

Zeitschrift für Gefäßmedizin

Bildgebende Diagnostik • Gefäßbiologie • Gefäßchirurgie •
Hämostaseologie • Konservative und endovaskuläre Therapie •
Lymphologie • Neurologie • Phlebologie

**Fallbericht: Duplikatur der
Arteria und Vena femoralis
superficialis – Eine postnatale
Varietät**

Pfabe FP

Zeitschrift für Gefäßmedizin 2015;

12 (4), 16-19

Homepage:

www.kup.at/gefaessmedizin

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
für Phlebologie und
dermatologische Angiologie



Offizielles Organ des Österreichischen
Verbandes für Gefäßmedizin



Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft für
Internistische Angiologie (ÖGIA)



Indexed in EMBASE/COMPENDEX/GEOBASE/SCOPUS

SITZ GUT, TUT GUT!

EINFACH SCHLUSS MIT
HÄMORRHOIDALLEIDEN!

EASY-TO-USE
AKUT
THERAPIE

✓ Einfache Einnahme

✓ Auf eine Akut-Therapie abgestimmt

✓ Wirkt gezielt von innen



Eine Innovation von Dioscomb®, **Österreichs Nr. 1** bei Venenpräparaten*
*IQVIA Hinausverkauf aus der Apotheke in Einheiten YTD Dezember 2024

Fachkurzinformation: Bezeichnung des Arzneimittels: Dioscomb® 1000 mg Filmtabletten; **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** 1 Filmtablette enthält 1000 mg mikronisierte Flavonoide, bestehend aus 900 mg Diosmin und 100 mg anderen Flavonoiden, dargestellt als Hesperidin. Sonstige Bestandteile: Tablettenkern: Magnesiumstearat, Talkum, Maisstärke, Gelatine, mikrokristalline Zellulose (Typ 102), Filmüberzug: Eisenoxid rot (E172), Eisenoxid gelb (E172), Macrogol 3350, partiell hydrolysiertes Poly(vinylalkohol) (E1203), Titandioxid (E171), Talkum (E553b), Maltodextrin, Guaragalactomanan (E412), Hypromellose (E464), mittelkettige Triglyzeride. **Anwendungsgebiete:** Dioscomb ist bei Erwachsenen angezeigt zur Behandlung von chronischer Veneninsuffizienz der unteren Extremitäten bei folgenden funktionellen Symptomen: schwere Beine und Schwellungen, Schmerzen, nächtliche Krämpfe der unteren Extremitäten. Symptomatische Behandlung von akuten Hämorrhoidalbeschwerden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Kapillarstabilisierende Mittel; Bioflavonoide, Diosmin, Kombinationen. ATC-Code: C05CA53. **Inhaber der Zulassung:** ExtractumPharma zrt. H-1044 Budapest, Megyeri út 64. Ungarn. **Zulassungsnummer:** 141737 **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** Rezeptfrei, apothekenpflichtig. **Stand der Information:** 07/2024; **Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft, Stillzeit und Nebenwirkungen sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.** Über Wirkung und mögliche unerwünschte Wirkungen dieses Arzneimittels informieren Gebrauchsinformation, Arzt oder Apotheker.

ERWO
PHARMA

Fallbericht: Duplikatur der Arteria und Vena femoralis superficialis – Eine postnatale Varietät

F.-P. Pfabe

Aus der Klinik für Gefäßmedizin, Asklepios Klinikum Uckermark GmbH

Abkürzungsverzeichnis:

A	Arteria	SSL.....	Scheitel-Steiß-Länge
MF	Malformation	V.....	Vena

Zusammenfassung

Es wird von einem 46-jährigen männlichen Patienten berichtet, bei dem zufällig im Rahmen einer AVK-Diagnostik eine Doppelung der A. femoralis superficialis rechts und der V. femoralis superficialis beidseits nachgewiesen wurde.

