmurale Infarkt => NSTEMI => non ST-segment-elevation myocardial infarction: keine ST-Hebungen, aber Anstieg von Troponinen und infarkttypische Symptomatik >20min,
3. der transmuraler Infarkt => STEMI => ST-segment-elevation myocardial infarction: Nachweis von ST-Hebungen in zwei benachbarten Ableitungen Ⅲ-Ⅱ-Ⅰ ох сусідніх відведеннях und Anstieg von Troponinen und infarkttypische Symptomatik >20min

# Blutbild Hämogramm

1. **Leukozyten** WBC oder LEUK / weiße Blutkörperchen
2. **Erythrozyten** RBC oder ERY / rote Blutkörperchen
3. **Thrombozyten** PLT / Blutplättchen
4. **Hämoglobin** Blutfarbstoff
5. **Hämatokrit** HCT oder HKT

## Differentialblutbild Leukozytenformel

1. stabkernige neutrophile Granulozyten
2. segmentkernige neutrophile Granulozyten
3. eosinophile Granulozyten
4. basophile Granulozyten
5. Lymphozyten
6. Monozyten

## Klinische Chemie biochemische Blutanalyse

1. **Elektrolyte** Blutsalze
2. **Leberparameter** Leberwerte
  - AST GOT / Aspartat-amino-transferase
  - ALT GPT / Alaninaminotransferase
  - GLDH Glutamatdehydrogenase
3. **Cholestasewerte** Gallenstauungswerte
  - Bilirubin gesamt
  - Bilirubin direkt
  - Alkalische Phosphatase  $\alpha$ P
4. **Nierenwerte**
  - Kreatinin
  - Harnstoff
5. **Pankreasenzyme** Laborwerte der Bauchspeicheldrüse
  - Lipase
  - Pankreas-Amylase
6. **Herzwerte** Herzenzyme
  - CK Creatinkinase
  - LDH Laktat-Dehydrogenase
  - Tropionin T
7. **Stoffwechselwerte**
  - **Lipidprofil** Fettstoffwechsel
    - Gesamt-Cholesterin
    - HDL Lipoprotein hoher Dichte
    - LDL Lipoprotein niedriger Dichte
    - Triglyceride
  - Glucose Blutzucker
  - Gesamteiweiß
  - Harnsäure

## Gerinnung

1. **Quick-Wert** протромбіновий час за Квіком = 70-100%
2. **INR** International Normalized Ratio
3. **PTT** partielle Thromboplastinzeit = 26-36 s
4. **PTZ** Prothrombinzeit = 14-21 s
5. **Fibrinogen**

## Entzündungsparameter

1. **CRP**
2. **BSG** Blutsenkungsgeschwindigkeit

## Blutgasanalyse (BGA - Heparin probe?)

1. **pH** Säuregehalt von Blut = 7,37...7,45
2. **pCO<sub>2</sub>** Kohlendioxidpartialdruck

## Tumormarker

1. **PSA** prostataspezifisches Antigen
2. **CEA** Carcinoembryonales Ag
3. **AFP** Alpha-Fetoprotein
4. **CA 19-9** Carbohydrate-Antigen 19-9 / Gallengangskarzinom (=70 %), Magenkarzinom (≈40 %), Darmkrebs (≈35 %)

# Medikamente

## Schmerzen und Entzündung

1. krampflösendes Mittel => Spasmolytika => Butylscopolamin => Buscopan (10-20 mg)
2. Schmerzmittel <sub>schmerzlinderndes Mittel</sub> => Nichtopioid-Analgetika
  - Acetylsalicylsäure
  - Ibuprofen
  - Diclofenac 25-50-75 mg in Kapseln; 2,5% - 3,0 in Ampullen
  - Paracetamol
  - Metamizol => Novalgin 500–1000 mg i. v. => in Tropfen (20 gtt. = 500 mg)
3. Schmerzmittel <sub>schmerzlinderndes Mittel</sub> => Opioid-Analgetika
  - Tramadol => Tramal 50–100 mg i. v. => in Tropfen (40 gtt. = 100 mg)
  - Morphin 5-10 mg i. v.
4. fiebersenkendes Mittel => Antipyretikum => Nichtopioid-Analgetika
  - Paracetamol 500 mg in Tabletten und Zäpfchen
  - Ibuprofen 400 mg in Tabletten
  - Metamizol => Novalgin 500–1000 mg i. v. => in Tropfen (20 gtt. = 500 mg)
5. Sedierung
  - Midazolam, Diazepam => Dormicum 5 mg i.v.

