

Thrombozytenfunktion

Die Bestimmung der Blutungszeit ist ein wichtiger Parameter in der Abklärung einer Blutungsneigung bei entsprechender klinischer Symptomatik und Anamnese sowie in der präoperativen Diagnostik.

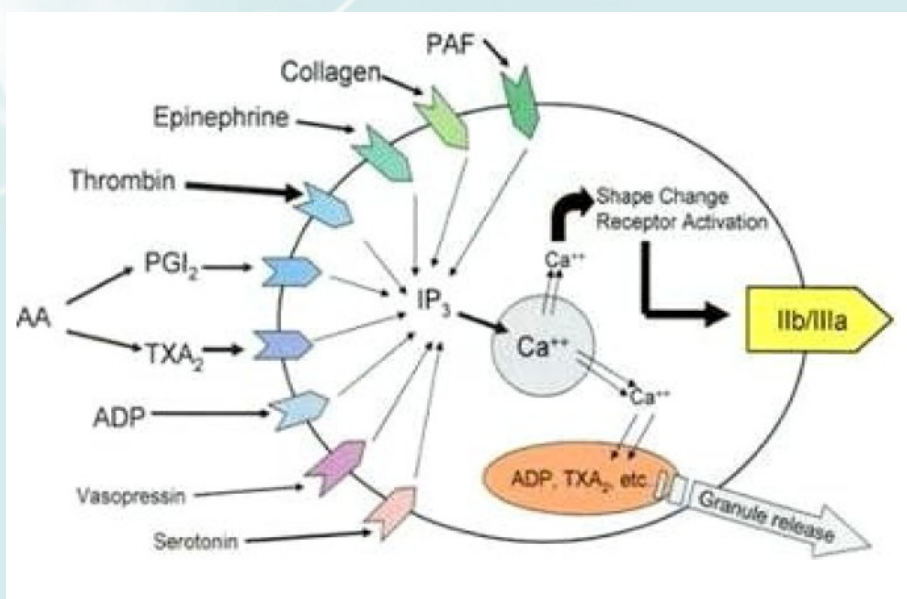
Da die verschiedenen Variationen der „in-vivo-Blutungszeit“ schlecht standardisierbar sind, überprüfen wir die primäre Hämostase mittels der Thrombozytenfunktion am Multiplate. Hierbei wird die Plättchenaggregation durch verschiedene Reagenzien induziert und die entstandenen Aggregate über eine Impedanzänderung gemessen. Induktoren sind z.B. das Thrombin-Rezeptor-Aktivierende-Peptid 6 (TRAP 6), ADP zur Plättchenaktivierung über ADP-Rezeptoren und Arachidonsäure, welche durch das thrombozytäre Enzym Cyclooxygenase in den potenten Plättchenaktivator Thromboxan A₂ umgewandelt wird.

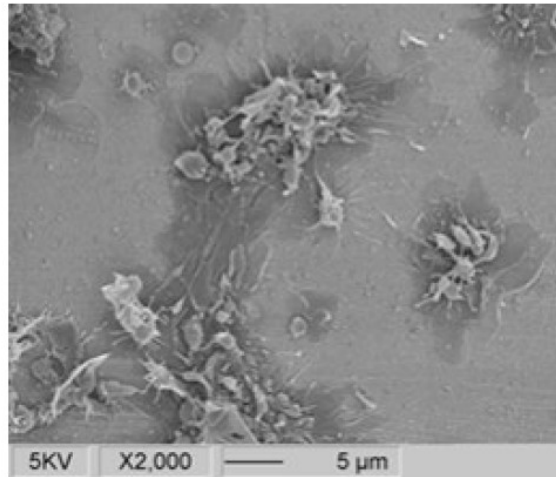
Die Indikationen zur Thrombozytenfunktionsmessung sind:

- die präoperative Abklärung einer Blutungsneigung zur Überprüfung der primären Hämostase bei normalen oder gering erniedrigten Thrombozytenzahlen (>100/nl quantitativ, zwischen 50-100/nl qualitativ)
- Diagnostik erworbener und angeborener Thrombozytenfunktionsstörungen
- Überprüfung der Therapieeffizienz von Aggregationshemmern wie Acetylsalicylsäure, Clopidogrel etc.

Trigger	Sensitivität für			Referenzbereich
Test	Aspirin	Clopidogrel	GPIIb/IIIa-Ant.	U (AU/min*)
TRAP			+	94 - 156
ADP		+	+	53 - 122
ASPI	++		+	74 - 136

*Aggregationsunits pro Minute





Eine verminderte Aggregation bei normalem Quick, aPTT, Fibrinogen und normaler Thrombozytenzahl weist bei Blutungsanamnese z.B. hin auf:

- a.) Angeborene Thrombozytopathie bei z.B. M.Glanzmann (GPIIb/IIIa-Defekt), ADP-Rezeptor-Defekt, Bernhard-Soulier-Syndrom (GPIb-V-IX-Defekt; Ristocetin als in-vitro-Trigger) oder
- b.) Erworbene Thrombozytopathien wie z.B. bei Autoimmunerkrankungen, Myelodysplastischen Syndromen, Lebererkrankungen
- c.) Medikamenteneffekte: Diclofenac, β -Lactam-Antibiotika und Cephalosporine etc.

Unter Thrombozytenaggregation-hemmender Therapie gelten derzeit folgende Einschätzungen:

Medikament	Trigger	Messbereich	Interpretation
Aspirin	ASPI	< 30 U bis ca. > 17 U	Erwartungswert
		> 30 U	Nonresponder
Clopidogrel	ADP	< 53 U bis ca. > 31 U	Erwartungswert
		> 47 U	Nonresponder
Aspirin/Clopidogrel	ASPI/ADP	< 17 U	Hohes Blutungsrisiko

Für die Probennahme stellen wir Ihnen r-Hirudin-Spezialröhrchen zur Verfügung, die Transportzeit zwischen Blutentnahme und Analyse im Labor darf 2 Stunden nicht überschreiten. Alternativ kann eine Blutentnahme in unserer Sprechstunde erfolgen (Mo-Do 8:00-9:30 h oder nach Absprache, Erwachsene und Kinder ab ca. 8 Jahre). Zum Ausschluss einer Thrombozyten-Funktionsstörung sollte die Blutabnahme 7-14 Tage nach der letzten Gabe des entsprechenden Medikamentes erfolgen (Aspirin, Diclofenac, Penicillin etc.). Zur Überprüfung der Therapieeffizienz sollte die Blutentnahme vor der nächsten Aspirin- oder Clopidogrelgabe erfolgen, je nach Fragestellung evtl. auch vor und nach Gabe der Thrombozytenaggregationshemmer.