Die Duplikatur der A. femoralis superficialis ist eine seltene Verlaufsvariation der großen Oberschenkelarterien und wird wie die Aplasie und die Doppelung der A. profunda femoris in der Regel zufällig entdeckt. Ihr Nachweis ist klinisch bedeutungslos, jedoch von anatomisch-akademischem Interesse. Eine Dysplasie der A. femoralis superficialis bei Persistenz einer A. ischiadica wird dagegen aufgrund klinischer Ereignisse (Ischämien durch thromboembolische oder thrombotische Gefäßverschlüsse) diagnostiziert. Doppelungen, Verlaufs- und Mündungsanomalien der Leitvenen des Oberschenkels sind meist Zufallsbefunde und ohne klinische Relevanz.

Einleitung

Vaskuläre MF sind angeborene Variationen und Fehlbildungen, die durch eine Entwicklungsstörung in unterschiedlichen Stadien der Embryogenese entstehen. Sie entwickeln sich simultan mit dem Körperwachstum und sind initial meist asymptomatisch, sodass sich oftmals erst in späteren Lebensjahren eine Klinik manifestiert. Lediglich arterio-venöse MF können auch erworben sein (Trauma, Operation, Punktion).

Die Klassifikation vaskulärer MF erfolgt nach hämodynamischen Gesichtspunkten („low flow“ und „high flow“), nach dem embryologischen Ursprung (trunkulär, extratrunkulär) sowie nach dem betroffenen Gefäßsystem (arteriell, venös, lymphatisch, kapillär und kombiniert).

Während venöse und lymphatische Fehlbildungen und Normvariationen am häufigsten beobachtet werden, ist die Variationsbreite des arteriellen Gefäßverlaufs am Oberschenkel vergleichsweise gering.

Falldarstellung

Anamnese

Ein 46 Jahre alter Patient wurde mit einer PAVK vom Beckentyp im klinischen Stadium IIB rechts stationär eingewie-

sen, nachdem ambulant ein proximaler Beckenarterienverschluss rechts bei unauffälligem Gefäßbefund links duplexsonographisch diagnostiziert worden war. Des Weiteren bestand der Verdacht einer Duplikatur der A. femoralis superficialis rechts. Das aktuelle Risikoprofil war durch Zigarettenrauchen, Hyperlipoproteinämie und einer familiären Prädisposition charakterisiert.

Weiterhin waren eine COPD, eine Hypothyreose, eine mittelgradige Nierenarterienstenose rechts und eine beidseitige Varikose bekannt. Anamnestisch bestand bereits seit einigen Jahren eine Claudicatio intermittens mit kontinuierlicher Verkürzung der schmerzfreien Gehstrecke auf aktuell 100 m rechts.

Aufnahmebefund

Bei der Aufnahme wurde ein unauffälliger allgemein-inter-nistischer Status erhoben.

Der Lokalbefund an der rechten unteren Extremität war durch ein Phlebödem bei Insuffizienz der V. saphena magna (Hach IV) mit epifaszialer chronisch venöser Insuffizienz charakterisiert (Abb. 1).

Die Umfangsdifferenz betrug im Seitenvergleich 1–2 cm zugunsten rechts. Die arteriellen Pulse waren rechts infrainguinal nicht palpabel.



Abbildung 1: Lokalbefund der unteren Extremität. (a): Geringe Umfangsdifferenz (1–2 cm) zugunsten rechts, Varikose rechts > links; (b): Seitenast-Varikose am rechten Unterschenkel bei V. saphena magna-Insuffizienz Hach IV.

