



Dr. rer. nat. St. Scholz  
Dr. rer. nat. U. Grimmer  
Dr. med. H. Hummel  
Weststraße 27  
09221 Neukirchen

Dr. med. B. Schottmann  
Georg-Palitzsch-Str. 12  
01239 Dresden

Dr. rer. nat. F. Petermann  
Niederauerbacher Str. 5  
08228 Rodewisch

Dr. med. M. Praus  
DBC. R. Schaarschmidt  
Röntgenstraße 2b  
08529 Plauen

## Laborinformation

31.03.2011

### Laborinformation zur Thrombozytenfunktionsanalytik

Funktionsstörungen - Thrombozytenfunktionstest - Präanalytik

#### Funktionsstörungen

Die Funktion der Thrombozyten kann durch angeborene und erworbene Ursachen beeinflusst werden. Die Beeinflussung führt fast immer zu einer herabgesetzten Funktion (Thrombozytopathie) mit gesteigerter Blutungsneigung.

Patienten mit einer gestörten Thrombozytenfunktion weisen häufig eines oder mehrere der folgenden Symptome auf:

- Petechien (Haut- und Schleimhaut),
- Spontanes Nasenbluten,
- Menorrhagien, die oft zu Eisenmangelanämien führen können,
- Blutungen über 4 Minuten nach Bagatellverletzungen oder Zahnextraktionen.

Angeborene Thrombozytopenien sind selten, häufig aber aufgrund der schweren Blutungsneigung schwierig zu behandeln. Die zugrunde liegenden genetischen Ursachen sind meist gut charakterisiert.

Erworbene Thrombozytopenien werden von einer Vielzahl von Krankheitsbildern verursacht. Meistens sind es Medikamente die diese unerwünschte Nebenwirkung mit sich bringen. An erster Stelle steht hier die Selbstmedikation der Patienten mit Acetylsalicylsäure-Präparaten (**ASS**). Spontane Blutungen vom thrombozytären Typ (z. B. Nasenbluten) oder unvorhergesehene intraoperative Blutungskomplikationen sind dann häufig die Folge.

Eine Sonderform stellt hier die therapeutische gewollte Einschränkung der Thrombozytenfunktion dar. Dies ist der Fall bei Patienten mit kardiovaskulären Risiken (z. B. Zustand nach Herzinfarkt oder Schlaganfall) als Primär- und Sekundärprophylaxe. Bei diesen Patienten stellt sich nun die Frage der Wirksamkeit der Thrombozytenfunktionshemmung. **Eine hohe Anzahl (20% bis 30%) der so behandelten Patienten sind Nonresponder!** Dies kann unter Umständen schwerwiegende Folgen wie Apoplex oder Rethrombose von Stents nach sich ziehen. **Die Überprüfung der Wirksamkeit der Thrombozytenfunktionshemmung (Monitoring) ist deshalb von sehr hoher Wichtigkeit!**

#### Thrombozytenfunktionstest

Die bei uns angewendete Methode beruht auf dem turbidimetrischen Aggregationsverfahren nach BORN. Hierbei wird die Thrombozytenfunktion mit Hilfe verschiedener Induktoren (Stimulanzen) in vitro ausgelöst und als Kurvenprofil dargestellt. Aus dem Kurvenverlauf und den Reaktionen auf die eingesetzten Induktoren können Rückschlüsse auf die Art und die Intensität der Störung geschlossen werden. Angeborene und erworbene Thrombozytopenien sowie die Wirksamkeit der Therapie mit Thrombozytenfunktionshemmern können erkannt und charakterisiert werden.

Indikationen für die Durchführung eines Thrombozytenfunktionstests:

- V. a. angeborene Thrombozytopathien (z. B. von Willebrand-Syndrom)
- V. a. erworbene Thrombozytopathien (z. B. bei Autoimmunkrankheiten und MDS)
- Kontrolle auf Wirksamkeit einer Therapie mit Thrombozytenaggregation (z. B. ASS®, Plavix® (Clopidogrel) oder ReoPro®)
- Präoperativ bei Patienten mit entsprechender Risikoanamnese (z. B. Blutungsneigung vom thrombozytären Typ oder bei Einnahme der aufgeführten Medikamente)

### Präanalytik

Bitte vermerken Sie folgende Angaben unbedingt auf dem Anforderungsschein:

- Angaben zur Blutungsanamnese,
- aktuelle Medikation (Dosis und Indikation),
- Begleiterkrankungen,
- Entnahmezeitpunkt.

Als Untersuchungsmaterial benötigen wir **zwei Citrat-Röhrchen** zu je 4,5 ml (mit Nummerierung für das erste bzw. zweite Röhrchen versehen).

Die Blutentnahme sollte am besten erst kurz vor dem Eintreffen des Kurierfahrers erfolgen, da das Material sehr instabil ist und die Analyse **spätestens 6 Stunden** nach der Entnahme erfolgen muss. Die Blutentnahme sollte nur nach leichter und kurzer Venenstauung (idealerweise nach Punktion Venenstauung sofort lösen) und ohne zu starken Sog erfolgen.

Weiterhin darf die Probe zum Durchmischen **nicht geschüttelt** sondern nur vorsichtig geschwenkt werden. Die Patientenprobe darf **nicht zentrifugiert** werden und auch keinen großen Temperaturschwankungen unterliegen (ideal ist Raumtemperatur). Die Röhrchen sollten am besten mit einem „Cito-Aufkleber“ versehen sein.

**Hinweis:** Bitte beachten Sie dass eine Thrombozytenfunktionsanalyse nur bis zu einem Thrombozytenwert von 50Gpt/l sicher möglich ist.

Wir bitten Sie, das beiliegende Formular sorgfältig auszufüllen!

Für weitere Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Ihr Ansprechpartner: Herr Dr. T. Draeger  
Telefon: 03741/487156

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Labor