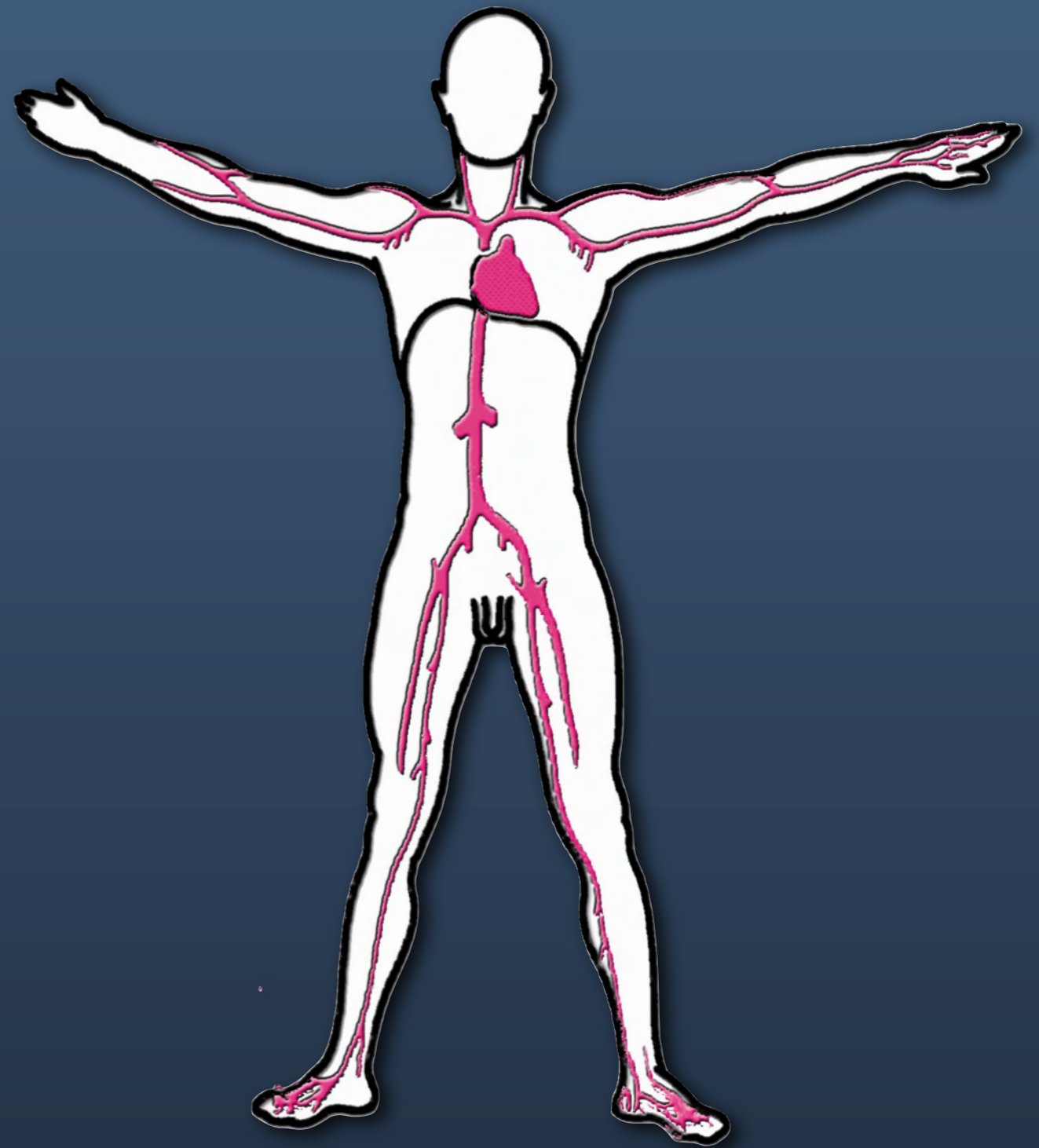


Venöse Thromb- Embolie

update 2010

Dr. med. Ulrich Faber
10. Februar 2010



Vasa

European Journal of Vascular Medicine

Supplement
S/76

www.vasa-zeitschrift.ch

S3 Leitlinie Diagnostik und Therapie der venösen
Thromboembolie (VTE)

S3-Leitlinie

Prophylaxe der venösen Thromboembolie (VTE)

