

# ULCUS CRURIS

Fachleiter Medizin



Anamnese



Untersuchung



Therapie



Prüfung

## 2 Ulcus cruris

### Inhalt

Einleitung .....	3
Konjunktiv I .....	4
Begrüßung .....	6
Aktuelle Anamnese.....	6
Die vegetative Anamnese .....	7
Vorerkrankungen .....	7
Voroperationen .....	8
Gynäkologie .....	9
Medikamente .....	9
Allergien .....	9
Noxen.....	9
Sozialanamnese.....	10
Familienanamnese.....	10
Verdachts- und Differentialdiagnose.....	10
Diagnostische Abklärung .....	12
Indikationen für stationäre Aufnahme .....	12
körperliche Untersuchung.....	12
Laboruntersuchungen .....	13
EKG .....	14
Röntgenaufnahme.....	14
Mikrobiologie .....	14
Farbduplexsonographie (Routine).....	14
Venographie.....	15
Angiographie (Bei pAVK) .....	15
Konsile .....	16
Behandlung .....	16
Komplikationen.....	17
Extra .....	18
Fragen .....	19

## Einleitung

Der Fall enthält verschiedene Erfahrungen, aber das bedeutet nicht unbedingt, dass all diese Informationen in der Prüfung vorkommen. Ich habe versucht, alle möglichen Fragen abzudecken. Es ist empfehlenswert, sich umfassend vorzubereiten, jedoch lässt sich nicht vorhersagen, wie viel davon Sie tatsächlich in der Prüfung anwenden werden. Bei der Prüfung kann es vorkommen, dass Sie keine vollständige Anamnese durchführen können. Machen Sie sich jedoch keine Sorgen.

Es ist von großer Bedeutung, die Aussagen des Patienten wortwörtlich wiederzugeben.

In einer ärztlichen Prüfung spielt ein Arzt die Rolle des Patienten, wobei er detailliert eine vorbereitete Vorlage mit vollständiger Anamnese nutzt. Dies geschieht weder spontan noch systematisch: Er arbeitet mit einer strukturierten Vorlage, in der alle Aspekte der Anamnese enthalten sind, und versucht gleichzeitig, durch unstrukturierte Angaben den Prüfling zu verwirren. Der Prüfling muss daher unbedingt die Gesprächsführung übernehmen, gezielt nachfragen und den "Patienten" höflich, aber bestimmt steuern, um eine klare und strukturierte Anamnese zu gewährleisten.

Sie können die Zeit wie folgt einteilen: In den ersten 10 Minuten, genauer gesagt nach der Frage „Was führt Sie zu uns?“, sollten Sie eine Verdachtsdiagnose sowie zwei Differenzialdiagnosen in Betracht ziehen und gezielte Fragen dazu stellen, einschließlich der vegetativen Anamnese. Anschließend können Sie entscheiden, welche Informationen Sie zuerst erheben.

In einem Arztbrief sollten bei den Punkten Allergien, Sozialanamnese, Familienanamnese und Medikation Stichwörter verwendet werden. Achten Sie jedoch darauf, bei der mündlichen Vorstellung vollständige Sätze zu nutzen.

Viel Erfolg  
Morteza Soltani

## 4 Ulcus cruris

### Konjunktiv I

Patient (direkte Rede):

„Ich hatte heftige Kopfschmerzen.“

✗ Falsch:

Er **habe** angegeben, dass er heftige Kopfschmerzen gehabt habe.

Laut Angaben des Patienten **seien** heftige Kopfschmerzen aufgetreten.

✓ Richtig:

Er **gab** an, dass er heftige Kopfschmerzen gehabt habe.

Laut Angaben des Patienten **sind** heftige Kopfschmerzen aufgetreten.

Bei Schlussfolgerungen, radikulären Schmerzen, konservativer Therapie oder B-Symptomatik kein Konjunktiv I verwenden.

Gültig in der Prüfung (FSP): Ich habe alles im Konjunktiv I formuliert, weil ich die Angaben nicht objektiv bestätigen kann!!!!!!

Bei der Wiedergabe brauchen wir entweder einen einleitenden Satz mit Verben wie „sagen“, „berichten“, „angeben“, „mitteilen“, „äußern“, „anführen“, „nennen“ usw. – oder wir formulieren die Aussage ohne einleitenden Satz.

Artikels im Singular: **der** (maskulin), **die** (feminin), **das** (neutral)

Patientenaussage: „Ich bin gestern auf der Treppe gestürzt.“

- 📄 Arztbrief (formell, schriftlich): Die Patientin berichtet, dass sie gestern auf der Treppe gestürzt sei.
- 🗣️ Fallvorstellung (mündlich, kompakt): Die Patientin berichtet, sie sei gestern auf der Treppe gestürzt.

