

Eine «Anleitung zum Unglücklichsein»

# Gerinnungsabklärung bei Frauen

Gemäss dem Werk des Kommunikationswissenschaftlers Paul Watzlawick mit demselben Titel will dieser Artikel die optimale Abklärungsstrategie für Gerinnungsstörungen bei Frauen anhand ihres Gegenteils – nämlich Thromboembolie und Blutung – veranschaulichen.

**+** Par analogie au style d'écriture du scientifique de la communication Paul Watzlawick (cf. la citation introduisant le titre de l'exposé), l'auteur du présent article expose les meilleures stratégies à adopter pour investiguer les troubles de coagulation chez la femme. Pour cela, il explique en détail les états extrêmes se situant à l'opposé de la coagulation, à savoir les thrombo-embolies et les diathèses hémorragiques.

Paul Watzlawick schrieb sein berühmtes Buch, das ich allen Kolleginnen und Kollegen nur wärmstens empfehle, mit der Idee, seinen Leserinnen das genaue Gegenteil zu lehren. Die Sprachgewandtheit von Watzlawick mag diesem Artikel zwar gänzlich fehlen, das Ziel dieses Artikels geht aber in die gleiche Richtung wie das Buch. Durch einfache Abhandlungen zum Gegenteil (Unglücklichsein im Buch bzw. Thromboembolie und Blutung in diesem Manuskript) soll ein komplexes Thema mit dem Ziel, das Glückliche bzw. die optimale Abklärungsstrategie von Gerinnungsstörungen bei Frauen zu veranschaulichen, abgehandelt werden. Der Artikel handelt zwei Hauptthemen ab: die Thromboseerregungsabklärung (TN) und die Blutungsneigungsabklärung (BN). Der Rahmen dieses Artikels verunmöglicht dem Autor eine evidenzbasierte und wissenschaftlich fundierte Darlegung und ist damit auch für ihn eine „Anleitung zum Unglücklichsein“.

## Die Thromboseerregungsabklärung

Eine Thrombophilie kann man definieren als Zustand, der mit einem signifikant erhöhten Thromboembolierisiko vergesellschaftet ist. Thrombosen und Embolien des venösen Gefässbettes fasst man unter dem Sammelbegriff venöse Thromboembolien (VTE) zusammen. Risikofaktoren für VTE resultieren aus den dem Gefässbett eigenen Charakteristika, wie niedrigem Druck, phasischem Fluss, niedrigen Fliessgeschwindigkeiten, geringer Wandstärke der Gefässes, und schliesslich je nach anatomischer Lage unterschiedlichen Endothels. Relevant erhöht in Bezug auf Risikofaktoren, heisst im Sinne des Autors, dass ein Risikofaktor mit einem zumindest 2-fach erhöhten relativen Risiko im Vergleich zur Kontrollpopulation assoziiert ist. Eine solche Thromboseerregung wird durch verschiedene Aspekte wie i) das betroffene Gefässbett, ii) die angeborene oder erworbene Natur, und iii) das assoziierte Risiko – sei es für eine Erst-Thromboembolie (TE) oder Rezidiv TE – charakterisiert. In diesem Artikel werden primär Thrombophilien des



PD Dr. med. Lars M. Asmis  
Zürich

venösen Gefässbetts abgehandelt. Einige, die beide Gefässbette, das venöse und arterielle, betreffen, werden am Rande erwähnt. Eine mögliche Kategorisierung der venösen Thromboseerregungen ist in Tabelle 1 aufgezeigt.

### Warum abklären?

Ziel einer Thromboseerregungsabklärung kann sein i) das VTE-Risiko abzuschätzen, ii) VTE-vorbeugende Strategien festzulegen (z.B. in der Schwangerschaft oder perioperativ), iii) die Dosis einer Antikoagulation festzulegen (prophylaktisch bzw. therapeutisch, iv) die Dauer einer Antikoagulation zu definieren (zeitlich begrenzt bzw. Langzeit) und v) genetische Beratung (v.a. bei Hochrisiko-Thrombophilien) zu ermöglichen.