Finale Version vom 18. März 2009

A. Encke, S. Haas, S. Sauerland, H.H. Abholz, M.W. Beckmann, C. Bode, F. Bootz,
H.C. Diener, S. Eggeling, H. Gerlach, W. Gogarten, V. Hach-Wunderle, A. Heger,
R. Krauspe, P. Kujath, J. Kussmann, U. Nowak-Göttl, R. Pauschert, E. Rabe, F.C. Rieß,
H. Riess, S. Schellong, K. Schwerdtfeger, N. Senninger, K.M. Stürmer, L. Swoboda,
K. Ulsenheimer, H. Van Aken, P.M. Vogt, W. Wagner, P. Walz, C. Waydhas,
H. Weber, I. Kopp

AWMF-Registernummer 003/001

HUBER



— [**Phlebothrombose = TVT (DVT) = tiefe Venenthrombose**

— [**Lungenembolie = LE (PE)**

— [**Venöse Thrombembolie = VTE = Lungenembolie + Phlebothrombose**

— [**Postthrombotisches Syndrom = PTS**

— [**Chronisch venöse Insuffizienz = CVI**

— [**1-Etagen Thrombose = US-Venen**

— [**2-Etagen Thrombose = US-Venen + V. popl.**

— [**3-Etagen Thrombose = US-Venen + V. popl. + OS-Venen**

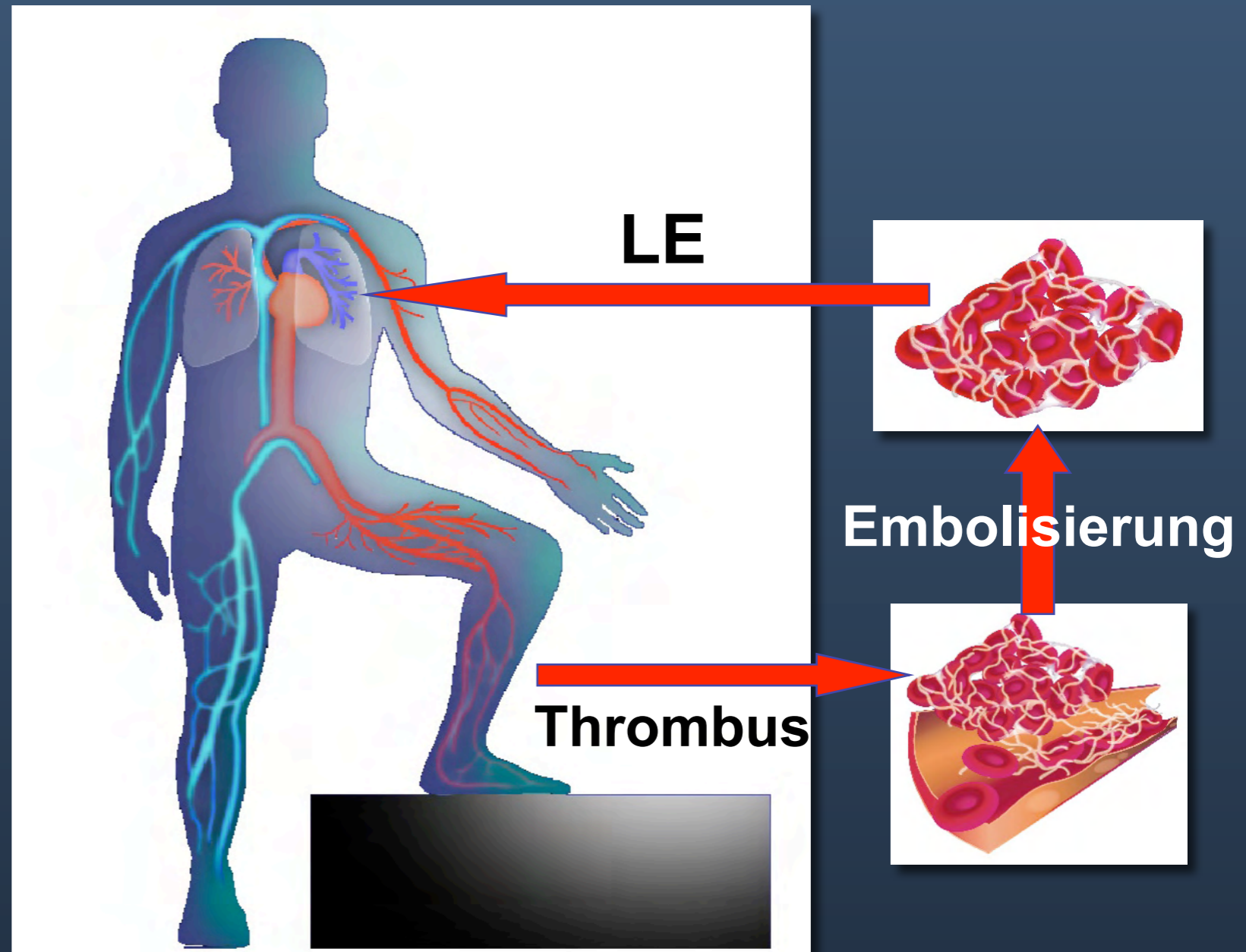
— [**4-Etagen Thrombose = Becken-/ Beinvenenthrombose**