## 5 Ulcus cruris

Präsens		Vergangenheit
Originalsatz: „Er geht nach Hause.“ → Konjunktiv I: Er gehe nach Hause. Originalsatz: „Sie nimmt die Tablette.“ → Konjunktiv I: Sie nehme die Tablette. Originalsatz: „Es gibt Probleme.“ → Konjunktiv I: Es gebe Probleme.		Originalsatz: „Er hat die Tablette eingenommen.“ → Konjunktiv I: Er habe die Tablette eingenommen. Originalsatz: „Es wurde erfolgreich behandelt.“ → Konjunktiv I: Es sei erfolgreich behandelt worden.
<b>Futur</b> Originalsatz: „Er wird morgen einkaufen.“ → Konjunktiv I: Er werde morgen einkaufen. Originalsatz: „Sie werden abnehmen.“ → Konjunktiv I: Sie würden abnehmen.		Originalsatz: „Es ist größer geworden.“ → Konjunktiv I: Es sei größer geworden. Originalsatz (Plural): „Sie nahmen stark zu.“ → Konjunktiv I: Sie hätten stark zugenommen. Originalsatz (Plural): „Die Schmerzen traten gestern auf.“ → Konjunktiv I: Die Schmerzen seien gestern aufgetreten.
Sein	Präsens	ich sei, du seiest, er sei, wir seien, ihr seiet, sie seien
	Vergangenheit	Präsensform + gewesen
Haben	Präsens	ich hätte, du hättest, er habe wir hätten, ihr hättet, sie hätten
	Vergangenheit	Präsensform + gehabt

### Modalverben (Präsens):

„Er/ Ich kann das erklären.“

→ Konjunktiv I: Er/ Ich könne das erklären. (solle, wolle, müsse, dürfe)

Originalsatz (Plural): „Sie können das erklären.“

→ Konjunktiv I: Sie könnten das erklären. (müssten/ sollten/ wollten/ dürften)

### Modalverben (Vergangenheit)

Originalsatz: „Er wollte das Medikament einnehmen.“

→ Konjunktiv I: Er habe das Medikament einnehmen wollen.

Originalsatz: „Er konnte nicht kommen.“

→ Konjunktiv I: Er habe nicht kommen können.

6 Ulcus cruris

## Begrüßung

Guten Tag, sehr geehrter Herr Professor Doktor ...,

ich möchte Ihnen nun den Patienten Hans Keller vorstellen.

Er ist 63 Jahre alt, 1,78 Meter groß und wiegt etwa 94 Kilogramm. Sein Body-Mass-Index (BMI) beträgt  $27 \text{ kg/m}^2$  und liegt damit im Bereich des Übergewichts.

## Aktuelle Anamnese

Der Patient berichtete über eine seit neun Monaten bestehende, chronisch progrediente **Ulzeration** im Bereich des rechten **Malleolus medialis**, die sich in den letzten drei Tagen deutlich vergrößert und vertieft hat.

Initial hat sich die Hautveränderung als juckende, erythematöse und schuppige **Läsion** präsentiert.

Im weiteren Verlauf ist eine kleine Ulzeration entstanden.

Bezüglich der Größe gab er an, die Veränderung sei zunächst etwa so groß wie eine Linse gewesen, habe jedoch mittlerweile die Größe einer 10-Cent-Münze, genauer gesagt einen Durchmesser von etwa zehn Millimetern, erreicht.

Zu Beginn waren die Ulkus**ränder** glatt und gut begrenzt. Inzwischen wirken sie unregelmäßig.

Die umliegende Haut ist zeitweise gerötet und bei **Palpation** verhärtet.

Die Schmerzen sind ständig vorhanden, aber meist nicht stark.

Er berichtete, die Schmerzintensität betrage beim Verbandswechsel 8/10 und in Ruhe 3–4/10 auf der Schmerzskala.

Nach etwa 10 bis 15 Minuten Stehen oder Gehen kommt es zu einem Schwere- und Ermüdungsgefühl im betroffenen Bein.

Durch Hochlagerung bessern sich die Beschwerden laut seinen Angaben deutlich.

Die Wunde wurde unregelmäßig versorgt.

Folgende klinische Zeichen wurden festgestellt: Ein eindrückbares, beidseitiges **Unterschenkelödem**, rechts stärker ausgeprägt, sowie eine rötlich-bräunliche **Hyperpigmentierung** der Haut.

7 Ulcus cruris

Zudem zeigten sich eine lokale Hypothermie, Pruritus und eine transparente, schleimige Sekretion.

Auffällig waren außerdem lokales Effluvium im Bereich des Unterschenkels, verdickte gelblich verfärbte Zehennägel und ein foetoröser Geruch.

Eine rezeptfreie Heilsalbe brachte keine Verbesserung.

Es bestehen keine Hinweise auf eine Lumbalgie bzw. Radikulopathie, eine tiefe Venenthrombose, ein Trauma des Fußes sowie eine Polyneuropathie

Es bestehen weder Dyspnoe noch thorakale Schmerzen.

Die Hautärztin wurde nicht aufgesucht, da sie sich laut Angaben des Patienten derzeit in einer Fortbildung befindet.

Der Patient gab an, dass er aufgrund des Geschwürs derzeit am Arbeitsplatz keine Schutzkleidung tragen könne.

## Die vegetative Anamnese

Die vegetative Anamnese ist unauffällig, abgesehen von einer schmerzbedingten Insomnie sowie Obstipation.

Der Patient äußert den Wunsch nach Gewichtsreduktion.

## Vorerkrankungen

Anamnestisch sind folgende Vorerkrankungen bekannt:

Vor etwa fünf Jahren kam es zu einer tiefen Venenthrombose (TVT) im rechten Unterschenkel mit klinischer Symptomatik in Form von Schmerzen und einseitiger Beinanschwellung.

