

Der 48-jährige Alexander P.* ist jetzt seit über 25 Jahren Kranführer und er liebt seine Arbeit nicht nur wegen der schönen Aussicht, sondern weil er da oben seine Ruhe hat. Natürlich gibt es das Sprechfunkgerät, die Kollegen und auch die Arbeit, die zu tun ist. Aber er muss eben nicht andauernd mit jemandem reden. So ist er zwar einerseits ein echter Bauarbeiter, aber er bewegt sich nicht viel und ist auch kaum an der frischen Luft. Das liegt zum einen an der Kabine, in der er die meiste Zeit über sitzt, aber zum anderen auch daran, dass er dort den ganzen Tag raucht. Er bringt es auf etwa 80 Zigaretten pro Tag. Zum Ausgleich versucht er aber, jeden Tag nach der Arbeit einen kleinen Spaziergang im nahegelegenen Park zu machen. Eine halbe Stunde ist er dabei unterwegs und am Ende kommt er immer an einem Zigarettenautomaten vorbei, wo er sich die Packung für den Abend und den nächsten Morgen bis zur

Frühstückspause holt. Im vergangenen Jahr ist ihm dieser Spaziergang aber immer schwerer gefallen. Er muss ständig anhalten, weil ihm die Beine wehtun. Alexander denkt zunächst, dass das vielleicht vom Rücken kommt, denn er hat gelesen, dass Rückenschmerzen auch in die Beine ausstrahlen können. Dann kommt ihm der Schuster in Verdacht, der kurz zuvor seine Schuhe neu besohlt hat. Schließlich bleibt ihm nichts anderes übrig, als seinen Spaziergang zu verkleinern. Seit drei Wochen schafft er es gerade noch zum Zigarettenautomaten, der nicht einmal 100 Meter entfernt liegt. Außerdem tun ihm nachts im Liegen die Beine so weh, dass er aufsteht und umhergeht. Das bringt tatsächlich Linderung, doch seine Frau will das nicht länger mitmachen. Also verlangt sie von ihm, dass er am nächsten Tag zum Arzt geht.

*Fallbeispiel fiktiv, Namen frei erfunden



REFLEXION

Krankheitsentstehung. Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) entsteht durch Einengung von Aorta oder Extremitätenarterien, meist durch arteriosklerotische Ablagerungen. Das umgebende Gewebe ist minderversorgt (u.a. mit Sauerstoff), wodurch Schmerzen, Sensibilitätsstörungen und schlecht heilende Wunden entstehen.

Da das Gewebe unter Belastung mehr Sauerstoff braucht als in Ruhe, treten die ersten Symptome meist beim Gehen auf. Da die Schmerzen in Ruhe wieder nachlassen, bleiben die Betroffenen immer wieder stehen. Das Beschwerdebild wird deshalb auch als „zeitweiliges Hinken“ (Claudicatio intermittens) oder als „Schaufensterkrankheit“ bezeichnet.

Im Unterschied zur venösen Thrombose sind bei der pAVK meist beide Extremitäten betroffen, bei > 90 % die Beine. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass aufgrund des systemischen Charakters der Arteriosklerose alle arteriellen Gefäße im Körper betroffen sind. Somit haben Menschen mit pAVK auch ein erhöhtes Schlaganfall- und Herzinfarktrisiko.

Risikofaktoren für eine pAVK sind Rauchen, Bluthochdruck, Diabetes mellitus und Adipositas. Klinisch unterscheidet man vier Stadien.

I	in Ruhe kompensierte AVK durch arterielle Umgehungskreisläufe, die sich infolge der AVK gebildet haben
IIa	Claudicatio intermittens, schmerzfreie Gehstrecke länger als 200 m
IIb	Claudicatio intermittens, schmerzfreie Gehstrecke kürzer als 200 m
III	Ruheschmerzen
IV	Ruheschmerzen und Nekrose mit drohender Unterschenkelphlegmone und Sepsis

Das **Ulcus cruris arteriosum** ist eine schwere Komplikation der pAVK; es zeigt sich als livide/schwarze, meist trockene, Nekrose (als Folge der Minderdurchblutung), häufig an den Zehen. Die Erkrankung wird meist durch Abtragung sowie Revaskularisierung behandelt. Neben arteriellen Ursachen, kann auch bei venösen Gefäßschädigungen ein Ulcus cruris entstehen (Ulcus cruris venosum, z.B. bei einer tiefen Beinvenenthrombose). Nicht selten treten auch Mischformen auf (Ulcus cruris mixtum).

Diagnostik. Neben den klinischen Symptomen wird die Diagnose durch die Erhebung des Knöchel-Arm-Index, eine Doppleruntersuchung und einen Gehstest quantifiziert. Eine genaue Stenoselokalisierung erfolgt anhand einer Angiografie.