Venenthrombose und Lungenembolie sind zwei Manifestationen einer Erkrankung - VTE

Bei etwa 50% der Patienten mit einer tiefen Venenthrombose (TVT) findet sich eine asymptotische Lungenembolie.¹

Bei 70% der an einer Lungenembolie Verstorbenen findet sich eine TVT in der Autopsie.²



1. Pesavento R, et al. *Minerva Cardioangiol* 1997;45:369–375.

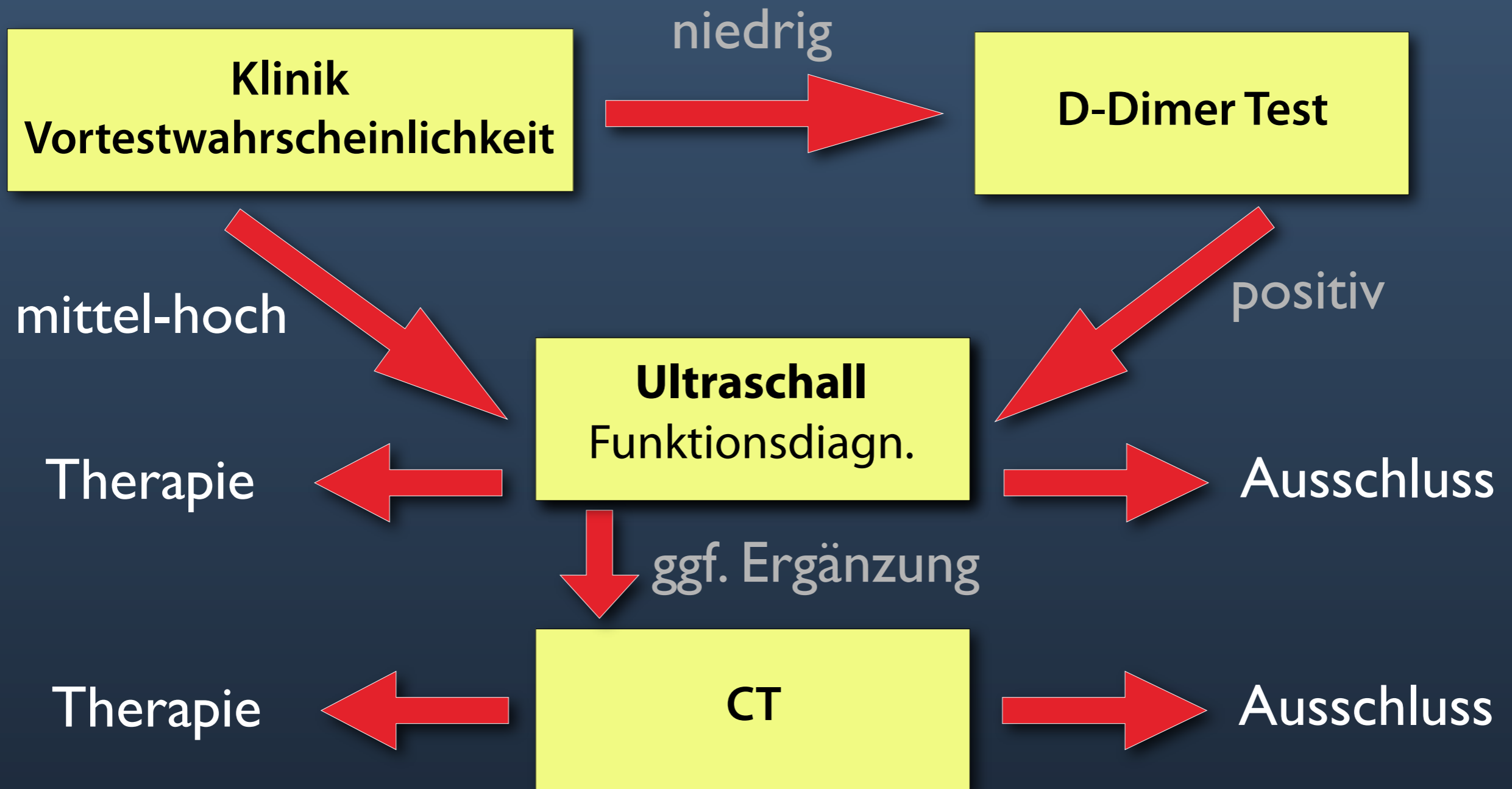
2. Girard P, et al. *Chest* 1999;116:903–908.