Die Ursache blieb unklar.

Es erfolgte eine antikoagulative Therapie über zwei Jahre mit Marcumar.

Seit etwa drei Jahren bestehen Varizen der V. saphena magna am rechten Bein, links milder ausgeprägt.

Eine geplante Varizenoperation wurde vom Patienten abgelehnt.

Kompressionsstrümpfe werden derzeit nicht getragen.

## 8 Ulcus cruris

Der Patient hat seit 10 Jahren einen Diabetes mellitus Typ 2, diabetesbedingte Folgekomplikationen sind bislang nicht bekannt.

	Kein Diabetes	Prädiabetes	Diabetes
Nüchternblutzucker	< 100 mg/dl	100–125 mg/dl	≥ 126 mg/dl
Zufälliger Blutzucker	–	–	≥ 200 mg/dl
HbA1c	< 5,7 %	5,7–< 6,5 %	≥ 6,5 %
OGTT (2 h-Wert)	< 140 mg/dl	140–199 mg/dl	≥ 200 mg/dl

Eine arterielle Hypertonie ist ebenfalls seit 10 Jahren bekannt und derzeit unzureichend eingestellt, vermutlich bedingt durch erhöhten Salzkonsum und unregelmäßige Medikamenteneinnahme.

	systolisch (mmHg)	diastolisch (mmHg)	Behandlung
Normaler Blutdruck	< 120	< 70	–
Erhöhter Blutdruck	120–139	70–89	+

Seit etwa drei Jahren besteht eine altersbedingte **Schwerhörigkeit**. Der Patient trägt beidseitig ein Hörgerät. Früher kam es dadurch zu einem Ekzem.

## Voroperationen

Im Alter von 27 Jahren wurde eine offene **Appendektomie** durchgeführt.

Vor zehn Jahren erfolgte eine Ringbandspaltung am mittleren Finger aufgrund eines **schnellenden Fingers**. Der Eingriff verlief komplikationslos.

Vor etwa sieben Jahren erfolgte eine **Koloskopie** mit Abtragung eines benignen **Polypen**. Eine empfohlene Kontrollkoloskopie nach fünf Jahren wurde bislang nicht wahrgenommen.

**Hinweis:** Wenn eine Aussage durch eine ärztliche Untersuchung objektiv bestätigt werden kann – zum Beispiel durch sichtbare Narben – ist der Indikativ angebracht. (In der Fachsprachprüfung findet keine körperliche Untersuchung statt.)

## 9 Ulcus cruris Gynäkologie

---

### Medikamente

Folgende Medikamente stehen auf seinem Rezept:

Benazepril 10 mg einmal

HCT 12,5 mg

Metformin 500 mg 1-0-1

Aspirin 81 mg

~~Warfarin~~

**Hinweis:** Wenn eine Aussage durch eine ärztliche Beobachtung objektiv bestätigt werden kann – zum Beispiel anhand eines Rezepts – ist der Indikativ angebracht.

### Allergien

Der Patient weist eine Kontaktallergie gegen Diclofenac-Salbe mit Erythem und lokaler Überwärmung auf.

Zudem besteht eine Nahrungsmittelallergie auf Meeresfrüchte (Garnelen, Krabben) mit Parästhesien der Zunge und Lidödem.

### Noxen

Der Patient berichtete über eine frühere Rauchgewohnheit von etwa 1,5 Packungen pro Tag über mehrere Jahre.

Im Alter von 50 Jahren beendete er das Rauchen aus Sorge um die eigene und familiäre Gesundheit.

Die Raucherentwöhnung erfolgte im Verlauf von zwei Jahren mithilfe von Vareniclin.

Der Patient gibt an, etwa zwei bis drei Flaschen Bier pro Woche zu konsumieren.

Drogenkonsum wurde verneint

10 Ulcus cruris

## Sozialanamnese

Der Patient arbeitet als **Heizunginstallateur**, derzeit in Teilzeit, da er sich zu Hause um seine pflegebedürftige Ehefrau kümmert (**Apoplex** vor zwei Jahren).

Er lebt mit seiner Frau in einer Wohnung, hat zwei Kinder und ein Enkelkind.

Der Enkel hat seit drei Tagen **Scarlatina**.

## Familienanamnese

Die Mutter verstarb im Alter von 63 Jahren infolge einer Operation bei **Darmperforation**.

Der Vater verstarb Anfang 70 an einem **Hirntumor**, zuvor bestanden starke Kopfschmerzen und Verwirrtheit.

## Verdachts- und Differentialdiagnose

Meiner Einschätzung nach sprechen die anamnestischen Angaben – insbesondere die Eigenschaften der Ulzeration sowie die Begleitsymptome (Schweregefühl, Hautveränderungen sowie Varikose) – am ehesten für ein Ulcus cruris venosum.

Zu den Risikofaktoren zählen in diesem Fall Adipositas, höheres Lebensalter sowie eine Anamnese einer tiefen Venenthrombose.

Differenzialdiagnostisch kommen ein Ulcus cruris arteriosum und ein diabetisches Fußsyndrom in Betracht.

