

# Neuester Stand der Dihydergot- Forschung

Workshop Wien 1982

Herausgegeben von Peter Fitscha

67 z. T. farbige Abbildungen, 20 Tabellen

Sonderdruck

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlags gestattet



1984

Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York

## Beeinflussung von oberflächlichen und tiefen Venen durch DHE bei Patienten mit primärer Varikose

W. Horvath

Die Zahl der Varizenträger schwankt nach verschiedenen Abgaben, nach der sog. „Tübinger Studie“ weisen etwa 72% der Frauen und 54% der Männer Beschwerden mit den Beinen auf. Davon sind wieder bei 42% der Frauen und bei 18% der Männer diese Beschwerden durch Venenerkrankungen bedingt oder mit diesen verknüpft. Die häufigen Venopathien stellen bei jungen Patienten dabei vorwiegend ein kosmetisches Problem dar, führen aber schließlich mit zunehmendem Alter immer mehr zu funktionellen Störungen mit echtem Krankheitswert.

Unsere Untersuchungen beziehen sich auf Patienten mit primärer Varikose, alle hatten Beschwerden, ein Teil auch eine venöse Insuffizienz unterschiedlichen Grades. Es handelt sich um phlebographische Untersuchungen, welche in der üblichen Weise nach der Methode der ascendierenden Phlebographie nach May und Nissl durchgeführt werden, wobei eine Dokumentation aller für die Untersuchung bedeutsamen Parameter erfolgt, wie Winkel des Untersuchungstisches zur Horizontalen, Injektionsmenge, Injektionsdauer, Zeitpunkt der Aufnahmen, gemessen vom Injektionsbeginn an, etc. Ergibt sich nun aus dem klinischen oder dem Phlebographiebefund eine entsprechende Fragestellung, muß zum Beispiel die Entscheidung zwischen konservativer Dauertherapie oder notwendiger Operation getroffen werden, und liegt keine Kontraindikation gegen DHE vor, so wird das Venenmittel in einer Dosis von 1 mg i. v. verabreicht und bis zu seinem Wirkungseintritt zugewartet. Anschließend erfolgt die Anfertigung einer zweiten Phlebographieserie unter identen Bedingungen wie bei der Standardserie.

Abb. 1 und 2 zeigen links die Ausgangsphlebographie, rechts die Phlebographie 20 Minuten nach DHE-Applikation. Die Venendurchmesser werden nach bekannten Kriterien vermessen und ihre Änderung gegenüber der Standardserie in Prozenten angegeben. Das Ausmaß der Venentonisierung differiert nach den einzelnen Venen, ist etwa an den oberflächlichen Unterschenkelvenen deutlicher ausgeprägt als an den tiefen, aber nach unseren Meßergebnissen durchaus an allen Venen der unteren Extremität nachzuweisen, was aus Abb. 3 ersichtlich ist.

Die Beurteilung der durch die Tonisierung verursachten bzw. mitverursachten Änderung der venösen Hämodynamik erfolgt dagegen mit Hilfe eines Farbkombinationsbildes. Dazu wird mittels fotografischer Subtraktion jeder einzelnen angiographischen Phase von der folgenden die jeweilige Phasendifferenz im Negativ dargestellt. Diese Subtraktionsaufnahmen werden in der Folge mit verschiedenfarbigem Licht durchstrahlt, wobei ein fotografisches Farbpapier mehrfach belichtet wird. Es resultiert ein farbiges Kombinationsbild, welches das Venensystem wieder vollständig zeigt, wobei die Phasendifferenzen jedoch in unterschiedlichen Farben dargestellt sind. Die Methode ist mit oder ohne Leerbild ausführbar. Das zweite, aus der Serie nach DHE-Verabreichung hergestellte Kombinationsbild unterschei-

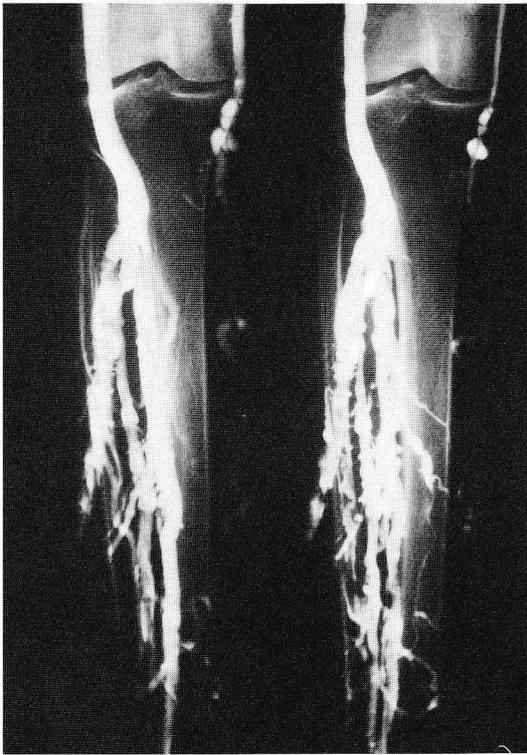


Abb. 1  
Phlebographie vor  
(links) und nach  
DHE – Applikation  
(rechts), Unterschenkel-  
und Kniebereich