Diagnostik

Therapie

Bridging

Wie sieht der Diagnosealgorithmus bei der Phlebothrombose aus?



Vortestwahrscheinlichkeit nach Wells

Kriterium	Punkte
Malignom in den letzten 6 Monaten	1
Immobilisierung des Beines (Lähmung, Gipsverband)	1
Immobilisierung (>3Tage), OP in den letzten 4 Wochen	1
Druckdolenz der tiefen Venen	1
Schwellung des gesamten Beines	1
Umfangsdifferenz (>3cm in Wadenhöhe)	1
Eindrückbares Ödem	1
Dilatierte oberflächliche Venen als Kollateralen	1
Alternative Diagnose ebenso wahrscheinlich	-2

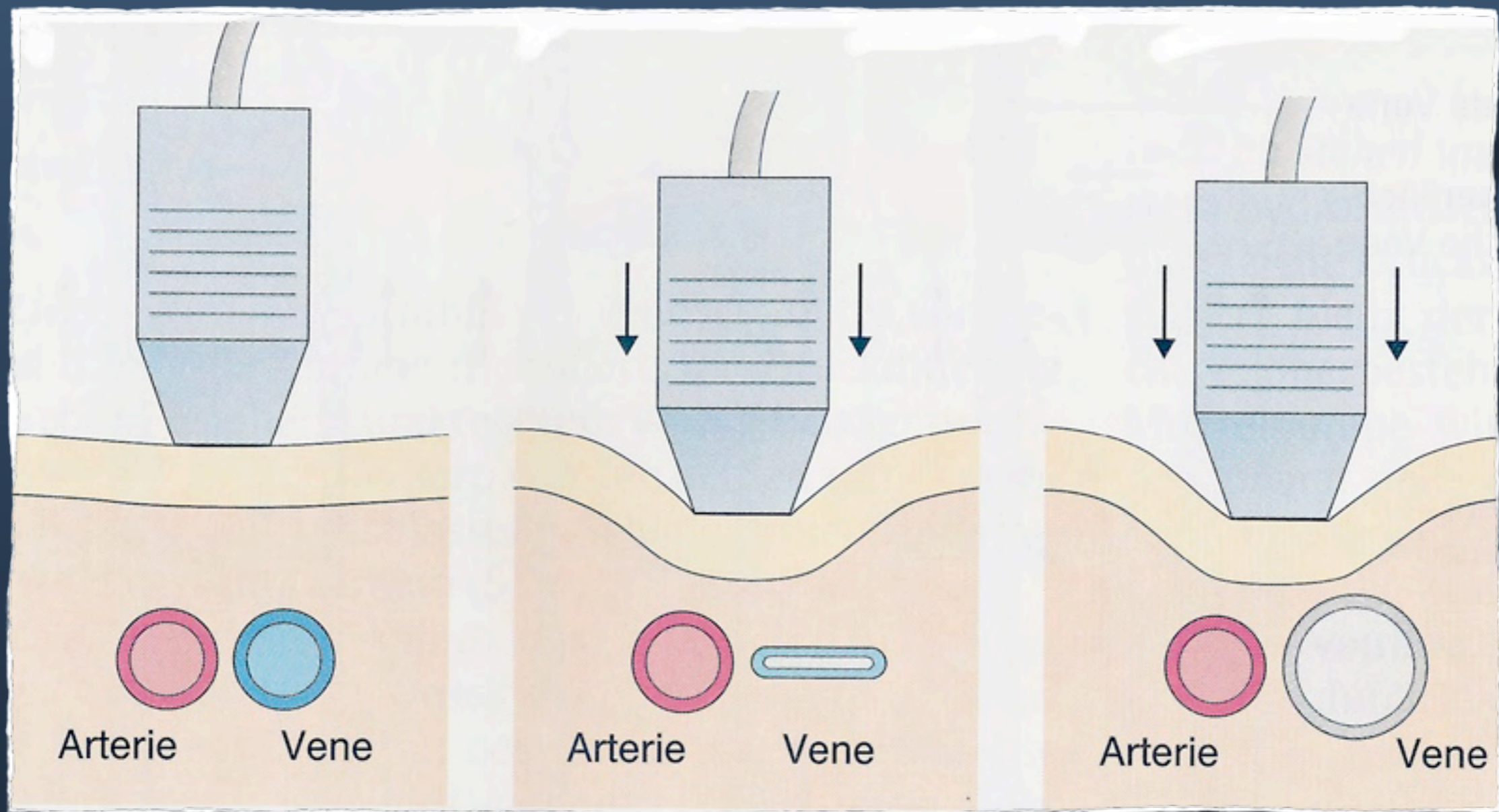
hoch ≥ 3 Punkte, mittel 1-2 Punkte, niedrig 0 Punkte (Lancet 1997)

