



**Abb. 8-8** Parkes-Weber-Krankheit (rechtes Bein) mit Verlängerung um 3 cm, Nekrose 2. Zehe nach Shunt-Embolisation



**Abb. 8-9** Geringes Phlebödem am Arm infolge arteriovenösem Shunt am Unterarm wegen Dialysebehandlung

Durch einen solchen Shunt kommt es im zugehörigen Venenbereich zu erhöhtem venösem Druck und es kann ein sogenanntes Shunt-Ödem entstehen (Abb. 8-9), was einem Phlebödem entspricht.

## 8.2 Diagnostik

Von einem Phlebödem kann dann ausgegangen werden, wenn

- eine Blauverfärbung (Zyanose) der Extremität im Stehen besteht,
- eine Varikosis vorhanden ist,
- Hämosiderinablagerungen vorliegen (Abb. 8-10),

- die Lichtreflexrheographie (s. Kap. 4.4.2, S. 67) und
- die Duplexsonographie (s. Kap. 4.4.1, S. 67)

pathologische Befunde ergeben.

Beweisend ist im Zweifelsfall eine pathologische Kurve bei der Phlebodynamometrie (s. Kap. 4.4.3, S. 67 f.), bei der es zu einem nicht ausreichenden Druckabfall in einer Fußvene unter Muskeltätigkeit und zu einem zu raschen Druckanstieg in Ruhe kommt. Eine Lymphszintigraphie ist zur Diagnostik eines venösen Ödems nicht geeignet, sie zeigt bei der akuten Thrombose sogar eine beschleunigte Lymphdrainage (erhöhtes inguinales Uptake) durch die erhöhte lymphpflichtige Flüssigkeit.



**Abb. 8-10** Geringe Phlebödeme der Unterschenkel bei Varikosis mit mäßigen Hämosiderinablagerungen



**Abb. 8-11** Akute Beckenvenenthrombose mit tiefer Dellbarkeit am Unterschenkel

Das Phlebödem ist anfangs ein proteinhaltiges Ödem und damit tief dellbar, wie es bei einer akuten Thrombose sichtbar ist (Abb. 8-11). Nur beim Übergang zum Phleb-Lymphödem kann die Dellbarkeit nach Monaten bis Jahren durch die lymphostatische Proteinfibrosebildung geringer werden.

Die Braunverfärbung der Unterschenkel, die sich bei einer chronisch-venösen Insuffizienz (CVI) im Laufe von Monaten und Jahren einstellt und meist langsam progredient ist, ist charakteristisch für dieses Krankheitsbild. Durch den hohen venösen Kapillarblutdruck werden Erythrozyten durch die großen Poren der Blutkapillaren (S.38) ins Interstitium abgepresst, was normalerweise nicht möglich ist. Dort wird bei ihrem Absterben (Lebensdauer der Erythrozyten ca.

3–4 Monate) Hämoglobin frei, das dann zu Hämosiderin abgebaut wird und für immer liegen bleibt.

(Zur phlebologischen Diagnostik: s. auch Kap. 4.4, S. 67 ff.)

### 8.3 Symptome und Differenzialdiagnose

Die Symptome eines Phlebödems bestehen in Schwere- und Spannungsgefühl, manchmal sogar in Spannungsschmerzen der betroffenen Extremität. Diese Beschwerden bessern sich bei Hochlagerung. Weiterhin beobachtet man bei Phlebödemen und Va-

rikosis Krämpfe der Beine („Krampfadern“), die sich ebenfalls bei Bewegung und Hochlagerung verringern.

Beinschmerzen infolge einer arteriellen Verschlusskrankheit (AVK) verschlechtern sich dagegen bei Bewegung oder Hochlagerung und bessern sich beim Herabhängen der Beine.

Beim Restless-Legs-Syndrom (RLS, „unruhige Beine“) handelt es sich um eine neurologische Erkrankung mit Bewegungsdrang, unwillkürlichen nächtlichen Beinzuckungen, ziehenden Schmerzen und Parästhesien an den Beinen, selten auch einseitig oder an den Armen. Das RLS tritt besonders in Ruhesituationen auf, also abends oder nachts. Bei Bewegung bessern sich die Beschwerden. Ein RLS kann auch durch Medikamente, Urämie, Vitamin- oder Eisenmangel sekundär ausgelöst werden. Es ist mit Dopaminergika oder Dopaminagonisten therapierbar, eventuell auch durch zentral wirksame Analgetika wie Opiate oder Carbamazepin.

Die Differenzialdiagnose zum Lymphödem und Lipödem ergibt sich aus Tabelle 7-3 (S. 147).

(Wegen des Kompartmentsyndroms: s. S. 226)

## 8.4 Komplikationen

### 8.4.1 Phleb-Lymphödem

Das Phleb-Lymphödem entsteht an den Beinen nach wiederholten Phlebitiden (Kap. 7.2.2, S. 138f.), da bei einer Venenentzündung die Begleitlymphgefäße durch narbige Veränderungen zunehmend geschädigt werden (Abb. 8-12). Wenn sich solche Entzündungsvorgänge über viele Jahrzehnte wiederholen, endet ein Phleb-Lymphödem in einem sekundären Lymphödem (Abb. 8-13).



**Abb. 8-12** Postphlebitische zirkuläre Narbenplatten der Unterschenkel, beginnende Gamaschenbildung

Dabei liegt dann eine mehr oder weniger ausgeprägte zirkuläre Narbenfibrose der Haut vor, die langsam schrumpft, was als Gamaschenbein bezeichnet wird (Abb. 8-14).

### 8.4.2 Ulcus cruris venosum

Eine häufige Komplikation bei venösen Erkrankungen (meist bei der chronisch-venösen Insuffizienz [CVI] oder beim postthrombotischen Syndrom [PTS]) ist das venöse Ulcus cruris (ulcus = Geschwür; crus = Bein, Schenkel), das meist im Bereich der Knöchel (Abb. 8-15), manchmal auch im Bereich der Unterschenkel lokalisiert ist. Das gehäufte Auftreten im Bereich der Innen-