

Behandlung progressiver essentieller Teleangiektasien durch eine hochenergetische Blitzlampe

Bärbel Greve, Chr. Raulin

Zusammenfassung

Der PhotoDerm® VL ist eine hochenergetische Blitzlampe, die nicht-kohärentes Licht in einem variablen Wellenlängenspektrum (515-1.200 nm) emittiert. Das Gerät hat sich in der Behandlung benigner vaskulärer Läsionen unterschiedlicher Tiefe und Ausdehnung bei richtiger Vorgehensweise als nebenwirkungsarme und effektive Therapiemethode erwiesen. Nach dem Prinzip der selektiven Photothermolyse wird in den Zielstrukturen Hitze erzeugt, die zu einer Koagulation der Gefäße führt. Wir stellen den Fall und die Behandlung einer Patientin vor, die sich mit einem ausgeprägten Befund progressiver essentieller Teleangiektasien des Dekolletés und der Arme in unserer Praxis vorstellte. Nach 6 Behandlungen konnte ein hervorragendes kosmetisches Ergebnis erzielt werden. Narbenbildung, Hypo- beziehungsweise Hyperpigmentierungen traten nicht auf.

Schlüsselwörter: Essentielle Teleangiektasien - PhotoDerm® VL - gepulster Farbstofflaser.

Einleitung

Essentielle Teleangiektasien entwickeln sich meist ohne nachweisbare Ursache und können manchmal im Laufe der Jahre als progressive essentielle Teleangiektasien ausgedehnte Hautflächen im Gesicht und an den Extremitäten überziehen (2). Meist im Wangen- und Nasenbereich gelegen, stellen sie für die Betroffenen und den behandelnden Arzt ein oft erhebliches Problem dar. Seit Einführung von Lasersystemen in die Dermatologie sind gute bis sehr gute Erfolge in der Behandlung essentieller Teleangiektasien mit dem gepulsten Farbstofflaser (585 und 577 nm, 0,3-0,45 ms) erzielt worden (5, 6, 10, 15, 16, 19), der bei kindlichen Feuermalen inzwischen als Therapiestandard gilt (4, 5, 10, 16). Der gepulste Farbstofflaser gilt als äußerst nebenwirkungsarm und sicher, zeigt allerdings direkt nach der Therapie als Begleiterscheinung transiente, für zirka 10-14 Tage anhaltende, intrakutane Hämatome (10). Nicht zuletzt aus diesem Grund wird in der Behandlung essentieller Teleangiektasien seit einiger Zeit mit großem Erfolg das PhotoDerm® VL eingesetzt (8, 14, 16, 17). Aufgrund des selektiven und individuell wählbaren Lichtspektrums können vaskuläre Läsionen unterschiedlicher Tiefe und Ausdehnung behandelt werden (6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 17). Bei entsprechender vorsichtiger Handhabung dieses anspruchsvollen Geräts (individuelle Einstellung verschiedener Parameter) sind Nebenwirkungen wie Narbenbildung und Pigmentstörungen als sehr gering einzuschätzen. Wir möchten die erfolgreiche Behandlung einer 50jährigen Patientin mit progressiven essentiellen Teleangiektasien des Dekolletés und der Arme vorstellen, bei der es nach 6 Sitzungen zur vollständigen Entfernung der kosmetisch störenden Teleangiektasien kam.

Methode und Fallbericht

Zum Einsatz kam das PhotoDerm® VL (ESC Inc., Haifa, Israel) mit einem Wellenlängenspektrum von 515-1.200 nm. Die einstellbare Impulsdauer liegt zwischen 0,5 ms und 25 ms, die Energiedichte zwischen 3 J/cm² und 90 J/cm². In einer Impulssequenz können Einfach-, Zweifach- und Dreifachimpulse erfolgen. Je nach Hauttyp, Tiefe und Ausmaß der Läsionen können verschiedene Filter (515 nm, 550 nm, 570 nm, 590 nm) vorgeschaltet werden, die den jeweils kürzeren Wellenlängenbereich herausfiltern. Die mit einem Puls behandelte Fläche beträgt 2,8 cm². Aufgrund des relativ geringen Gefäßdurchmessers und der oberflächlichen Lage der Teleangiektasien behandelten wir in unserem Fall mit Einzelimpulsen der Energiedichte 28,0-30,5 J/cm², einer Impulsdauer von 5 ms und einem Filter von 550 nm. Auf lokalanästhetische Maßnahmen konnte verzichtet werden. Um Schädigungen der Epidermis zu verhindern und die optische Brechung des Lichtes an der Patientenhaut zu optimieren, wurde während der Behandlung Eisgel auf das zu behandelnde Areal aufgetragen. Die brennende Empfindung nach der Behandlung wurde durch Kühlelemente gelindert. Die Patientin wurde angewiesen, aneventuell entstehenden Krusten nicht zu manipulieren und Sonneneinwirkung bis 4 Wochen nach Behandlungsende zu meiden.