TULIPA Thrombose Register

Pathway	n	%
Ultraschall alleine	2850	57,7
D-Dimer gefolgt von Ultraschall	1042	21,1
Ultraschall gefolgt von D-Dimer	522	10,6
Ultraschall gefolgt von Phlebographie	174	3,5
Keine Bildgebung	55	1,1
Phlebographie	39	0,8

noch nicht veröffentlichte Daten

Prinzip der Kompressionssonographie



Arterie

Vene

Arterie

Vene

Arterie

Vene

Kompressionssonographie

prox. CUS mit Whl. vers. CCUS

15% mehr nachgewiesene Thrombosen bei CCUS

Studien: ExtraCD (2009) und CALTRO (2009)

Standardisierung der Kompressionssonographie



	Rechts	Links
Vena cava		
V. iliaca		
V. femoralis		
V. popl.		
Confluens		
Vv. fibul.		
Vv. tib. post.		
Gastrocnemius		
Soleus		

Kompressionssonographie

VORTRAG
DR. ULRICH FABER, GIESSEN

22 Feb 08

14:04:09

6L3 26Hz
6.0MHz 40mm
Beinvene
General

65dB S1/+2/3/5
Verst= -2dB $\Delta=3$

Speichert



Oben Schlk:Drehen/Schib Markierung verschieben

B-Bild Sonographie



B-Bild Sonographie



Diagnostik

Therapie

Bridging

Initialtherapie

- fixe Dosis NMH sc inkl. Dosisempfehlung
- neu aufgenommenen Option: Fondaparinux sc (nicht neue orale Xa- und Thrombinhemmer)
- Katheterlyse aufgewertet
- Cavafilter nur noch bei Unmöglichkeit der Antikoagulierung
- frühe Ambulation vers. Bettruhe aufgewertet (1A)

Dauer der Sekundärprophylaxe

Muskelvenenthrombose	0-3 Monate	keine validen Daten
Erste Thrombembolie	3-6 Monate	prox./distal und LE
Rezidivierende Thrombembolie	1 Jahr - dauerhaft	prox./distal und LE
Krebserkrankung, schwere Thrombophilie	dauerhaft - individuell	prox./distal und LE
Aszend. Varikophlebitis	evtl.	ggf. chirurgisch
Obere Extremität/V. subklavia	3 Monate	

Dauer der Sekundärprophylaxe

**Erste Thrombembolie
bei passagerem Risikofaktor**

3 (-6) Monate

alle Anderen

**prolongiert,
nach Abwägung
von
Nutzen/Risiko**

Verschiedenes

- Muskelvenenthrombose
keine validen Daten: 0-3 Monate
CACTUS-Studie steht aus
- unerwartet entdeckte asympt. Thrombose
behandeln wie symptomatische
- INR 1,5-1,9 als Option neu aufgenommen
- Zur Prävention des PTS bei prox. TVT 2 Jahre
Kompression (alt), danach weiter wenn
Beschwerden (neu)

Armvenenthrombose

- alles wie beim Bein (alt)
- Abwertung der Lyseoption, nur als Katheterlyse
- Abwertung des Kompressionsärmels, nur als Therapie bei manifestem PTS
- Katheterassoziiert: Katheter nicht entfernen, solange er funktioniert, Antikoagulation nicht unter 3 Monate.