### Welche Frauen sollten abgeklärt werden?

Es konnte mehrfach aufgezeigt werden, dass ein populationsweites Screening zu Thrombophilien nicht kosteneffizient wäre. Im anderen Extrem wäre es auch nicht statthaft zu sagen, dass es in

TAB. 1 Thromboseerregungen (TN)					
	Risiko-kategorie	Gefäss-bett	Häufigkeit	RR 1.VTE	RR Rezidiv
Keine TN	Normal	venös	Ca 89%	1	Nein
MTHFR	Normal	venös		1	Nein
G20210A heterozygot	Niedrig	venös	1–3%	2	?
FVL heterozygot	Niedrig		3–7%	3–5	?
PrC Mangel	Hoch	venös	0.2–0.5%	3–6	+
PrS Mangel	Hoch	venös	0.2–0.5%	5–8	+
Komplexe TN (wie zB FVL und PT20210)	Hoch	venös	< 0.05%	20	+
Antithrombin-Mangel	Hoch	venös	0.1%	5–10	++
Prothrombinmutation homozygot	Hoch	venös	0.01%	?	+ / ++
FVL, homozygot	Hoch	venös	0.2%	20–80	++
APS	Hoch	art. + venös	erworben	5–10	++
HIT	Hoch	art. + venös	erworben	20–40	++
Trousseau-Syndrom	Hoch	art. + venös	erworben		++

Abkürzungen: Methylentetrahydrofolat-Reduktase (MTHFR) Mangel, Faktor V Leiden (FVL), Antiphospholipid Antikörper Syndrom (APS), Heparin-induzierte Thrombopenie (HIT)

Anbetracht der aktuellen Literatur keine Indikationen gibt, eine TN durchzuführen. Es gibt Richtlinien, u.a. der Schweizer Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe und auch hämatologischer Fachgesellschaften, die als Leitfaden in Frage kommen. Krankenkassenpflichtig sind TN in der Schweiz nur bei Frauen, die selber eine Thromboembolie erlitten haben. In anderen europäischen Ländern wie z.B. Dänemark werden TN auch bei Frauen, die unter den erstgradigen Verwandten eine Thrombophilie aufweisen, von der Krankenkasse gedeckt. In der Meinung des Autors ist eine Abklärung nur dann sinnvoll bzw notwendig, wenn daraus klinische Konsequenzen erwachsen können (Frage nach Schwangerschaftsprophylaxe ja/nein, Frage nach Wahl der hormonellen Antikonzeption, Frage nach Langzeitantikoagulation). Die von Graf und Tsakiris aufgestellten Indikationen entsprechen der Vorgehensweise der grössten Schweizer Zentren (Tab. 2).

**Welche Tests gehören zur Abklärung?**

Das Spektrum der Untersuchungen einer TN beruht auf Expertenmeinungen und Risikodaten. Man unterscheidet Hochrisiko- von Niedrigrisiko-Thrombophilien. Zu den Hochrisiko-Thrombophilien, definiert durch ein stark erhöhtes relatives Risiko (>2) für Erst-VTE und signifikant erhöhtem Risiko für Rezidiv-VTE (+ oder ++ in Tabelle 1), gehören i) die myeloproliferativen Neoplasien (insbesondere die Polycythaemia vera und essenzielle Thrombozytose), ii) die angeborenen Inhibitoren-Mängel (Antithrombin, Protein C, Protein S) sowie das Antiphospholipid-Antikörper-Syndrom. Sonderformen von Hochrisiko-Thrombophilien stellen die Heparin-induzierte Thrombopenie und die paraneoplastische Hyperkoagulabilität (Trousseau-Syndrom) dar. Zu den Niedrigrisiko-Thrombophilien mit einem RR von >2 für Erst-VTE und umstrittenem Risiko für Rezidiv-VTE (Tab. 1) zählt man im allgemeinen die Faktor-V-Leiden-Mutation sowie die Prothrombin-Mutation. In Anbetracht des Gesetzes zu genetischen Untersuchungen am Menschen empfiehlt sich, dass man vor Veranlassung dieser beiden Tests die Patienten adäquat informiert und schriftlich das Einverständnis der Patientin einholt.

