

## Antikoagulation und Laboruntersuchungen

### Subkutane Gabe v. niedermolekularem Heparin (NMH)

Zur Bestimmung der anti-Xa-Aktivität muss die Probenabnahme 3-4 Stunden nach subkutaner NMH-Gabe erfolgen.

### Orale Antikoagulation mit Sintrom, Marcoumar

Zweckmäßig ist das Abwarten des Testresultates am Untersuchungstag vor der Medikamenteneinnahme, da dann auf eventuell nötige Therapieänderungen leichter reagiert werden kann.

### Neue orale Antikoagulanzen (NOAK)/Synonym Direkte orale Antikoagulanzen (DOAK)

Ein Monitoring nicht erforderlich bzw. vorgesehen.

Die neuen Antikoagulanzen (Rivaroxaban, Dabigatran, Apixaban, Edoxaban, etc.) können in Abhängigkeit der Dosierung und in Abhängigkeit vom Blutabnahmezeitpunkt (im Verhältnis zu der letzten Einnahme) zu signifikanter Beeinflussung vieler Gerinnungsuntersuchungen führen. Sollte eine Gerinnungsuntersuchung notwendig sein, ist darauf zu achten, dass die Abnahme zumindest im Talspiegel stattfindet (d.h. vor der nächsten Einnahme – d.s. 12 bzw. 24 h nach der letzten Verabreichung). Komplexere Gerinnungsanalysen sind gesichert nur nach Absetzen der neuen Antikoagulanzen zu empfehlen.

Laut Antikoagulanzen-Herstellern und internationalem Konsens ist bei diesen Präparaten kein Monitoring erforderlich bzw. vorgesehen. (Für Wirkspiegelbestimmungen sind ausschließlich die für die jeweilige Substanz geeichten Testsysteme zu verwenden.) Zum derzeitigen Zeitpunkt sind jedoch keine ausreichend klinisch relevanten Referenzbereiche für Tal- bzw. Spitzenspiegel publiziert.

Beispiele der gebräuchlichsten NOAKs:

Wirkstoff	Wirkweise	Präparat-Handelsname
Rivaroxaban	Anti-Xa-Hemmer	Xarelto <sup>®</sup>
Dabigatran	Anti-IIa-Hemmer	Pradaxa <sup>®</sup>
Apixaban	Anti-Xa-Hemmer	Eliquis <sup>®</sup>
Edoxaban	Anti-Xa-Hemmer	Lixiana <sup>®</sup>

Beeinflussung der Gerinnungsparameter:

Test	anti- IIa Hemmer	anti-Xa Hemmer
PZ	↓ Verminderung (deutlich)	↓ Verminderung (deutlich)
INR	↑ Anstieg (deutlich)	↑ Anstieg (deutlich)
APTT	↑ Verlängerung (deutlich)	↑ Verlängerung (mäßig)
TZ	↑ Verlängerung (sehr stark bis unmessbar)	↔
Fibrinogen (Claus)	↓ Verminderung (deutlich)	↔
Antithrombin	↑ Anstieg (gering)	↑ Anstieg (mäßig)