Thrombophlebitis

- bei Infusionsphlebitis: keine NMH sc, sondern systemisch oder lokal NSAR
- Varikophlebitis:
keine validen Daten: Prophylaxe/
Therapie
CALISTO-Studie steht aus

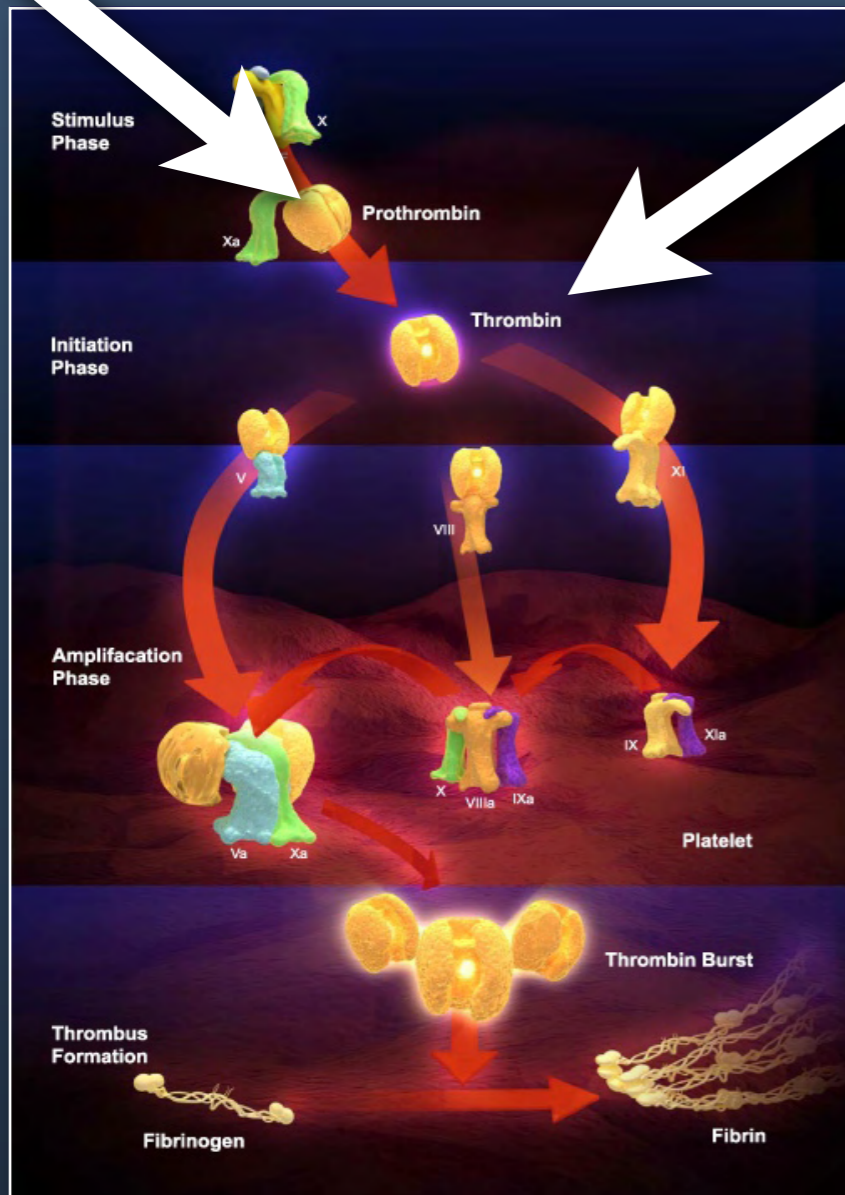
Schwangerschaft

- Bevorzugung einer 2x/ tgl. Gabe:
Abnahme der HWZ der NMH in der Schwangerschaft
meisten Erfahrungen mit Enoxaparin, Dalteparin
- Dosierung: gewichtsadaptiert
Notwendigkeit der Dosisanpassung nicht sicher geklärt
regelmässige Kontrolle der Anti-Xa Spiegel empfohlen
Ziel: 3-4h nach Injektion: 0.5 - 1.0 U/ml (Talspiegel > 0.4 U/ml)
- Pausierung des NMH 24 h präpartal
- Fortführung der Antikoagulation bis mind. 6 Wochen postp

Malignome

- Antikoagulation zunächst über 3-6 Monate mit NMH (Evidenzgrad Ia)
- Danach langfristige Antikoagulation, oder bis Malignom in Remission (Evidenzgrad Ic)

Ausblick!