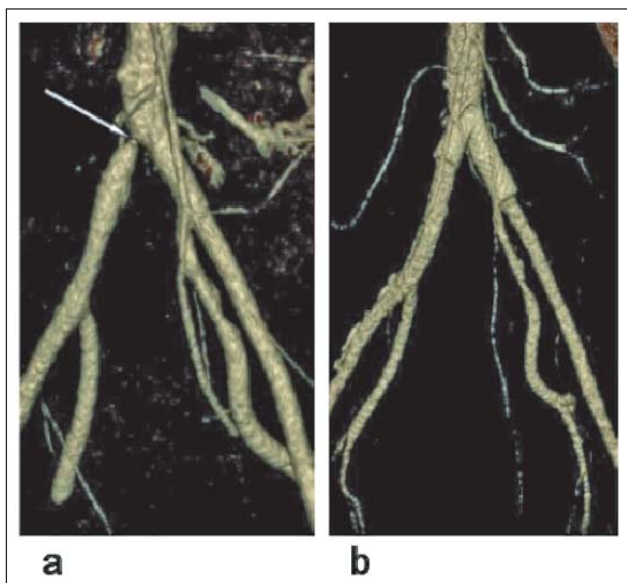


Abbildung 2: CT-Angiographie der Becken-Arterien in „volume rendering technique“ (VRT). (a): Höchstgradige proximale Beckenarterienstenose rechts (Pfeil); (b): Primärergebnis nach Rekonstruktion der Aortenbifurkation in Kissing-Stent-Technik.

■ Diagnostik und Therapie

Laborchemisch (Normwerte in Klammern) waren bis auf die Thrombozyten 137 Gpt/l (150–400), das Gesamt-Cholesterin 6,7 mmol/l (< 5,2), das LDL-Cholesterin 4,6 mmol/l (< 4,1) und das Myoglobin 22 ng/ml (28–72) die übrigen Laborparameter im Normbereich.

Durch eine **Laufbanduntersuchung** konnte die Claudicatio intermittens objektiviert werden, wobei ein Abbruch wegen rechtsseitiger Schmerzen nach 80 m erfolgte.

Die **Becken-Bein-Angiographie** bestätigte den Befund einer höchstgradigen proximalen Beckenarterien-Stenose rechts, während die Beckenarterien links lediglich unterkritische bis mäßige Wandveränderungen aufwiesen. Auffällig war im Seitenvergleich der hohe A. iliaca interna-Abgang links.

In gleicher Sitzung erfolgte die interventionelle Wiedereröffnung der verschlossenen a. iliaca communis rechts und die Rekonstruktion der Aortenbifurkation durch bilaterale Implantation ballonexpandierbarer Stents in Kissing-Stent-Technik mit gutem Primärergebnis (Abb. 2).

Nebenbefundlich wurde eine Duplikatur der rechten A. femoralis superficialis visualisiert. Das Gefäß teilte sich etwa 3 cm nach regelrechtem Ursprung in 2 parallel verlaufende Schenkel, die einen konstanten Durchmesser von 3,2 mm und 4,4 mm aufwiesen und sich nach 22 cm wieder vereinigten (Abb. 3).

Die arterielle Versorgung des gleichseitigen Unterschenkels war ebenfalls durch eine anatomische Variante charakterisiert. Die A. poplitea wies eine hohe Teilung auf, sodass die A. tibialis posterior ihren Ursprung aus dem PII-Segment nahm, während aus dem nach ventral verlaufenden Truncus tibio-