Das Testspektrum einer TN umfasst ein Blutbild mit Differenzierung (Frage nach myeloproliferativen Neoplasien), CRP,

Quick, aPTT, Thrombinzeit, Fibrinogen, D-Dimere, Faktor II, aPC-Resistenz, Protein-C-Aktivität, PrS-Aktivität und freies Antigen, Antithrombin-Aktivität (anti-FIIa-Test), Lupus antikoagulans, Anticardiolipin-Antikörper IgG und IgM, Anti-beta-2-Glykoprotein AK (IgG und IgM), die Faktor-V-Leiden-Mutation (G1691A) sowie die Prothrombinmutation (G20210A). Je nach Prätest-Wahrscheinlichkeit (WS) und Resultaten können noch zusätzliche Tests wie Protein-C-Antigen, Protein-S-Antigen total, Antithrombin-Aktivität (Anti-FXa-Test), Antithrombin-Antigen, u.a.m. dazukommen. Bei besonderem klinischem Kontext können folgende Zusatzuntersuchungen ebenfalls erwogen werden: paroxysmale nocturne Hämoglobinurie (bei atypisch lokalisierten Thromboembolien) und eine Knochenmarkspunktion (bei hochgradigem Verdacht auf eine MPN). Es gibt auch Laboratorien, die weitere Zusatzuntersuchungen wie die FVIII-Aktivität, Lipoprotein a, Homocystein, und andere Bestimmungen machen. Je nach Spektrum beläuft sich eine TN auf 800 bis 1500 Franken an Laborkosten.

**Die Blutungsneigungsabklärung**

Eine Blutungsneigung kann man als angeborene oder erworbene Störung der Hämostase definieren. Die Hämostase wiederum kann man als ein Netzwerk von Prozessen ansehen, die verhindern helfen, dass ein Mensch im Alltag verblutet. Man unterscheidet die primäre von der sekundären Hämostase. Die primäre Hämostase umfasst die Reaktion auf eine Gefässverletzung von der Vasokonstriktion bis zur Interaktion subendothelialer Strukturen mit dem von-Willebrand-Faktor (vWF) und den Thrombozyten. Die im Plasma gelösten Gerinnungsfaktoren zählt man hingegen zur sekundären Hämostase. Auch wenn die Unterscheidung von primär und sekundär initial in zeitlichem Sinne gedacht war, weiss man heute, dass wesentliche Teilprozesse der Hämostase vernetzt und zeitlich parallel ablaufen. Störungen der Hämostase kann man auch aufteilen in vaskuläre, thrombozytäre und plasmatische Störungen. Eine der häufigsten angeborenen Blutungsneigungen, das von-Willebrand-Syndrom (vWS), hat eine Sonderrolle, da der vWF an allen drei Teilsystemen der Hämostase beteiligt ist. vWF wird von den Endothelzellen, die zur vaskulären Hämostase zäh-

adaptiert nach Graf und Tsakiris

TAB. 2 Indikationen zur Thrombose-neigungsabklärung	
Kategorie	Indikation
Symptomatische Pt	<60. LJ UND
	Idiopathische VTE (einmalig und/oder rezidivierend)
	SS assoziiert
	Assoziiert mit östrogenhaltiger Kontrazeption
Asymptomatische Pt	<60. LJ UND
	Erstgradig Verwandter mit Hoch-Risiko TN
	Frauen vor östrogenhaltiger Kontrazeption UND erstgradig Verwandter mit St n VTE
	Frauen vor östrogenhaltiger Kontrazeption UND erstgradiger Verwandter mit hereditärer TN (hohes und niedriges Risiko)