Fallbericht

Die 50jährige Patientin stellte sich im April 1995 erstmals in unserer Praxis mit ausgeprägten progressiven essentiellen Teleangiektasien des Dekolletés, der Arme und der Beine vor (Abb. 1 und 2). Seit dem 16. Lebensjahr entwickelten sich zunehmend ausgedehnte essentielle Teleangiektasien an den Beinen. Erst im Alter von 42 Jahren dehnten sich die

Hautveränderungen auch auf Dekolleté und Arme aus. Der ausgeprägte Befund führte zu einer enormen psychischen Belastung der Patientin, die sich nur noch in entsprechend abdeckender Kleidung in die Öffentlichkeit begab.



Abb. 1: 50jährige Patientin mit ausgeprägten progressivenessentiellen Teleangiektasien am Dekolleté und an den Armen vor Therapie (1995)



Abb. 2: Ausschnittsvergrößerung des Dekolletés derselben Patientin vor Therapie (1997)

Eine Behandlung der Teleangiektasien des Dekolletés und der Arme war bis zu Therapieanfang nicht erfolgt. Die Teleangiektasien der Beine waren im Laufe der Jahre jeweils bis zu 7 mal elektrisch gestichelt und sklerosiert worden. Einmaligerfolgte auch die Abrasion einiger Hautarealen an den Unterschenkeln. Im April 1995 führten wir erstmals eine Probebehandlung mit dem PhotoDerm® VL am rechten Arm durch. Bis zum Behandlungsbeginn im März 1997 konnte an der behandelten Region kein Rezidiv beobachtet werden. Nach 6 Behandlungen (März bis Juni 1997, jeweils im Abstand von 1-3 Wochen) kam es zur vollständigen Entfernung der Teleangiektasien des Dekolletés und der Arme (Abb. 3 und 4). Narbenbildung, Hypo- beziehungsweise Hyperpigmentierungen traten nicht auf. Mit der Behandlung der Beine wird im Winter diesen Jahres begonnen.



Abb. 3: Patientin nach 6 Behandlungen. Vollständige Entfernung der essentiellen Teleangiektasien am Dekolleté und an den Armen



Abb. 4: Ausschnittsvergrößerung des Dekolletés nach 6 Behandlungen

Diskussion

Essentielle Teleangiektasien, meist im Wangen- und Nasenbereich lokalisiert, stellen für die Betroffenen und den behandelnden Arzt bis zur Einführung geeigneter Lasersysteme ein oft schwer zutherapearierendes Krankheitsbild dar. Medikamentöse Behandlungsversuche mit Antibiotika bringen meist keinen entscheidenden Erfolg. Die elektrische Stichelung ist mit einem Risiko an hypopigmentierter, eingesunkener Narbenbildung verbunden, meist wenig erfolgversprechend und äußerst zeitaufwendig. Ratlos stand man auch der Behandlung progressiver essentiellen Teleangiektasien gegenüber, bei der es im Laufe der Jahre zur Ausdehnung der Gefäßerweiterungen über Stamm und Extremitäten kommt. Als wirkungsvolle und relativ nebenwirkungsarme Behandlungsmöglichkeit von essentiellen Teleangiektasien haben sich in den letzten Jahren verschiedene gepulste und kontinuierliche Lasersysteme erwiesen (Tab.).

Tabelle	
Lasersysteme zur Behandlung von Gefäßveränderungen	
Lasersystem	Wellenlänge
Argonlaser	488 nm, 514 nm
Farbstofflaser (gepulst, 0,3–0,45 ms)	577 nm, 585 nm
Farbstofflaser (langgepulst, 1,5 ms)	595 nm
Nd-YAG-Laser (langgepulst, bis 10 ms) (VersaPulse®)	532 nm