Neue orale Medikamente:

- Faktor Xa-Hemmer

(z. B. Rivaroxaban, *Xarelto*[®])

- Direkter Thrombinhemmer

(z. B. Dabigatran, *Pradaxa*[®])

Die Ära „Marcumar“ könnte
2010/2011 zu Ende gehen!

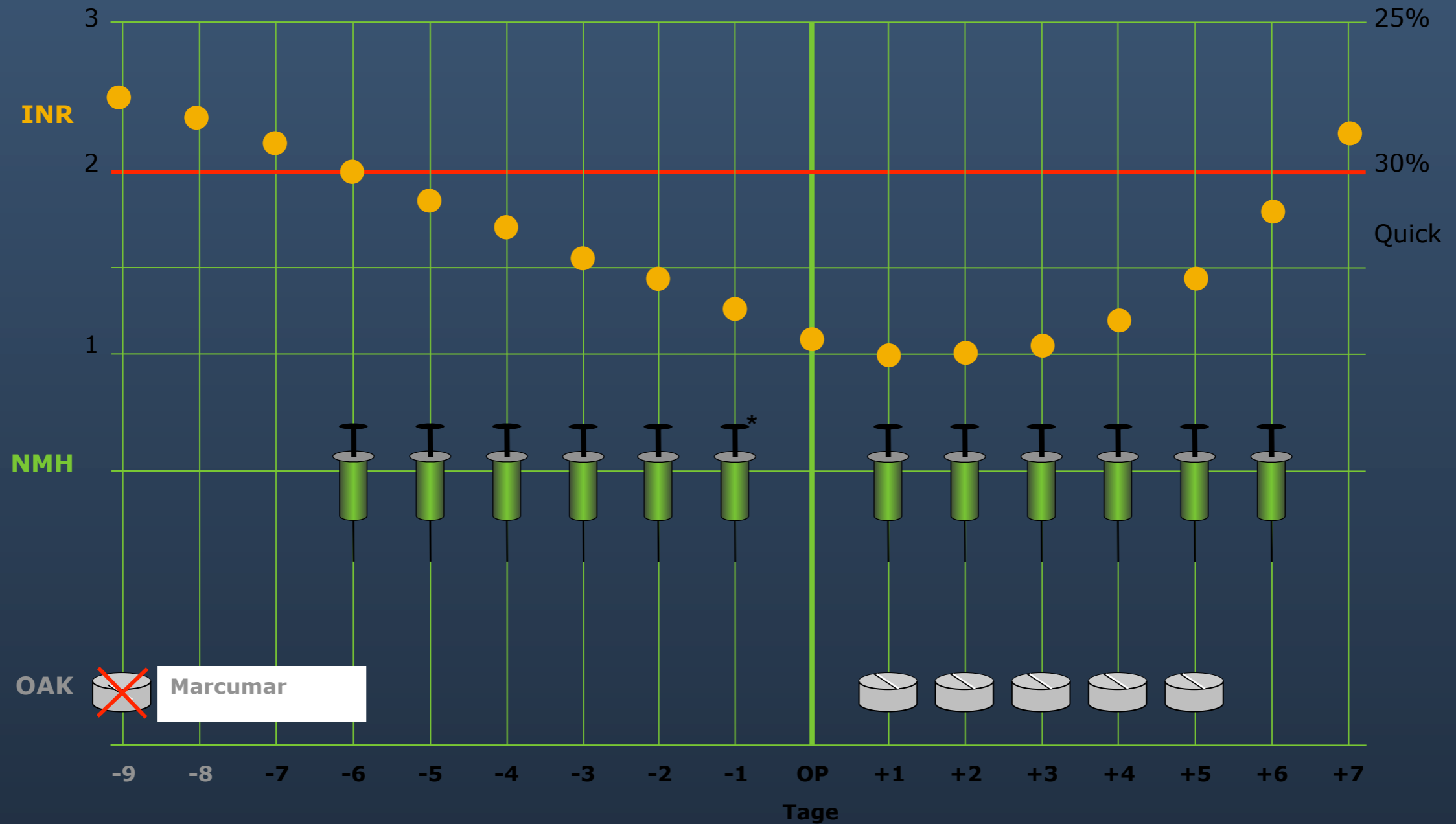
Diagnostik

Therapie

Bridging

Blutungsrisiko-Kategorie	Chirurgischer/invasiver Eingriff
Sehr hohes Risiko	<ul style="list-style-type: none"> - intrakranielle Operation - spinale Operation - aortokoronare Bypassoperation - Herzklappenersatz
Hohes Risiko	<ul style="list-style-type: none"> - große Gefäßoperation - Herzschrittmacher-Implantation - Implantation eines internen Defibrillators - Prostataektomie - Blasenresektion - Lungenresektion - Hüft-/Kniegelenkersatz - intestinale Anastomose - Polypektomie - Nieren- oder Prostatabiopsie - Gebärmutterhalsbiopsie
Mäßiges Risiko	<ul style="list-style-type: none"> - sonstige intraabdominale Eingriffe - sonstige intrathorakale Eingriffe - sonstige orthopädische Eingriffe - Zahn- oder Kieferoperation
Niedriges Risiko	<ul style="list-style-type: none"> - Kataraktextraktion - häufigste Hautoperationen - laparoskopische Cholezystektomie oder Hernienoperation - einzelne Zahnextraktion

Bridging Schema



3 Phasen des Bridging

Präoperativer Zeitraum	Invasiver Eingriff / OP	Postoperativer Zeitraum
<ul style="list-style-type: none">• Absetzen der VKA-Behandlung• Beginn der Therapie mit NMH sc• Absetzen der NMH-Therapie 24h vor OP	<ul style="list-style-type: none">• Rezidivrisiko- und Hämostase-abhängige Entscheidung zur Gabe von prophylaktischer Dosis von NMH am Abend des OP-Tages (in Abstimmung mit d. Interventionalisten)	<ul style="list-style-type: none">• Wiederaufnahme der VKA-Behandlung• Aufnahme NMH-Therapie• Zeitlicher Verlauf ist Hämostase- und Rezidivrisiko-abhängig• Wenn Ziel-INR erreicht, NMH absetzen



Merkblatt zur Brückentherapie mit Heparinspritzen (Marcumarpause mit Heparinbrücke)

Dr. med. Ulrich Faber

Facharzt für
Innere Medizin und Angiologie

Thaerstraße 1 · 35392 Giessen
Tel: 0641-9 66 10 60 · Fax: 0641-9 66 10 69