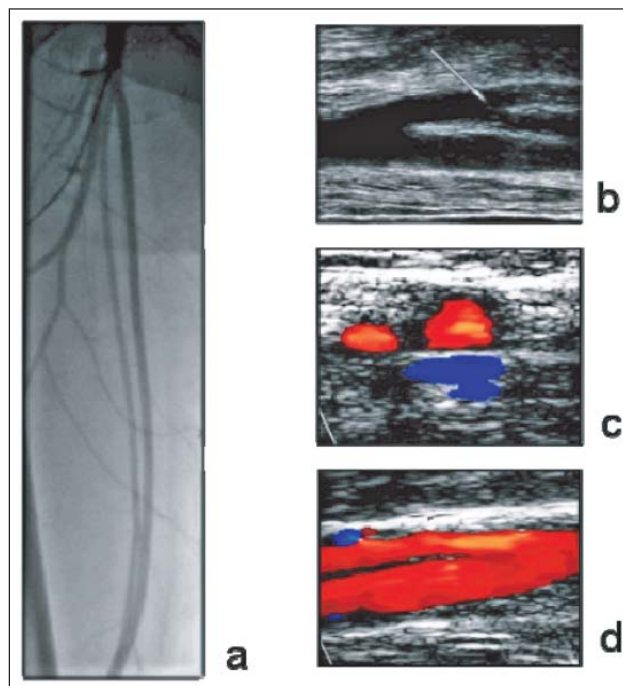


Abbildung 3: Doppelung der A. femoralis superficialis rechts. (a): Angiographische Darstellung mit Visualisierung der unterschiedlichen Gefäß-Kaliber; (b): sonographische Darstellung der proximalen Teilung im Längsschnitt (B-Bild); (c): Darstellung im Querschnitt des mittleren Drittels des Oberschenkels (Duplex-Mode); (d): distale Wiedervereinigung der beiden Schenkel im Längsschnitt (Duplex-Mode).

fibularis die A. fibularis und die A. tibialis anterior hervorgingen. Links waren der anatomische Verlauf und die Morphologie der Beinarterien unauffällig (Abb. 4).

■ Verlauf

Postinterventionell wurde bei unbegrenzter Gehstrecke ein Ankle-Brachial-Index beidseits von 1,0 registriert. Das PW-Dopplersignal der peripheren Arterien war beidseits normal. Bei funktionell unauffälligen tiefen Beinvenen fand sich bilateral eine Duplikatur der V. femoralis superficialis (Abb. 5) sowie eine V. saphena magna-Insuffizienz rechts (Hach IV).

Die Entlassung des Patienten erfolgte unter Verordnung einer 4-wöchigen dualen Plättchen-Aggregation mit 75 mg Clopidogrel und 100 mg Acetylsalicylsäure täglich.

■ Diskussion

Eine postnatale Abweichung des Verlaufs der arteriellen Oberschenkelgefäße von der Norm stellt eine Seltenheit dar. Verglichen mit den venösen Verlaufsvarianten und denen der Unterschenkelarterien ist der arterielle Gefäßverlauf am Oberschenkel nahezu konstant.

Zu den 3 postnatalen Verlaufsvarianten der Oberschenkelarterien zählen die Aplasie oder Doppelung der A. profunda femoris, die Aplasie oder Hypoplasie der A. femoralis superficialis bei postnatal persistierender A. ischiadica und die Doppelung der A. femoralis superficialis [1, 2].

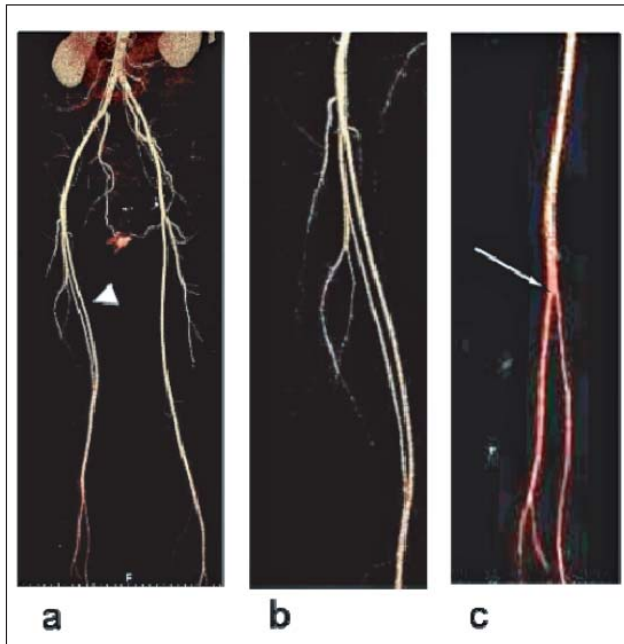


Abbildung 4: CT-Angiographie (VRT) nach interventioneller Rekonstruktion der Aortenbifurkation. **(a):** Becken-Bein-Übersicht beidseits mit Duplikatur der Oberschenkelarterie rechts (Pfeil); **(b):** Doppelung der A. femoralis superficialis rechts mit Inselbildung (Pfeil); **(c):** hohe Teilung der A. poplitea rechts (Pfeil) mit Abgang der A. tibialis posterior aus dem PII-Segment.