---

Venöse Ulzera befinden sich typischerweise am distalen Unterschenkel oberhalb des Malleolus medialis. Es handelt sich um flächige, unregelmäßig konfigurierte Ulzerationen mit gut abgrenzbaren Rändern, wobei im Wundgrund Granulationsgewebe und Fibrinbeläge erkennbar sind. Venöse Ulzera sind meist wenig schmerzhaft und von bräunlich verfärbter, trockener, juckender und erythematöser Haut umgeben. Bei etwa 50 % der Betroffenen finden sich sichtbare Varizen an einem geschwollenen, druckempfindlichen Bein.

Das Ulcus cruris arteriosum ist typischerweise an der lateralen Unterschenkelseite oder prätibial, insbesondere im Bereich der distalen Extremitäten, lokalisiert. Ursächlich liegt eine periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) zugrunde, bei

## 11 Ulcus cruris

der eine ischämische Minderdurchblutung zur Ausbildung schmerzhafter Hautulzerationen führt. Zu den wesentlichen Risikofaktoren zählen Adipositas, Nikotinkonsum, arterielle Hypertonie und Diabetes mellitus.

Die Ulzera sind in der Regel tief, scharf begrenzt, trocken. Häufig sind die peripheren Pulse abgeschwächt oder nicht tastbar.

Liegt sowohl eine chronisch-venöse Insuffizienz als auch eine periphere arterielle Verschlusskrankheit vor, spricht man von einem Ulcus cruris mixtum. Diese gemischte Form ist nicht selten.

Beim diabetischen Fußsyndrom spielen Arteriosklerose, eine diabetische Polyneuropathie sowie ein erhöhter Glukosegehalt im Interstitium eine zentrale Rolle. Betroffen sind insbesondere die Fußsohlen, die Zehenzwischenräume, die Zehenspitzen sowie die lateralen Fußränder – vor allem bei unzureichender Blutzuckereinstellung. Typisch sind Druckläsionen, schmerzlose Ulzera und eine trockene, rissige Haut.

Das diabetische Fußsyndrom kann auch in Kombination mit anderen Ulkusformen, wie dem Ulcus cruris venosum oder arteriosum, auftreten.

Bei pAVK treten die Beinschmerzen typischerweise belastungsabhängig auf (Claudicatio intermittens), während bei chronisch-venöser Insuffizienz nach längerem Stehen ein Schwere- oder Spannungsgefühl im Bein im Vordergrund steht.

**Die Befunde sollten im Verlauf fotografisch dokumentiert werden.**

Ulkusform	Lokalisation	Schmerzcharakter	Wundmerkmale	Begleitbefunde
Ulcus cruris venosum	oberhalb Malleolus medialis)	meist gering schmerzhaft	flächig, unregelmäßig, Granulation, Fibrin	Varizen, Ödem, bräunliche Haut, Pruritus
Ulcus cruris arteriosum	lateral/prätibial, distale Extremitäten	stark schmerzhaft	tief, trocken, scharf begrenzt	kalte, blasse Haut, fehlende Pulse, pAVK
Diabetisches Fußsyndrom	Fußsohlen, Zehenzwischenräume, Zehenspitzen, Fußränder	oft schmerzlos (bei PNP)	druckbedingte Ulzera, trocken, rissig	Polyneuropathie, trockene Haut, ggf. Infektionen

12 Ulcus cruris

## Diagnostische Abklärung

Zwar zeigt der Patient derzeit keine systemischen Infektzeichen, dennoch wird eine stationäre Aufnahme empfohlen, da mehrere Begleiterkrankungen vorliegen und weiterführende diagnostische sowie therapeutische Maßnahmen erforderlich sind.

### Indikationen für stationäre Aufnahme

- Infektionszeichen oder systemische Symptome
- Rasch progrediente oder großflächige Ulzera
- Begleiterkrankungen
- Therapie- oder Diagnostikbedarf: Notwendigkeit einer Gefäßdiagnostik
- ...

### körperliche Untersuchung

Nach der Anamnese sollte eine strukturierte körperliche Untersuchung erfolgen. Diese beginnt mit der Erhebung der Vitalparameter (Herzfrequenz, **Blutdruck**, **Atemfrequenz**, **Sauerstoffsättigung** und **Temperatur**), gefolgt von der Inspektion der betroffenen Extremität mit Seitenvergleich.

Dabei sind Hautveränderungen wie Blässe, Zyanose, Varizen, Schwellungen, trophische Störungen sowie die Eigenschaften von Ulzera (Lokalisation, Größe, Ränder, Sekretion, Geruch) zu beurteilen. Hinweise auf eine mykotische Infektion, wie z. B. eine Interdigitalmykose, sollten ebenfalls erfasst werden.

Die Palpation dient der Überprüfung der peripheren Pulse und der Kapillarfüllungszeit.

- Arterie femoralis: in der Leiste, etwa auf halbem Weg zwischen Spina iliaca anterior superior und Symphyse
- Arterie poplitea: in der Kniekehle bei leicht gebeugtem Knie, schwer tastbar
- Arterie tibialis posterior: hinter dem Innenknöchel (medialer Malleolus)
- Arterie dorsalis pedis: auf dem Fußrücken, lateral der Sehne des M. extensor hallucis longus

Zusätzlich sollten Sensibilität und Motorik der betroffenen Region beurteilt werden. Bei vorhandenen Ödemen ist zu überprüfen, ob diese eindrückbar sind.