## Blut

1. Gerinnungshemmer <sub>gerinnungshemmendes Mittel</sub> => Antikoagulant => blutverdünnende Medikamente
  - Heparinisierung: 70 EI/kg i.v. als Bolus => 5000 EI x 4-6 am Tag i.v. als Dauerinfusion
  - niedermolekulares Heparin für Thromboseprophylaxe => Clexane 40
  - Cumarine <sub>Vitamin-K-Antagonisten</sub> => Marcumar 3 mg in Tabletten für 6 Monate, INR <sub>International Normalized Ratio</sub> 2,5-3,5
2. Thrombozyten-aggregations-Hemmer => Plättchen-Hemmer => blutverdünnende Medikamente:
  - ASS <sub>Acetylsalicylsäure</sub>
  - Clopidogrel
3. Fibrinolytika => für Zerstörung der Blutgerinnseln

- Streptokinase und Urokinase
- tPA => Gewebe-Plasminogenaktivator
4. Gerinnungsmittel => Koagulationsmittel
  - Antifibrinolytika => Tranexamsäure und Aminocapronsäure
  - Vit. K
  - das gefrorene Frischplasma
  - das Thrombozyten-Konzentrat
5. rheologische Medikamente bei der peripheren Durchblutungsstörung
  - Pentoxifylline (Trental) 2-3x400 mg tgl. / 2% - 5,0 i.v.

## Verdauungssystem

1. für Magenschutz
  - Protonenpumpenhemmer <sub>PPI</sub> => Omeprazol, Pantoprazol 20-40 mg in Kapseln, Infusion
  - H<sub>2</sub>-Blocker <sub>H<sub>2</sub>-Rezeptor-Antagonisten</sub> => Ranitidin 150-300 mg, Cimetidin 200-400-800 mg
  - Antazida => Aluminiumhydroxid
2. Eradikationstherapie bei Nachweis von Helicobacter pylori für 7 Tage
  - Protonenpumpenhemmer
  - Metronidazol 2x400 mg/d (=2mal 400 mg pro Tag)
  - Clarithromycin 2x250 mg/d
3. Behandlung der chronisch entzündlichen Kolitis
  - 5-Aminosalizylsäure => Mesalazin 4 g/d
  - Glukokortikoid => Prednisolon 1 mg/kg/d
4. Abführmittel => Laxans
5. Antibrechmittel => Antiemetika
  - Metoclopramid
  - Ondansetron 4-8 mg in Tabletten, Injektion

## Herz

1. Nitrate => das antianginöse Mittel
  - Glyceroltrinitrat
  - Isosorbiddinitrat
2. kardioselektive Betablocker
  - Metoprolol 100 mg p.o. 1-0-0
  - Bisoprolol 10 mg p.o. 1-0-0
3. ACE-Hemmer <sub>Angiotensin-konvertierendes Enzym</sub>
  - Enalapril
  - Lisinopril
  - Ramipril
  - Captopril
4. Ca-Antagonisten
  - Nifedipin retard 30 mg p.o. 1-0-0

- Amlodipin 5 mg p.o. 1-0-0
  - Verapamil Retard 120 mg p.o. 1-0-1
5. Diuretika => Wasser-tablette
- Thiazide => Hydrochlorothiazid oder HCT 25 mg / 50 mg tgl.
  - Schleifen-diuretika => Furosemide 20 mg p.o., 1% - 2,0 i.v. / 80 mg/d
  - kaliumsparende Diuretika => Spironolacton 50-100 mg p.o. / bis 400 mg/d
6. Herzglykoside
- Digoxin 0,5 mg/d für 2-3 Tage => 0,2 mg/d als Erhaltungsdosis
7. Sartane => AT1-Rezeptorblocker => Angiotensin-2 Rezeptor-antagonisten
- Losartan, Valsartan
8. Statine
- Simvastatin 20-40 mg p.o.
- Carbapeneme
  - Imipenem
  - Meropenem 500-1000 mg i.v. 1-1-1
  - Makrolide
  - Erythromycin 500 mg p.o. 1-1-1 / 1.000 mg i.v. 1-0-1
  - Clarithromycin
  - Fluorchinolone
  - Ciprofloxacin 250-500 mg p.o. 1-0-1 / 400 mg i.v. 1-(1)-1 => II Gruppe
  - Levofloxacin 500 mg p.o./i.v. 1-0-(1) => III
  - Aminoglykoside
  - Gentamicin
  - Tobramycin
  - Streptomycin
  - Nitroimidazole
  - Metronidazol 250-500 mg p.o. 1-0-1 für 7-10 Tage / 500 mg i.v. 1-1-1
  -