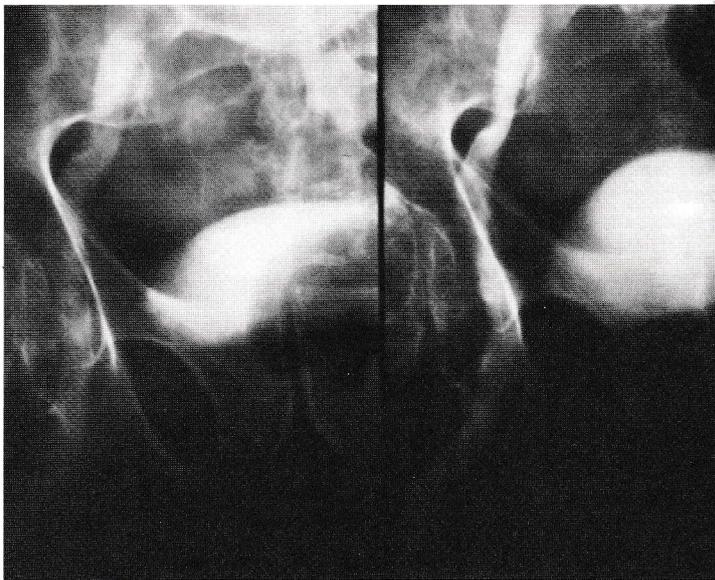


Abb. 2 Beckenphlebographie vor (links) und nach DHE (rechts)

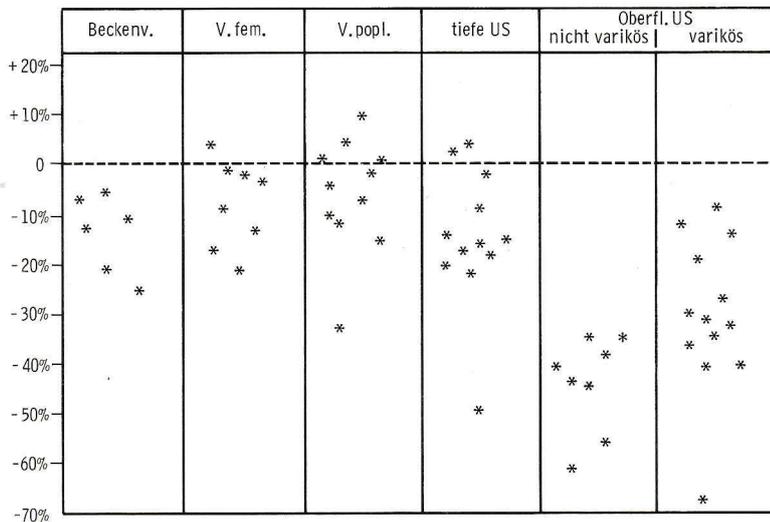


Abb. 3 Durchmesseränderungen der Venen nach DHE

det sich vom ersten nicht nur durch morphologische Kriterien, sondern auch durch unterschiedliche Farbverteilungen, welche durch eine veränderte Hämodynamik bewirkt werden. Eine Skala, welche die Zuordnung der einzelnen Farben zu einem bestimmten Expositionszeitpunkt angibt, wird beigegeben.

Abb. 4 (Farbtafel II) zeigt solch ein Kombinationsbild, links die Standardphlebographie, in der Mitte die Serie bei Bandagierung und rechts das Funktionsbild 20 Minuten nach DHE-Applikation. Die Strömungsrichtung ist durch die Farbskala in der Farbfolge Blau – Grün – Rot – Gelb festgelegt, erfolgt also im distalen medialen Unterschenkelabschnitt durch insuffiziente Vv. communicantes cruris mediales von der Tiefe zur Oberfläche, wobei sich ausgedehnte Varizen an der V. saphena magna füllen. Die Strömung in den tiefen Venen ist stärker verzögert, wobei die Vv. fibulares und Vv. tibiales posteriores zur Ansicht kommen.

Eine deutliche Strömungsbeschleunigung in den tiefen Venen ist durch eine Bandagierung zu erzielen (Abb. 4, Mitte). Die intrafaszialen Venen werden durch die von distal nach proximal in abnehmender Stärke angelegte Bandage komprimiert, was einen Beschleunigungseffekt bewirkt. Wieder stellen sich die Vv. fibulares und tibiales posteriores dar. Die insuffizienten Kommunikansvenen werden weiter durchströmt, die Varizen sind zwar komprimiert, werden aber rasch durchflossen.

Nach DHE-Applikation (Abb. 4, rechts) ist eine ebenso ausgeprägte Strömungsbeschleunigung in den tiefen Venen wie bei Bandagierung nachzuweisen, die tonisierten Varizen werden dagegen langsamer durchflossen. Es ist also eine Blutumverteilung von der Oberfläche zur Tiefe eingetreten, was auch dadurch zum Ausdruck kommt, daß nun auch das dritte tiefe Unterschenkelvenenpaar, die Vv. tibiales anteriores, zur Ansicht kommt.

Zusammenfassend ist somit die Wirkung von Dihydroergotamin auf die Venen der unteren Extremität bei Patienten mit primärer Varikose wie folgt zu beschreiben:

1. Tonisierung der gesamten Venen der unteren Extremität, am stärksten der oberflächlichen Venen einschließlich Varizen,
2. Strömungsbeschleunigung innerhalb der tiefen Venen, ähnlich einem Bandagierungseffekt,
3. verminderte Durchblutung der oberflächlichen Venen bzw. der Varizen,
4. Blutumverteilung von der Oberfläche zur Tiefe, kenntlich auch an der vollständigeren Darstellung der tiefen Venen im Phlebogramm.

Die Folgen dieser Veränderungen sind äußerst vielfältig, die Entlastung der Venenwand vom Überdruck ermöglicht etwa die Restauration des Gefäßwandstoffwechsels, der intramuralen Zellen und Zwischensubstanzen und beeinflusst so die pathophysiologischen Faktoren bei primärer Varikose und venöser Insuffizienz.