### 13 Ulcus cruris

Eine Auskultation über den Gefäßen kann pathologische Strömungsgeräusche (z. B. über der A. femoralis) aufzeigen.

Bei bekanntem Diabetes mellitus sollten ergänzend eine diabetische Fußuntersuchung sowie eine Funduskopie durchgeführt werden.

Zum Ausschluss einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) ist die Bestimmung des Knöchel-Arm-Index (ABI) obligat.



Abbildung 1 Ulkus, Hautveränderungen sowie Haarausfall

### Laboruntersuchungen

Zur weiteren Abklärung sollten ein kleines Blutbild, CRP, BSG, D-Dimere, Gerinnungsstatus, Nüchternblutzucker (FBS), HbA1c, Elektrolyte, ein Lipidprofil (Gesamtcholesterin, LDL, HDL, Triglyzeride), Nierenparameter (Kreatinin, Harnstoff, GFR) sowie ein Proteinurietest durchgeführt werden.

14 Ulcus cruris

## EKG

Da der Patient mehrere Risikofaktoren aufweist, ist es sinnvoll, ein EKG als Baseline-Untersuchung durchzuführen.

## Röntgenaufnahme

Ein Röntgen des betroffenen Beines (meist Unterschenkel) wird durchgeführt, wenn zusätzliche Komplikationen vermutet werden, z. B.:

Verdacht auf Osteomyelitis, Nachweis von Fremdkörpern oder Verkalkungen

## Mikrobiologie

Bei Verdacht auf eine infizierte Ulzeration sollten eine Gewebeprobe zur mikrobiologischen Kultur, konventionelle Röntgenaufnahmen sowie ggf. eine Knochenszintigrafie zur Abklärung einer Osteomyelitis in Erwägung gezogen werden.

## Farbduplexsonographie (Routine)

Bei Verdacht auf eine chronisch-venöse Insuffizienz sollte die Abklärung bei Patienten mit Ulcus cruris venosum eine Duplexsonografie umfassen, um einen Reflux in den oberflächlichen, tiefen und perforierenden Venen sowie mögliche Obstruktionen im tiefen Venensystem zu erkennen.

Da beim Patienten Risikofaktoren für Arteriosklerose bestehen, sollte im Anschluss an die ABI-Messung ggf. im Rahmen der venösen Duplexsonografie auch eine arterielle Gefäßbeurteilung erfolgen.

Die Farbduplexsonographie ist eine nichtinvasive Ultraschalluntersuchung, die eine farbcodierte Darstellung von Gefäßstrukturen und des Blutflusses ermöglicht.

Damit lassen sich Gefäßverengungen (Stenosen), Verschlüsse oder Thrombosen zuverlässig erkennen. Zudem können Blutflussrichtung und -geschwindigkeit beurteilt werden.

Bei der Kompressionssonografie wird mit dem Ultraschallkopf gezielt Druck auf die Vene ausgeübt: Eine gesunde Vene ist vollständig komprimierbar, während sich eine thrombosierte Vene nicht oder nur unvollständig komprimieren lässt.

## 15 Ulcus cruris

Zu Beginn wird ein spezielles Kontaktgel auf die Haut aufgetragen, um die Schallwellenübertragung zu verbessern. Anschließend wird die Ultraschallsonde über die betroffenen Gefäßabschnitte geführt. Die Untersuchung ist schmerzfrei und dauert in der Regel etwa 20 Minuten.

## Venographie

Bei der Venographie erfolgt der Zugang über eine oberflächliche Vene, meist am Fußrücken oder Unterarm. Da kein arterieller Katheter gelegt werden muss, ist das Verfahren in der Regel weniger invasiv und mit einem geringeren Risiko verbunden als eine arterielle Angiographie.

Im Vergleich zur Sonografie bietet die Venographie keine zusätzlichen Vorteile, ist jedoch aufwendiger, mit höherem Risiko für Komplikationen (z. B. Kontrastmittelreaktionen, Thrombophlebitis) und geht mit Strahlenbelastung einher. Daher wird sie heute nur noch in Ausnahmefällen angewendet.

## Angiographie (Bei pAVK)

Die Angiographie ist ein minimalinvasives bildgebendes Verfahren, das zur Diagnose und ggf. auch zur interventionellen Behandlung von Gefäßerkrankungen eingesetzt wird.

Bei pAVK wird unter lokaler Betäubung ein dünner Katheter über die Arteria femoralis bis zur stenosierten Gefäßregion vorgeschoben. Anschließend wird ein jodhaltiges Kontrastmittel injiziert, das mithilfe von Röntgenstrahlen (Digitale Subtraktionsangiographie) oder Magnetfeldern (MR-Angiographie) sichtbar gemacht wird.

Die Untersuchung dauert je nach Befund und eventueller therapeutischer Intervention (z. B. Ballondilatation, Stentimplantation) zwischen 30 Minuten und 2 Stunden.

Vor der Angiographie sollte der Patient nüchtern sein, eine mögliche Kontrastmittelallergie sowie die Nierenfunktion (z. B. GFR) müssen überprüft werden. Bei Diabetikern ist eine Metforminpause zu erwägen.