Doppelungen, Verlaufs- und Mündungsanomalien der tiefen Leitvenen am Oberschenkel sind die häufigste Form der selten beobachteten, rein venösen Dysplasie.

Eine simultane Duplikatur der A. und V. femoralis superficialis an einer Extremität ist eine ausgesprochene Rarität. Interpretation und Wertung dieser Verlaufsanomalie setzen Kenntnisse der vaskulären Entwicklungsgeschichte im Allgemeinen und der Embryologie der Oberschenkelgefäße im Speziellen voraus [2, 3].

Entwicklungsgeschichtlich handelt es sich um trunkuläre MF, die Ausdruck einer späten embryologischen Störung sind, sodass eine Zuordnung zur normalen, postnatalen Gefäßarchitektur möglich ist.

Wie im geschilderten Fall ist auch in anderen Publikationen die Duplikatur der A. femoralis superficialis stets ein überraschender Zufallsbefund, der im Rahmen einer Gefäßbildung erhoben wird. So wurde in einer Einzelfalldarstellung der arteriosklerotische Verschluss eines Schenkels der gedoppelten A. femoralis superficialis beschrieben. In einem anderen Fall war die Duplikatur der Oberschenkelarterie ein zufälliger Befund bei einer 97-jährigen Patientin mit proximalem thrombembolischen Verschluss der Beinarterien bei absoluter Arrhythmie und Vorhofflimmern [4, 5].

In keinem bisher publizierten Fall wurde über eine begleitende Doppelung der V. femoralis superficialis berichtet bzw. gezielt danach gesucht.

Inwieweit die in diesem Fall beschriebene bilaterale Doppelung der V. femoralis superficialis Ausdruck einer komplexen arterio-venösen Verlaufsvariante ist, kann nur spekuliert wer-

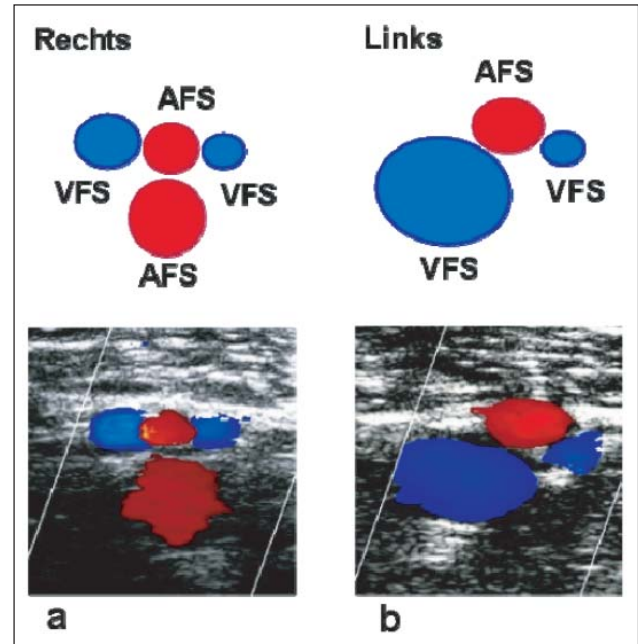


Abbildung 5: Schematische Darstellung der Oberschenkelgefäße (Vene = blau, Arterie = rot) im Querschnitt mit korrespondierendem duplexsonographischen Bild. **(a):** Doppelung der A. und V. femoralis superficialis rechts (Querschnitt); **(b):** Doppelung der V. femoralis superficialis links mit deutlichem Kaliberunterschied (Querschnitt).

den. Theoretisch kommen Rückbildungsstörungen in der späten Embryonalphase in Betracht, da das arterielle und venöse Gefäßsystem am Oberschenkel ursprünglich doppelt angelegt ist.