## Lungen

1. Mukolytikum => der Schleimlöser
  - Acetylcystein ACC, Ambroxol, Bromhexin, Gelomyrtol
2. Antitussivum => Hustenblocker den Hustenreiz unterdrückt
  - Codein, Noscapin
3. inhalative  $\beta_2$ -Sympathomimetika => das Gegenteil der Beta-Blocker
  - kurzwirksame SABA => Salbutamol, Fenoterol
  - langwirksame LABA => Salmeterol, Formoterol
4. inhalative Parasympatholytika => Anticholinergika => M-Cholinoblocker
  - kurzwirksame SAMA => Ipratropiumbromid
  - langwirksame LAMA => Tiotropiumbromid
5. Inhalative Glucocorticoide ICS
  - Budesonid, Beclometason, Fluticasone

## Antibiotikum

- Antibiotika
1. Penicilline
    - Amoxicillin + Clavulansäure 3x625 mg p.o. 1-1-1
    - Ampicillin + Sulbactam 3x0,75 - 3 g i.v. 1-1-1
  2. Cephalosporine
    - Cefuroxim 250-500 mg p.o. 1-0-1 / 750 mg i.v. 1-1-1 => II Generation
    - Ceftriaxon 2 g i.v. 1-0-0, Cefotaxim => IIIa
    - Ceftazidim 1 g i.v. 1-1-1 => IIIb
    - Cefepim 1 g i.v. 1-0-1 => IV

# Mögliche Fragen der Patienten

F: Ich bin nicht gegen COVID-19 geimpft, habe jetzt Kopfschmerzen, Husten und Erkältung: soll ich mich Sorgen machen?

A: • Nein, ich fordere gleich ein PCR-Test um eine Covid-19 Infektion auszuschließen.

F: Wann darf ich gegen COVID-19 geimpft werden, falls ich jetzt positiv bin? Wie soll ich weiter leben? Muss ich im Krankenhaus bleiben oder darf ich nach Hause gehen?

A: • Wenn Sie positiv sind, werden Sie sofort isoliert und dürfen nicht nach Hause gehen!  
• Eine Impfung ist erst ca. 6 Monaten nach vollständige Genesung

F: Wenn der Patient Schmerzen hat.

A: • Frau/Herr, ich merke, dass die Schmerzen sehr stark sind.  
• in meisten Fällen => Könnten Sie die Schmerzen bis zum Ende unseres Gesprächs aushalten, es ist ungefähr 20 Min. oder soll ich Ihnen gleich ein Schmerzmittel anbieten?  
• bei Bauchschmerzen => Ich gebe gerne Ihnen ein Schmerzmittel, wenn die Schmerzen unerträglich sind. Aber es wird besser, damit Sie diese Schmerzen bis zum Ende unseres Gesprächs auszuhalten, es ist ungefähr 20 Min., weil es die Diagnosestellung stören kann.

F: Wissen Sie schon, was ich habe?

A: • Die Information vom Anamnesegepräch ist nicht genug, um eine richtige Diagnose feststellen zu können.  
• Deswegen habe ich momentan nur einen Verdacht auf ....

F: Was für eine Ursache kann dafür sein?

A: • Eine schwierige Frage.  
• Ich brauche mehr Information dafür.  
• Wollen wir diese Frage noch einmal nach der kompletten Untersuchung besprechen.

F: Wenn die Verdachtsdiagnose bestätigt wird, ist die gefährlich?

A: • Ich würde sagen, dass die Situation momentan nicht lebensbedrohlich ist. Aber ohne entsprechende Behandlung wird es unbedingt besser nicht.  
• bei Milzruptur => Es kann eine ernste Komplikation hervorrufen. Aber bleiben Sie ruhig. Wir werden alles machen, damit Sie wieder gesund werden.

F: Kann es Krebs sein? Bei meiner Mutter war Krebs.

A: • Wir besprechen eine ernste Frage. Die kann ich nur nach folgender Untersuchung ... beantworten.  
• Und denken Sie möglichst positiv. Krebs ist nicht 100% erblich.

F: Was machen Sie jetzt mit mir?

A: • Also, als Erstes werde ich Sie körperlich untersuchen,  
• dann werde ich Blut abnehmen und eine Röntgenaufnahme veranlassen,  
• danach bespreche ich Ihre Beschwerden mit meinem Oberarzt  
• und schließlich komme ich zurück und wir besprechen weiteres Vorgehen.

F: Muss ich jetzt im Krankenhaus bleiben? Wie lang?

A: Zunächst müssen wir Sie genauer untersuchen und dann entscheiden, ob und wie lange Sie im Krankenhaus bleiben müssen

F: Der Patient verzichtet auf die stationäre Aufnahme oder die Behandlung

A: • Davon kann Ich Ihnen nur abraten.  
• So etwas könnte gefährlich oder sogar lebensbedrohlich sein.  
• Natürlich kann ich gut verstehen, dass Ihre Familie und Arbeit wichtig sind.  
• Aber Ihre Gesundheit ist noch wichtiger.