Mögliche Komplikationen sind lokale Hämatome, Nachblutungen an der Punktionsstelle, Kontrastmittelallergien, eine vorübergehende

## 16 Ulcus cruris

Nierenfunktionsstörung sowie – sehr selten – vaskuläre Komplikationen wie Embolien.

Die konventionelle Kontrastangiographie bleibt der Goldstandard, doch Duplexsonographie, CT-Angiographie (CTA) und MR-Angiographie (MRA) haben die Katheterangiographie bei der anatomischen Beurteilung vor Revaskularisation weitgehend ersetzt.

Indikationen für eine CT- oder MR-Angiographie bei pAVK bestehen bei unklaren Befunden in der Duplexsonographie – etwa bei adipösen Patienten oder tiefliegenden Gefäßen – sowie im Rahmen der präoperativen Planung vor einer geplanten Revaskularisation.

## Konsile

Gefäßchirurgie/ Chirurgie, Radiologie / interventionelle Radiologie, Innere Medizin/ Diabetologie / Endokrinologie, Dermatologie

## Behandlung

- Hochlagerung der Beine über Herzniveau für 30 Minuten, drei- bis viermal täglich
- Gewichtsreduktion
- bei nässenden Hautläsionen feuchte bis trockene Verbandwechsel
- Kompressionsstrümpfe (bei Patienten mit einem Knöchel-Arm-Index (ABI) unter 0,6 kontraindiziert)
- Antibiotika sollten nur bei klinisch eindeutigen, nachgewiesenen Infektionen verabreicht werden – zum Beispiel bei Fieber oder eitriger, übelriechender Sekretion. Häufige Erreger sind Staphylokokken oder Streptokokken.

Die lokale Wundtherapie beim Ulcus cruris venosum umfasst:

- Geeignete Wundauflagen, angepasst an Exsudatmenge und Wundzustand (z. B. hydrokolloide, alginathaltige oder schaumstoffbasierte Verbände)
- Debridement zur Entfernung von nekrotischem oder fibrinösem Gewebe (autolytisch, chemisch und/oder mechanisch)

## 17 Ulcus cruris

- Behandlung der umgebenden Stauungsdermatitis, sofern vorhanden (z. B. mit topischen Glukokortikoiden)
- Antimikrobielle Therapie, falls Anzeichen einer Infektion bestehen (topisch oder systemisch)
- In Einzelfällen: Anwendung eines Vakuumverbandes (VAC-Therapie) zur Förderung der Wundheilung
- Auffrischung des Tetanusschutzes, sofern indiziert

## Komplikationen

Sekundärinfektion, Chronische Wundheilungsstörung

18 Ulcus cruris

## Extra

Namen:

Franz Schubert, Engerid Blau, Herr Wolf

Berufe:

Konditor, Friseurin, Informatiker, Schreiner

Der Patient arbeitet als Verkäufer in einem Baumarkt und muss beruflich viel laufen.

Einzelheiten:

Beim Verbandwechsel hat sie keine Schmerzen angegeben.

Die Wunde besteht seit etwa 3 bis 4 Jahren.

Ihr Hausarzt hat ihr empfohlen, abzunehmen, aber sie war unzufrieden mit ihrem Gewicht und wollte es nicht reduzieren.

Vorerkrankungen:

Myomektomie

Fraktur des Oberarms (Humerusfraktur), mit Metallimplantat, das ein Jahr später entfernt wurde.

Beidseitige Hypakusis aufgrund einer früheren Tätigkeit im Metallbetrieb

Immer wieder Gehörgangsentzündungen beidseits aufgrund von Hörgeräten

Nasenpolypenentfernung und Septotomie

Postoperative Hypothyreose

Zustand nach Ovariectomie vor 20 Jahren

Zustand nach Schulterfraktur vor 10 Jahren infolge eines Autounfalls.

Familialanamnese:

ihr Ehemann ist an Asphyxie im Schlaf gestorben. (Schlafapnoe-Syndrom)

Enkelkind ist ein Frühchen und leidet unter Lungen-, Hirn- und Hautproblemen. Es wird auf der Intensivstation behandelt.

Enkelkind → Mumps

Der Ehemann der Patientin leidet an Depression, was eine Belastung für die Patientin und die gesamte Familie darstellt.

Stieftochter, die an infektiöser Mononukleose leide.

19 Ulcus cruris

Vater: an Cholangiokarzinom verstorben.

Mutter: Varikosis sowie Darmperforation mit Anlage eines Anus praeter.

Thomas an Windpocken

Ehemann litt an Morbus Parkinson

Die Mutter der Patientin litt an einer tiefen Venenthrombose (TVT) sowie an einer Lungenembolie.

Der Vater der Patientin litt an einem Leberkarzinom.

Medikamente:

Lactrase-Tropfen

Laxoberal-Tropfen

Bepanthen

Allergie:

Frühblüher-Allergie: Heuschnupfen

Hausstaubmilben (mit Dyspnoe und Pruritus, lange Zeit unter Schlafproblemen) →

Hyposensibilisierung

Allergie gegen Braunespflaster

Parfümallergie ist bekannt

Nickel (Schmuck): Exanthem bei Kontakt.