TAB. 3 Blutungsneigungen				
Kategorie	Name	Form	Häufigkeit	Anmerkung
Vaskulär	Ehlers Danlos Sy	angeboren	1: 2–4 x 10 <sup>4</sup>	Kollagensynthesestörung
	Skorbut	erworben	n.d.	Kollagensynthesestörung
Thrombozytär	Bernard Soulier Sy, Thrombasthenia Glanzmann, Storage pool Defekte	angeboren	0.001% bzw. 0.3%	Störungen der Rezeptoren, der intrathrombozytären Signaltransduktion u/o der Sekretion
	Antiaggregantien (Aspirin, Plavix)	erworben	3% (ASA)	Störung auf Rezeptor Ebene u/o der Signaltransduktion
Plasmatisch	FVIII, FIX, FXIII* Mangel	angeboren	1: 100, 20 und 0.1 x 10 <sup>5</sup>	
	Antikoagulantien	erworben	ca 1%	
vW Syndrom	Typ I, II und III	angeboren	Typ I ca 1%	
*homozygoter schwerer FXIII Mangel ca. 1: 1x10 <sup>6</sup> , heterozygote Mängel sind häufiger ca. 1: 1x10 <sup>3</sup> –10 <sup>4</sup>				

len, produziert und sezerniert. vWF ist auch ein in Thrombozyten enthaltenes Protein, das die Adhäsion der Thrombozyten an das Bindegewebe vermittelt. Letztendlich zirkuliert der vWF auch frei als im Plasma gelöstes Protein, das u.a. den FVIII stabilisiert.

**Warum abklären?**

Ziel einer BN kann sein i) das individuelle Blutungsrisiko (im Intervall bzw. perioperativ) zu definieren, ii) Blutungen vorbeugende/reduzierende Strategien festzulegen, iii) die Dosis und Dauer allfälliger Substitutionsbehandlungen zu etablieren und iv) genetische Beratung zu ermöglichen.

**Welche Frauen sollten abgeklärt werden?**

Die eindeutigste und mittels klinischer Evidenz zu belegende Indikation zur BN ist eine positive Blutungsanamnese. Es gibt diverse Scores und Fragebögen, die prospektiv validiert wurden. Der Autor verwendet am häufigsten den Score der Internationalen Gesellschaft für Thrombose und Hämostase (ISTH, gel. auch MCMDM-Fragebogen genannt) und den Fragebogen der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesiologie Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI). Der ISTH-Score besteht aus 12 Fragen, auf die verschiedene Antworten vorgegeben werden. Jede dieser Antworten ist mit einem Punktwert verknüpft (von -1 bis +4). Der Minimalscore ist -3, der Maximalscore 45. An einem Normalkollektiv für Männer und Frauen wurde der Referenzbereich etabliert. Gerinnungsgesunde haben Werte <4. Ab 4 Punkten ist der Score positiv. Der grosse Wert des ISTH-Scores liegt darin, dass ein negatives Resultat (ISTH Score <4) bzgl. dem Vorliegen eines vWS eine negative Prädiktivität von >98% aufweist. D.h. Patientinnen mit einem negativen Score muss man bei niedriger bzw. mittlerer Prätest-Wahrscheinlichkeit nicht weiter abklären (Abb. 1). Wie bei jedem diagnostischen Test, selbst einem mit sehr hoher negativer Prädiktion bzw. sehr hoher Sensitivität, sollte man bei hoher Prätest-Wahrscheinlichkeit auch bei negativem Fragebogen eine Abklärung befürworten. Ähnliches gilt auch für den ÖGARI-Fragebogen. Patienten mit negativem Fragebogen kann man ohne weitere Abklärungen einer Operation zuführen. Validerungsstudien für beide Strategien wurden zum Teil bereits mit erfolgreichen Resultaten publiziert, andere laufen noch. Die zugrundeliegende Idee, von einem generalisierten Gerinnungsscreening im perioperativen Bereich wegzukommen und nur noch die Hochrisiko-Patientinnen gerinnungsmässig abzuklären, gewährleistet gemäss heutigem Stand des Wissens die Patientensicherheit und kann sogar mit reduziertem Transfusionsbedarf bzw. geringeren Kosten einhergehen.