Wie kann geholfen werden? Ziel der therapeutischen Maßnahmen ist es, den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen und Folgeschäden zu vermeiden (z. B. durch die Reduzierung der Risikofaktoren). Weitere Maßnahmen der pAVK sind abhängig vom Stadium der Erkrankung:

- Stadium I: mehr Bewegung (Gehtraining, Gymnastik)
- Stadium II (Belastungsschmerz): Gehtraining (z. B. 3-mal/Woche 30 Minuten) bis an die individuelle Schmerzgrenze
- Stadium III (Ruheschmerz): kein Gehtraining; angioplastische/gefäßchirurgische Rekanalisation; Schmerzmedikation
- Stadium IV (Ulkus/Gangrän): chirurgische Wundbehandlung (z. B. Nekrosenabtragung, Spalthautdeckung); gefäßchirurgische Rekanalisation; bis hin zu Amputation, wenn Durchblutung auch nach therapeutischen Maßnahmen unzureichend.

Eine medikamentöse Therapie der pAVK ist schwierig und beschränkt sich derzeit meist noch auf die Antikoagulation (Hemmung der Blutgerinnung) mit Thrombozytenaggregationshemmern wie Aspirin bzw. ersatzweise Clopidogrel. Zusätzlich können verschiedene vasoaktive Substanzen eingesetzt werden, die die Durchblutung per Gefäßdilatation (Erweiterung) verbessern sollen. Ihre Wirksamkeit ist jedoch noch umstritten. Aktuell laufen Studien über die Wirksamkeit von ACE-Hemmern (z. B. Ramipril) im Rahmen einer pAVK-Behandlung.

Fall: Im Krankenhaus hat die Dopplersonografie und die DSA eine langstreckige Stenose bis beiderseits weit in die Iliakalarterien hinein ergeben. Trotz des wegen der Schädigung des Herzens und der Gefäße erhöhten OP-Risikos empfahl man Herrn P. einen aortobifemorale Bypass der Stenose mit einem Gefäßersatz.

Was tut die Pflege bei pAVK? Der Pflegeempfänger muss darüber informiert und beraten werden, wie Lebensstil und Erkrankung zusammenhängen. Ggf. kann ein Ernährungstherapeut miteinbezogen werden. Im Stadium I und II steht das Gehtraining im Mittelpunkt, um den eingeschränkten Bewegungsspielraum des Pflegeempfängers zu vergrößern. Im Stadium III und IV werden die Beine tiefgelagert (im Gegensatz zur venösen Gefäßkrankung). Es geht darum, die Durchblutung zu sichern und den Schwerkrafteinfluss auszunutzen. Wärme- oder Kälteapplikation sind kontraindiziert, ebenso wie Kompressionsstrümpfe u. ä., weil eine Kompression die Durchblutung zusätzlich drosseln würde. Das Dekubitusrisiko ist an den gefährdeten Stellen noch deutlicher erhöht, weil die Haut dieser Gebiete schlechter versorgt wird und empfindlicher gegenüber weiterer Minderdurchblutung ist. Weitere Pflegeaufgaben ergeben sich aus der Medikation. Durch Beobachtung des Pflegeempfängers muss die Schmerzmedikation angepasst werden. Bei Gabe von Gerinnungshemmern (Heparin, Marcumar) müssen regelmäßig die Gerinnungsparameter kontrolliert werden. Auch hier spielt die Beobachtung eine große Rolle, um eine übermäßige Blutungsneigung aus Wunden oder an den Schleimhäuten frühzeitig zu erkennen. Um einen Rest an Wärme in den Füßen zu erhalten, werden gerne Watteschuhe angezogen. Außerdem muss man dem Pflegeempfänger klar machen, dass eine Verletzung aufgrund der fehlenden Durchblutung sehr gefährlich ist, weil auch einfache Wunden u. U. sehr schlecht heilen und sich zu einem

Fallbeispiel

Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)



REFLEXION

Geschwür entwickeln können. Die Pflegefachkraft ist zuständig für eine adäquate Wundversorgung im Falle einer operativen Versorgung (z.B. Bypass, Amputation) oder bei einem entstandenen Ulcus curis.

Fall: Die Operation ist erfolgreich und die Extremitätendurchblutung kann dank des Bypasses wieder hergestellt werden. Die Schmerzen, die Alexander P. auch die Nachtruhe geraubt hatten, sind bald vergessen. Seine Gehstrecke verbessert sich noch während des Krankenhausaufenthaltes deutlich. Danach ist eine Marcumarisierung erforderlich. Zweifel an der Durchführbarkeit ist wegen der auch sonst schlechten Compliance angebracht, aber es gibt kaum Alternativen. Leider lässt Alexander P. sich zu keiner drastischen Reduktion seines Zigarettenkonsums bewegen.

Wenn er nicht auf seinem Zimmer ist, findet man ihn beim Rauchen. Alle Beschwörungen nutzen nichts. Nach zwei Wochen wird er wieder entlassen. Eine Weile schaffte er es, den regelmäßigen Kontrollen der Gerinnungswerte in der Hausarztpraxis nachzukommen. Vier Monate später aber wird er wieder notfallmäßig in die Ambulanz gebracht. Er hat einen schweren Herzinfarkt erlitten, an dem er wenige Stunden später verstirbt.