## Fragen

1. Muss ich denn wirklich im Krankenhaus bleiben? Ich muss mich um meine Frau kümmern.

Ich verstehe Ihre Sorge sehr gut. Ihre familiäre Situation ist wichtig – dennoch empfehlen wir den stationären Aufenthalt, um Ihre Wunde umfassend zu behandeln und mögliche Komplikationen frühzeitig zu erkennen. Wir kümmern uns darum, dass Sie so bald wie möglich wieder nach Hause können. Vielleicht lässt sich in der Zwischenzeit auch eine vorübergehende Unterstützung für Ihre Frau organisieren. Was bedeutet trophische Störungen?

2. Warum haben sich die Symptome in den letzten drei Tagen verschlimmert?  
Was könnte die Ursache dafür sein?
  - Sekundärinfektion der Wunde

## 20 Ulcus cruris

- Fehlende oder unzureichende Kompressionstherapie
- Mechanische Irritation oder Traumatisierung der Wunde
- Arterielle Komponente
- Allgemeinzustand oder systemische Faktoren

3. Wie nennt man in der Wundbehandlung den gezielten Einsatz eines scharfen Instruments zur Entfernung von Belägen und nekrotischem Gewebe?

Das nennt man chirurgisches Débridement, z. B. mit einem Scharflöffel. Dabei werden abgestorbenes Gewebe und Beläge mechanisch entfernt, um die Wundheilung zu fördern.

4. Was versteht man unter einer Dupuytren-Kontraktur?

Unter einer Dupuytren-Kontraktur versteht man eine gutartige Bindegewebserkrankung der Handinnenfläche, bei der es durch knotige und strangförmige Veränderungen der Palmaraponeurose zu einer Beugstellung einzelner Finger kommt – meist des Ring- und Kleinfingers. Die Erkrankung verläuft langsam fortschreitend und kann die Funktion der Hand erheblich einschränken.

5. Was wird zur Thromboseprophylaxe verwendet und wann wird sie eingesetzt?

Zur Thromboseprophylaxe werden vor allem antikoagulative Medikamente (z. B. Heparin, niedermolekulares Heparin) und physikalische Maßnahmen wie Kompressionsstrümpfe oder frühe Mobilisation eingesetzt.

Die Prophylaxe ist wichtig bei Bettlägerigkeit, Operationen, Frakturen, langen Flugreisen oder bei Patienten mit erhöhtem Thromboserisiko (z. B. Krebserkrankungen oder Gerinnungsstörungen). Ziel ist es, die Bildung von Blutgerinnseln – insbesondere in den tiefen Beinvenen – zu verhindern.

6. Welche Art von Pflaster wird bei einer nässenden Wunde verwendet?

Bei nässenden Wunden verwendet man hydroaktive Wundauflagen, wie zum Beispiel Hydrogele, Schaumverbände oder hydrophile Alginatkompressen. Diese Pflaster nehmen überschüssiges Exsudat auf, halten die Wunde feucht und fördern so die physiologische Wundheilung.

7. Was ist das Ziel der Marcumar-Therapie, welcher INR-Wert wird angestrebt und wie erfolgt die Dosierung?

## 21 Ulcus cruris

Marcumar ist ein Vitamin-K-Antagonist zur oralen Antikoagulation, z. B. bei Vorhofflimmern, tiefer Venenthrombose oder Lungenembolie.

Der angestrebte INR-Zielwert liegt in der Regel bei 2,0–3,0, abhängig von der Indikation.

Die Dosierung erfolgt individuell und wird anhand der regelmäßigen INR-Kontrollen angepasst. Eine Überdosierung kann zu Blutungsgefahr führen, eine Unterdosierung zu Thromboserisiken.

8. Wie lange sollte Marcumar bei einer idiopathischen (unbekannten Ursache) tiefen Venenthrombose (TVT) angewendet werden?

Bei einer idiopathischen TVT, also ohne erkennbare auslösende Ursache, sollte Marcumar in der Regel mindestens 3 bis 6 Monate verabreicht werden.

Je nach Risikoprofil, Rezidivgefahr und individueller Situation kann eine längerfristige oder sogar dauerhafte Antikoagulation erforderlich sein.

9. Welche typischen klinischen Befunde sprechen für eine tiefe Venenthrombose (TVT)?

- Schwellung des betroffenen Beins (einseitig)
- Wärmegefühl oder Überwärmung
- Druckschmerz entlang der tiefen Venen, insbesondere in der Wade
- Positives Homans-Zeichen (Wadenschmerz bei Dorsalflexion des Fußes)

10. Welche Krebsarten können in der Leber auftreten?

In der Leber kann ein primärer Leberkrebs entstehen, am häufigsten das hepatozelluläre Karzinom (HCC), das aus Leberzellen hervorgeht.

Daneben gibt es das Cholangiokarzinom, das aus den Gallengängen der Leber entsteht.