Insbesondere der gepulste Farbstofflaser hat sich in der Therapie Teleangiektasien als sichere, risikoarme Methode mit hervorragenden kosmetischen Ergebnissen erwiesen (5, 6, 10, 15, 16, 19). Nach dem Prinzip der selektiven Photothermolyse wird das Laserlicht nur von spezifischen Zielstrukturen, in diesem Fall von den Erythrozyten absorbiert und in thermische Energie umgewandelt (1). Aufgrund kurzer Impulszeiten, die unter der thermischen Relaxationszeit kleiner dermaler Gefäße liegen, wird eine Schädigung des umliegenden Gewebes verhindert (1). Narbenbildungen sowie bleibende Pigmentverschiebungen treten äußerst selten auf (4, 5, 10, 15, 16). Begleiterscheinungen des gepulsten Farbstofflasers sind purpurische Makulae (intrakutane Hämatome), die für zirka 10-14 Tage anhalten und nur schlecht kosmetisch zu überschminken sind (10). Begrenzt wird der Einsatz des gepulsten Farbstofflasers durch seine geringe

Eindringtiefe von 1,2 mm (3, 18) und seiner beschränkten Wirksamkeit bei größeren Gefäßdurchmessern (3, 17, 18). Aufgrund der oben genannten Nachteile des gepulsten Farbstofflasers kam im vorgestellten Fall der PhotoDerm® VL zur Anwendung. Dieses Gerät zeichnet sich durch hervorragende kosmetische Ergebnisse aus und ist bei entsprechender Vorsicht mindestens so sicher und risikoarm wie der gepulste Farbstofflaser zu betrachten. Mit einem Impuls ist eine Fläche von 2,8 cm² zu behandeln (Farbstofflaser 0,2-0,8 cm²). Nach einer Behandlung treten maximal für 48 Stunden anhaltende diskrete Erytheme auf, die am nächsten Tag problemlos überschminkt werden können. Bei dunklen Hauttypen (Hauttyp III und IV nach Fitzpatrick) und stark sonnengebräunter Haut sollte eine Behandlung mit dem PhotoDerm VL nicht erfolgen, da das Laserlicht von den Pigmenten der Haut absorbiert wird und Verbrennungen sowie Hypopigmentierungen hervorrufen kann. Ebenso ist eine Sonnenexposition vor und bis 4 Wochen nach der Behandlung zu meiden, um Pigmentstörungen vorzubeugen. Nach der Behandlung werden auf die betroffenen Areale für zirka 30 Minuten Kühlelemente aufgelegt. In dem vorgestellten Fall waren 6 Behandlungstermine notwendig, um die ausgedehnten Teleangiektasien des Dekolletés und der Arme vollständig zu entfernen, wobei jede betroffene Hautstelle nur einmal behandelt wurde. Persistierende Pigmentverschiebungen und Narbenbildung traten nicht auf. Die Bedienung des Gerätes ist durch unzählige Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Parameter wie Wellenlänge, Energiedichte, Impulsdauer, Impulsfrequenz und Anzahl der aufeinanderfolgenden Impulse (Einfach-, Zweifach-, Dreifachimpulse) sehr anspruchsvoll. Durch jeweiliges Vorschalten verschiedener Filter (515 nm, 550 nm, 570 nm, 590nm) kann der jeweils kürzerwellige Lichtanteil herausgefiltert werden. Oberflächliche, kleine Blutgefäße werden mit kurzen Impulsen und kürzeren Wellenlängen behandelt, während dickere, tiefliegende Gefäße längere Impulszeiten und höhere Wellenlängen benötigen. Bei der Wahl der Parameter ist auch stets auf den Hauttyp und Bräunungsgrad der Patienten zu achten, da vor allem kürzerwelliges Licht bevorzugt vom Melanin der Epidermis absorbiert wird. Weitere Einsatzgebiete des PhotoDerm® VL sind benignehämangiomatöse Malformationen, Naevi flammei, Erythrosis interfollicularis, rote Keloide, Besenreiservarikosis sowie Hypertrichose (7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17). Zusammenfassend betrachtet, eignet sich das Gerät hervorragend zur Behandlung essentieller Teleangiektasien, insbesondere auch des Dekolletés und der Arme. Entscheidende Vorteile sind eine Behandlung großflächiger Hautareale in kurzer Zeit sowie eine geringe kosmetische Beeinträchtigung nach der Behandlung. Aufgrund des Wellenlängenspektrums von 515 nm bis 1.200 nm und der Wahl geeigneter Filter, ist das Gerät im Gegensatz zum gepulsten Farbstofflaser auch zur Behandlung tieferliegender Gefäßveränderungen geeignet. Das Risiko von Nebenwirkungen ist bei fachgerechter Anwendung des Gerätes als ebenso gering wie bei einer Behandlung mit dem gepulsten Farbstofflaser anzusehen.