Hypermenorrhoe war lange Zeit nicht genau definiert. Die heute nach wie vor gültige Definition von einer Blutungsmenge von >80ml ist im klinischen Alltag leider nicht sonderlich hilfreich. Fragen Sie einmal Ihre Patientinnen danach. Gemäss Fraser kann die Menstruation anhand von 4 Kriterien (Frequenz, Regelmässigkeit, Dauer und Ausmass) kategorisiert werden. Bei der Dauer, die eine Hypermenorrhoe definiert, sind sich die Autoren nicht alle einig. In der Publikation von Fraser waren >8 Tage festgehalten, andere Autoren akzeptieren auch weniger Tage (>7). Es gibt Fragen bzw. Zeichen, die als Surrogat-Parameter für die ominösen 80ml in Frage kommen. Dazu gehören häufiger Vorlagenwechsel (häufiger als alle 2 Stunden), Klumpenabgang von Koageln, die grösser als ein 2 Frankenstück sind, und das sog „flooding“. Flooding besagt, dass die Patientin mindestens einmal während der Menstruation trotz einer kürzlich gewechselten Vorlage „durchblutet“. Basierend auf diesen teilweise auch

**ABB. 1** Abklärungsstrategien



Vorgehen zur Identifikation von Frauen, die einer Gerinnungsabklärung unterzogen werden sollen. Bei niedriger und mittlerer Prätest-Wahrscheinlichkeit (WS) kann man bei TN-Verdacht die Empfehlungen von Graf & Tsakiris befolgen und bei BN-Verdacht den ISTH (nimmt ein wenig mehr Zeit, ca. 10 min, sehr gut bzgl. vWS und gut bzgl. Hypermenorrhoe validiert) und/oder den ÖGARI (kürzer, für perioperativen Kontext validiert)-Fragebogen erheben. Bei hoher Prätest-WS, d.h. wenn Sie als Ärztin oder Arzt vom Vorliegen einer Gerinnungsstörung überzeugt sind, schliesst auch ein negatives Screening-Resultat eine Gerinnungsstörung nicht mit genügend grosser Sicherheit aus, so dass eine Abklärung bei positivem und negativem Screening-Test zu erwägen ist.

**TAB. 4** Indikationen zur Blutungsneigungsabklärung

Kategorie	Indikation
<b>Symptomatische Pt</b>	Positive Blutungsanamnese gemäss einem validierten Score oder Fragebogen (ISTH, OeGARI, u.a.m.)
	Hypermenorrhoe nach Ausschluss einer gynäkologischen Ursache
	Unerklärte perioperative Blutung mit Hämoglobinabfall >2 g/l, Transfusion, in ein kritisches Organ, Reintervention (sog. major bleeding)
	Unerklärte postpartale Blutung
<b>Asymptomatische Pt</b>	Präoperativ bei Patienten mit erstgradigen Verwandten mit Hochrisiko-BN (mittelschweres und schweres vWSy, Bernard Soulier Sy, Thrombasthenia Glanzmann), insbesondere falls noch wenige/keine vorangegangene Operationen stattgefunden haben

klinisch validierten Fragen wurden Scores und Fragebögen entwickelt. Der Autor verwendet v.a. die „pictorial bleeding assessment chart“ (PBAC gemäss Higham; ein darauf basierendes an die Patientinnen abzugebendes Faltblatt kann beim Autor angefragt werden). Gemäss einer Studie von Philipp zeigen die Kombination eines validierten BN-Fragebogens und des PBAC eine Sensitivität und Spezifität von je 92%. Das ist zwar noch kein perfekter Test, aber die Strategie erfüllt die von einigen Statistikern geforderte Bedingung an einen guten Test, dass die Summe Sensitivität plus Spezifität grösser als 150 sein sollte, bei Weiterem.