11. Wie lautet der Fachbegriff für eine Leberentzündung und welche Ursachen kann sie haben?

- Der Fachbegriff für Leberentzündung ist Hepatitis.
- Ursachen können sein:
- Virusinfektionen (z. B. Hepatitis A, B, C)
- Alkoholkonsum (alkoholische Hepatitis)
- Medikamente oder Toxine

## 22 Ulcus cruris

- Autoimmunerkrankungen
- Stoffwechselerkrankungen (z. B. Hämochromatose)

12. Mein Hausarzt hat mir ASS verschrieben – muss ich das wirklich einnehmen?  
War das richtig?

Ja, da bei Ihnen Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorliegen (z. B. Bluthochdruck, Diabetes oder frühere Gefäßverschlüsse), ist die Verordnung von ASS (Acetylsalicylsäure) zur Vorbeugung von Blutgerinnsel, Herzinfarkt und Schlaganfall medizinisch sinnvoll.

ASS wirkt, indem es die Verklumpung der Blutplättchen (Thrombozytenaggregation) hemmt und so das Risiko für Gefäßverschlüsse senkt.

Die Einnahme sollte regelmäßig in der verordneten Dosis – meist 75 bis 100 mg täglich – erfolgen und nicht ohne ärztliche Rücksprache abgesetzt werden.

13. Ist Cannabis schädlich? Es wird doch auch als Medikament verschrieben.

Cannabis kann sowohl therapeutische Wirkungen als auch gesundheitliche Risiken haben.

Dabei kommt es auf mehrere Faktoren an:

Erstens ist entscheidend, ob Cannabis überhaupt die beste Lösung für das vorliegende medizinische Problem ist.

Zweitens spielen Konsummenge und Häufigkeit eine wichtige Rolle – ein gelegentlicher, ärztlich begleiteter Einsatz ist anders zu bewerten als regelmäßiger Freizeitkonsum.

Drittens stehen in der Regel bessere, erprobte Behandlungsalternativen zur Verfügung, die wirksam und sicherer sind.

14. Warum tritt das Ulcus cruris venosum meist im Bereich des Innen- oder Außenknöchels auf?

Das Ulcus cruris venosum entsteht überwiegend im Bereich des Innenknöchels, seltener am Außenknöchel, weil dort der venöse Druck am höchsten ist.

15. Worauf muss vor der Gabe von Kontrastmittel (KM) geachtet werden?

- Nierenfunktion
- Allergien
- Schilddrüsenfunktion

## 23 Ulcus cruris

- Medikamenteneinnahme – z. B. Metformin
- Hydratation

16. Welche Instrumente werden allgemein für die klinische Untersuchung bei Verdacht auf ein Ulcus cruris oder eine tiefe Venenthrombose (TVT) benötigt?

- Stethoskop – zur Beurteilung des Herz-Kreislauf-Status.
- Maßband – zum Vergleich des Beinumfangs (einseitige Schwellung bei TVT).
- Taschenlampe oder Untersuchungsleuchte – zur Wundinspektion.
- Handschuhe – zum Schutz bei direkter Inspektion oder Palpation.
- Thermometer – zur Feststellung systemischer Temperaturerhöhung (Fieber).
- Sterile Pinzette und Tupfer – zur vorsichtigen Reinigung und Wundbeurteilung bei Ulcus.

17. Wie misst man den Umfang der unteren Extremitäten?

Bei Verdacht auf eine tiefe Venenthrombose (TVT) sollte der Umfang des Unterschenkels 10 cm unterhalb der Tuberositas tibiae mit einem Maßband gemessen werden.

18. Beim Doppler-Ultraschall erscheinen rote und blaue Farben auf dem Bildschirm – was bedeuten diese Farben?

- Die Farben zeigen die Richtung des Blutflusses:
  - Rot bedeutet Blutfluss zur Sonde hin
  - Blau bedeutet Blutfluss von der Sonde weg
- Die Farben haben nichts mit Sauerstoffgehalt zu tun.

19. Warum wird die PAVK als „Schaufensterkrankheit“ bezeichnet?

Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) wird umgangssprachlich als „Schaufensterkrankheit“ bezeichnet, weil die Betroffenen beim Gehen nach kurzer Strecke wegen Schmerzen in den Beinen stehen bleiben müssen – typischerweise in der Wade.

Sie tun dies oft unauffällig vor einem Schaufenster, um die Gehpause zu verbergen. Diese belastungsabhängigen Schmerzen entstehen durch eine verminderte arterielle Durchblutung der Beinmuskulatur (Claudicatio intermittens), die sich in Ruhe wieder bessert.

24 Ulcus cruris

20. Welcher Zusammenhang besteht zwischen Schwangerschaft und Krampfadern?

Während der Schwangerschaft steigt das Risiko für die Entstehung von Krampfadern deutlich an. Dies hat mehrere Ursachen:

Hormonelle Veränderungen:

Das Hormon Progesteron führt zu einer Erschlaffung der Venenwände, wodurch sich die Venen leichter erweitern.

Erhöhter Venendruck:

Durch das wachsende Kind und die Gebärmutter steigt der Druck im Becken- und Beinvenensystem, was den Rückfluss des Blutes zum Herzen erschwert.

Erhöhtes Blutvolumen:

Das zirkulierende Blutvolumen nimmt während der Schwangerschaft um etwa 30–50 % zu, wodurch die Venen stärker belastet werden.

Bewegungseinschränkung:

Viele Schwangere bewegen sich weniger, was die Muskelpumpe in den Beinen schwächt.

21. Ich bin privatversichert, können Sie auch den PSA-Wert kontrollieren?



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

Fachleiter