F: Kann diese Krankheit ohne Operation behandelt werden?

A: • In der ganzen Welt arbeiten Ärzte nach medizinischen Anweisungen oder Standards.  
• Diesen Standards zufolge brauchen Sie eine Operation, um beste Ergebnisse zu kriegen.  
• Unser Krankenhaus spezialisiert sich auf solche Operationen. Wir werden alles Notwendige machen, damit Sie wieder gesund werden.

F: Wenn Der Patient Angst hat

A: • Das kann ich gut verstehen. Aber momentan gibt es keinen Grund für Angst!  
• Sie sind in guten Händen und unser Team wird alles machen, damit Sie wieder gesund werden.

F: Wenn der Patient nach etwas fragt, was wir nicht wissen.

A: Gute Frage Frau Müller! Aber darf ich Sie bitten, dass wir unser Gespräch zu Ende führen und nachher beantworte ich sehr gerne all Ihre Fragen? Einverstanden?

F: Der Patient redet viel und weit vom Thema.

A: Diese Information ist für mich sehr wichtig, aber ich möchte jetzt über ihrer Beschwerden wissen.

F: Der Patient unterbricht oft.

A: • Wenn wir vom Gespräch immer ablenken werden, dann kann ich keine Diagnose feststellen.

• Wollen wir alles außer ihren Beschwerden am Ende unseres Gesprächs besprechen.

F: Wenn der Patient den Oberarzt oder Chefarzt bestellt.

A: • Frau Müller, das kann ich gut verstehen.  
• Aber Sie sind in guten Händen.  
• Wir arbeiten immer als Team und besprechen alles zusammen.  
• Da gibt es viele Fachleute aus verschiedenen Fachrichtungen und wir diskutieren miteinander und dann entscheiden, was das Beste für Sie ist.

# Berufe

**Kanalarbeiter** - Die Arbeiter müssen die Dichtigkeit überprüfen, Rohre und Kanäle reinigen und reparieren.

**Steuerbeamter** - Sie setzen Steuern fest, erheben sie, beraten Steuerpflichtige und bearbeiten Steuererklärungen.

**Abteilungsleiter**-Ein **Abteilungsleiter** (auch AL oder AbtL) ist eine Führungskraft, welche die Organisationseinheit der Abteilung leitet.

**Außendienst** -Arbeit außerhalb der Firma o. Ä.“im Außendienst arbeiten”.Er arbeite im Außendienst und beschäftige sich mit Reparatur von medizinischen Geräten.

**Vertreter** -Person, die eine andere Person, eine Gruppe vertritt (represents).

**Finanzberater** Finanzberater der Kunden über Geldanlagen, Kredite oder Versicherungen berät

**Finanzbeamter**- Sie bearbeiten Steuererklärungen, berechnen Steuerbeträge, führen Telefon- und Schriftverkehr mit Bürger\*innen, d. H. Steuerzahler\*innen, und informieren und beraten diese.

**Dozentin**- Der Dozent ist an einer Universität, Hochschule oder Akademie tätig und lehrt dort Inhalte aus seinem Fachgebiet. Als Lehrkörper vermittelt er theoretische und praktische Fähigkeiten in Vorlesungen und Seminaren. Außerdem ist er im Bereich der wissenschaftlichen Forschung tätig.

**Innenarchitekt**-Innenarchitekten und -architektinnen gestalten Gebäudeinnenräume. Sie entwerfen und planen Inneneinrichtungen.

**Gärtner/innen** sind Fachleute für die Produktion und Pflege von Pflanzen.

Ein **Geschäftsführer** ist der gesetzliche Vertreter eines Unternehmens. Das bedeutet, dass er die Verantwortung für die Firma übernimmt und auch haftbar ist.

**Maskenbildner** -Sie schminken bzw. Frisieren Darsteller und Darstellerinnen und betreuen deren Maske während der Vorstellungen oder Dreharbeiten.

**Stuntman** Ein Stuntman (**Kaskadeur**) ist eine ausgebildete professionelle Person, die in Filmen oder im Fernsehen gefährliche Szenen (Stunts) ausführt.

**Bloggen** werden Menschen genannt, die aus privaten oder geschäftlichen Gründen ein Weblog betreiben und dort in regelmäßigen Abständen „Posts“ genannte Beiträge veröffentlichen.

**Parfümerin** -Parfümeur ist ein Beruf zur Kreation von Parfüm.

**Klavier- und Cembalobauer** iBerufsbezeichnung für Personen, die Klaviere, Flügel, Pianinos und Cembali herstellen, reparieren, restaurieren, stimmen und intonieren.

**Pförtner** - doorkeeper