Die klinische Bedeutung der verstärkten uterinen Blutung liegt zum einen und wohl am relevantesten in den Konsequenzen für die Patientin selbst und zum anderen in den Konsequenzen für das Gesundheitswesen. Für betroffene Patientinnen konnte eine reduzierte Lebensqualität und eine erhöhte Rate an operativen Eingriffen (insbesondere Hysterektomien) nachgewiesen werden. Es gibt Hinweise, dass ca. jede 4. Frau, die ihren Gynäkologen wegen Hypermenorrhoe konsultiert, nicht ein lokalisierbares Problem im Sinne einer Pathologie des Uterus aufweist (50%), sondern an einem systemischem Problem in Sinne einer Blutungsneigung (15% vWS, 10% andere Gerinnungsstörung) leidet (25% ungeklärte Ursache). Einige dieser BN sind zudem therapierbar. Auf dem Niveau des Gesundheitswesens konnte aufgezeigt werden, dass Frauen mit verstärkten uterinen Blutungen mehr Gesundheitsleistungen in Anspruch nehmen (müssen) und höhere Kosten verursachen als Frauen ohne zu starke Blutungen. Der Erkennung und Behandlung der Hypermenorrhoe kommt somit eine grosse Bedeutung zu.

**Welche Tests gehören zur Abklärung?**

Auch dieses Testspektrum beruht v.a. auf Expertenkonsens. Abgeklärt wird im Allgemeinen die Thrombozytenzahl, Thrombozytenfunktion und die Tests der plasmatischen Hämostase. Für die vaskuläre Hämostase gibt es seit Abschaffung der In-vivo-Blutungszeit (aus Gründen der mangelnden Reproduzierbarkeit) keinen praktikablen Test mehr. Verschiedene Tests der Thrombozytenfunktion stehen zur Verfügung. Am häufigsten testet man die Thrombozyten-Aggregation (im plättchenreichen Plasma (nach Born) oder im Vollblut (Multiplate ua „point of care“ Tests)). Ein weiterer häufig angewandeter Test ist die In-vitro-Blutungszeit (PFA-100 bzw. PFA-200). Tests der Adhäsion und Bestimmung der Oberflächenantigene mittels Flusszytomrie sind Speziallabors vorbehalten. Zu den meistens durchgeführten plasmatischen Tests gehören Quick, aPTT, Fibrinogenbestimmung nach Clauss, Thrombinzeit, D-Dimere, FXIII, vWF-Aktivität und -Antigen, FVIII, FIX bzw. je nach Kontext ein Mischversuch und andere Faktoren bzw.

Inhibitoren-Bestimmungen. Eine BN kostet i.A. ca. 900 bis 1000 Franken an Laborkosten.

**Zusammenfassung**

Ziel dieses Artikels ist die klinische Bedeutung der Thrombose- und der Blutungsneigung abklärung zu veranschaulichen. Es soll aufgezeigt werden, unter welchen Umständen die teuren und aufwendigen Abklärungen angezeigt sind, und zu dokumentieren, welche Tests sie umfassen. Gemäss Watzlawicks Strategie – zeige durch Illustration des Gegenteils auf, wie man besser vorgehen kann – versucht dieser Artikel anhand von einfachen auf der Anamnese beruhenden Hilfsmitteln (s. Tab. 2 bzw. besprochene Blutungsneigungsfragebogen) Strategien zu definieren, bei welchen Frauen diese Untersuchungen nicht durchgeführt werden sollten. Durch diese negative Auslese kann man zum einen viele unnötige Kosten im Gesundheitswesen sparen und zum anderen Hochrisikopatienten identifizieren, bei denen die Wahrscheinlichkeit gross ist, klinisch relevante und potenziell therapierbare Thrombose- und/oder Blutungsneigungen zu identifizieren.