Email: faber@angiologie-giessen.de

Sehr verehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

bei Ihnen ist ein Eingriff vorgesehen, der ein Absetzen Ihrer bestehenden Therapie mit einem blutgerinnungshemmenden Medikament notwendig macht. Da die Blutgerinnungshemmung für Sie wichtig ist, informieren wir Sie über die Möglichkeit, trotz Absetzens Ihres Medikamentes eine thrombosehemmende Wirkung zu erzielen.

Zu Ihrem eigenen Vorteil und um eine frühzeitige Einweisung in die Klinik zu vermeiden, wenden wir eine Vorgehensweise an, die über die arzneimittelrechtliche Zulassung Ihres Medikamentes hinausgehen kann.

Um die Thromboseneigung Ihres Blutes im Zeitraum des operativen Eingriffs auf ein Minimum zu reduzieren, empfehlen wir Ihnen eine überbrückende Injektionsbehandlung mit Heparin (sog. Brücken-therapie / englisch "Bridging"). Unsere Mitarbeiterinnen sind Ihnen beim Erlernen der Injektionstechnik in die Haut gerne behilflich. Sie sollten das Marcumar® 9 bis 10 Tage vor dem geplanten Eingriff absetzen und 7 bis 5 Tage vor dem Eingriff mit einer täglichen Heparininjektion in die Bauchhaut beginnen, nachdem Ihr Quick-/ INR-Wert 3 Tage nach Absetzen von Marcumar® kontrolliert wurde. Der Beginn der Heparintherapie ist vom Quick-/ INR-Wert abhängig, der engmaschig überwacht werden muss.

Die letzte Spritze vor dem Eingriff muss 24 Stunden vorher, nicht später gegeben werden. Eine Absprache mit dem Operateur oder Zahnarzt ist wünschenswert. Der Operateur oder Zahnarzt sollte auch entscheiden, wann die erste Spritze nach dem Eingriff gegeben wird, und wann Sie mit der Einnahme von Marcumar® nach dem Eingriff wieder beginnen können.

Die Heparintherapie sollte solange zusammen mit Marcumar® erfolgen, bis Ihr Quick-/ INR-Wert wieder im therapeutischen Bereich ist. Dies ist in aller Regel nach 5–7 Tagen der Fall. Ihr Arzt entscheidet dann über die weitere Behandlung.

Wenn Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich an uns.

Giessen, den

Unterschrift des Patienten



Merci