Literatur

1. Anderson RR, Parrish RR (1983): Selective photothermolysis: precisemicrosurgery by selective absorption of pulsed radiation. *Science* 220,542-527
2. Braun-Falco O, Plewig G, Wolff HH (1996): *Dermatologie und Venerologie*, Springer, Heidelberg; 796-797
3. Fiskerstrand EJ, Svaasand LA, Kopstad G, Ryggen K, Aase S (1996): Photothermally induced vessel-wall necrosis after pulsed dye lasertreatment: lack of response in port-wine stains with small sized or deeply located vessels. *J Invest Dermatol* 107, 671-675
4. Fitzpatrick RE, Lowe NJ, Goldman MP, Borden H, Behr KL, Ruiz-Esparza J (1994): Flashlamp-pumped pulsed dye laser treatment of port-wine stains. *J Dermatol Surg Oncol* 20, 743-748
5. Garden JM, Bakus AD (1993): Clinical efficacy of the pulsed dye laser in the treatment of vascular lesions. *J Dermatol Surg Oncol* 19, 321-326
6. Goldmann M, Eckhouse S (1996): Photothermal sclerosis of leg veins. *Dermatol Surg* 22, 323-330
7. Hellwig S, Schönermark M, Raulin C (1996): Behandlung von Gefäßmalformationen und Pigmentstörungen an Gesicht und Hals durch gepulsten Farbstofflaser, PhotoDerm® VL und gütegeschalteten Rubinlaser. *Laryngo Rhino Otol* 74, 635-641
8. Hellwig S, Schröter C, Raulin C (1996): Behandlung essentieller Teleangiektasien durch das PhotoDerm® VL. *Z Hautkr* 71, 4-7
9. Raulin C, Goldmann MP, Weiss MA, Weiss RA (1997): Treatment of adult port-wine stains using intense light therapy (PhotoDerm® VL). *Dermatol Surg* 23, 594-601
10. Raulin C, Hellwig S (1996): Möglichkeiten und Grenzen des gepulsten Farbstofflasers. *Z Hautkr* (71), 96-102
11. Raulin C, Hellwig S, Schönermark M (1997). Treatment of non-responding port-wine stain with a new pulsed light source (PhotoDerm® VL). *Lasers Surg Med* 21, 203-208

12. Raulin C, Raulin S, Hellwig S, Schönermark M (1997): Treatment of benign venous malformations with an intense pulsed light source (PhotoDerm® VL). E J Dermatol 7, 279-282
13. Raulin C, Werner S, Hartschuh W, Schönermark M (1997): Effective treatment of hypertrichosis with pulsed light. A report of two cases. Ann Plast Surg 39 (2), 169-173
14. Raulin C, Weiss RA, Schönermark M (1997): Treatment of essential telangiectases with an intense pulsed light source (PhotoDerm® VL). Dermatol Surg, im Druck
15. Ruiz-Esparza J, Goldman MP, Fitzpatrick RE, Lowe NJ, Behr KL (1993): Flashlamp-pumped dye laser treatment of telangiectasia. J Dermatol Surg Oncol 19, 1000-1003
16. Schwager K, Waner M, Höhmann D (1994): Lasertherapiekonzept bei Teleangiektasien und beim Naevus flammeus. Laryngo Rhino Otol 73, 287-290
17. Schroeter CA, Wilder D, Reineke T, Thürlimann W, Raulin C, Neumann HAM (1997): Clinical significance of intense pulsed light source on telangiectasias up to 1 mm. E J Dermatol 7, 38-42
18. Tan OT, Murray S, Kuban AK (1989): Action spectrum of vascular specific injury using pulsed radiation. J Invest Dermatol 92, 868-871
19. Wlotzke U, Donhauser S, Hohenleutner U, Bäumler W, Landthaler M (1995): Zur Lasertherapie von Teleangiektasien des Gesichts - Argonlasers vs. Blitzlampen-gepumpte gepulste Farbstofflaser. Z Hautkr 70, 514-517

Copyright (c) 1997-2002 PD Dr. med. Christian Raulin. Alle Rechte vorbehalten.

Fragen, Anregungen und Kritik bitte an den [Webmaster](#).

Letzte Änderung: Freitag, 07. Juli 2000

[Webdesign und Pflege by ISD](#)

[Homepage](#)

[Seitenanfang](#)