Anmerkung: Alle erwähnten Fragebogen, erwähnten Hilfsmittel wie Hymenorrhoe-Karte und die Einverständniserklärung zu genetischen Tests sowie Vorschläge zu den Thrombose- und Blutungsneigungs-Abklärungs-Testspektren sind beim Autor auf Anfrage erhältlich.

**PD Dr. med. Lars M. Asmis**

Zentrum für perioperative Thrombose und Hämostase Zürich  
 und Unilabs Gerinnungslabor Zürich  
 Hufgasse 17, 8008 Zürich  
 lars.asmis@hin.ch

**+ Literatur**

am Online-Beitrag unter: [www.medinfo-verlag.ch](http://www.medinfo-verlag.ch)

**Take-Home Message**

- ◆ Die „Messlatte“ bei der Indikationsstellung für Gerinnungsabklärungen sollte sehr hoch angelegt werden. Eine Abklärung macht nur dann Sinn, wenn aus den Resultaten der Abklärung auch klinisch relevante Entscheidungen abgeleitet werden können. Vor jeder Abklärung sollte eine für die jeweilige Patientin individualisierte Kosten/Nutzen Abwägung erfolgen
- ◆ Ungefähr 10% der Bevölkerung weisen eine „venöse Thrombophilie“ auf. Dies ist keine Krankheit. Es handelt sich um eine Risikoabschätzung, anhand derer man die Wahrscheinlichkeit für Komplikationen abschätzen kann
- ◆ Ungefähr 1 bis 3% der Bevölkerung weisen eine Blutungsneigung auf. Auf BN beruhende Diagnosen erlauben eine Risikostratifizierung anhand derer Managementstrategien zB für Schwangerschaften und Geburten sowie Operationen erstellt werden können
- ◆ Die Hypermenorrhoe ist bei vielen Frauen (je nach Studie bis zu 25%) Ausdruck einer zugrundeliegenden Blutungsneigung. Durch eine Fragebogen basierte Strategie kann man mit hoher Treffsicherheit diejenigen Frauen identifizieren, die von einer BN profitieren können
- ◆ Die therapeutischen Konsequenzen, die man aus Gerinnungsabklärungen ableiten kann, darf und soll, müssen kontinuierlich und in Anbetracht der aktuellen Datenlage kritisch hinterfragt werden

**Message à retenir**

- ◆ La « barre » avant de procéder à des investigations sur la coagulation devrait être fixée très haute. Une investigation ne se justifie que si elle permet de tirer des conclusions cliniques et thérapeutiques concrètes. Avant toute investigation, une analyse des coûts/bénéfices individuelle pour chaque patiente devrait avoir lieu
- ◆ Environ 10 % de la population présente une « thrombophilie veineuse ». Ceci ne correspond pas à une maladie, mais à un risque qu'il convient de chiffrer et de prendre en compte afin d'être capable d'estimer la probabilité d'une complication selon la nature du cas
- ◆ Environ 1 à 3 % de la population présente une diathèse hémorragique. Les diagnostics en découlant permettent une stratification du risque et le développement de stratégies thérapeutiques p.ex. avant une opération ou pendant la grossesse et en vue de l'accouchement
- ◆ En cas d'hyperménorrhées, jusqu'à 25 % des femmes (selon les études) sont porteuses d'une diathèse hémorragique. A l'aide de questionnaires ad hoc, on peut identifier avec une grande probabilité les femmes qui pourront profiter des investigations et d'une thérapie ciblée.
- ◆ Les conséquences thérapeutiques que l'on peut/pourrait/devrait tirer des investigations (en général très coûteuses) dans le domaine de la coagulation, doivent continuellement être mises en question et réévaluées de manière critique dans la lumière des données scientifiques les plus récentes disponibles