In diesem Zusammenhang muss darauf verwiesen werden, dass im Gegensatz zu den Oberschenkelarterien der Verlauf der korrespondierenden tiefen Leitvenen größere Freiheitsgrade aufweist, sodass Doppelungen der V. femoralis in bis zu 20 % der Fälle beobachtet werden.

Der deutliche Kaliberunterschied der doppelt angelegten V. femoralis superficialis links kann auch ein Hinweis für die Persistenz einer Embryonalvene sein [6].

Die rechtsprävalierende Varikose werteten wir als eigenständiges venöses Krankheitsbild ohne Bezug zu den Verlaufsanomalien der Oberschenkelvenen.

Für eine komplexe Störung im späten embryologischen Stadium könnte auch der hohe Abgang der A. tibialis posterior rechts sprechen, da das Gefäß phylogenetisch dem distalen Segment der A. saphena entspricht [3, 7].

Der Nachweis einer arteriellen oder venösen Verlaufsvariante der großen Oberschenkelgefäße ist mit der Duplexsonographie einfach und sicher möglich. Fehlinterpretationen und Verwechslungen mit einem venösen Bypass oder großkalibrigen Kollateralen sind theoretisch möglich [5].

■ Interessenkonflikt

Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

■ Fazit für die Praxis

Abgesehen von einer persistierenden A. ischiadica, die mit einer Disposition zu Vaskulopathien und therapiebedürftigen Komplikationen vergesellschaftet ist, stellen die Doppelung der A. femoralis superficialis und die Verlaufsvarianten der A. profunda femoris anatomisch interessante, aber klinisch bedeutungslose Befundkonstellationen der großen Oberschenkelarterien dar. Während überwiegend klinische Ereignisse zum Nachweis einer postnatalen A. ischiadica führen, werden isolierte Verlaufsanomalien der A. femoralis superficialis und der A. profunda femoris in der Regel zufällig diagnostiziert. Doppelungen der V. femoralis superficialis sind als isolierte venöse Normvariante klinisch bedeutungslos. Das Verständnis der Verlaufsvariationen der großen Oberschenkelgefäße setzt Kenntnisse über die vaskuläre Entwicklungsgeschichte voraus. Die exakte Beschreibung einer bestehenden Normabweichung des arterio-venösen Gefäßverlaufs ist insbesondere bei geplanter Revaskularisation von Bedeutung. Der Nachweis einer arteriellen Verlaufsvarietät erfordert immer eine Beurteilung der korrespondierenden venösen Gefäßprovinz.

Literatur:

1. Zuckerkandl E. Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Arterien des Unterschenkels und des Fußes Anat 1895; 5: 207.
2. Anger P, Seidel K, Kauffmann G, Urbanyi B. Seltene Variationen der großen Oberschenkelarterien. Fortschr Röntgenstr 1984; 141: 318–26.
3. Lippert H, Pabst R. Arterial Variations in Man. Classification and Frequency. Bergmann Verlag, München, 1985; 60.
4. Aksoy M, Barbaros U, Genc FA, Kurtoglu M. Duplication of superficial femoral and popliteal artery (a previously undescribed variant). EJVES Extra 2002; 4: 37–8.
5. Kantarci F, et al. Duplication of the superficial femoral artery diagnosed primarily on the basis of color Doppler ultrasonography. J Ultrasound Med 2003; 22: 641–3.
6. Hach W. Phlebografie der Bein- und Beckenvenen. Schnetzler Verlag, Konstanz, 1985.
7. Lippert H, Klinische Tabellen. Tafel 35. Medizinische Klinik, 34. Verlag Urban & Schwarzenberg, München, Berlin, Wien; 1968.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Frank-Peter Pfabe
Asklepios Klinikum Uckermark GmbH
D-16303 Schwedt
Auguststraße 23–25
E-Mail: f.pfabe@asklepios.com

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)