

Heparin-Neutralisationstest



Beschreibung, Aussagekraft:

Um zu entscheiden ob eine verlängerte APTT oder TZ bzw. eine nachweisbare Anti-Xa Aktivität durch Heparine oder durch direkte Antikoagulantien verursacht wurde kann versucht werden, Heparin zu neutralisieren.

Dies kann *in-vivo* durch die intravenöse Gabe von Protamin erreicht werden. Protamin kann Heparin sofort antagonisieren, sollte also die TZ nach Protamin-Gabe normal werden dann lag eine Heparinwirkung vor. Eine Einheit Protamin neutralisiert eine Einheit Heparin. Dabei ist jedoch zu beachten, dass Protamin im Überschuss auch einen Einfluss auf die APTT hat (nicht jedoch auf die TZ). Auch hat Protamin eine kürzere Halbwertszeit als Heparin, somit kann ein Heparin-Rebound auftreten. Routinemäßig wird eine *in-vivo* Heparin-Neutralisierung mit Protamin nach herzchirurgischen Eingriffen an der Herz-Lungen-Maschine durchgeführt. Auch bei Patienten starker Blutungsneigung und unklarer Medikamentenanamnese kann die Gabe von Protamin (sofern eine Heparin-Überdosierung als Blutungsursache vermutet wird) sowohl diagnostisch als auch therapeutisch von Vorteil sein.

In-vitro kann im Plasma vor der Gerinnungsanalyse durch die Zugabe von Heparinase das Heparin neutralisiert werden, dann normalisieren sich TZ, APTT und Anti-Xa.

Referenzen:

Thomas L, Labor und Diagnose, 2023, Release 5: <https://www.labor-und-diagnose.de/index.html>
Parameterkatalog des Klinischen Instituts für Labormedizin, Med.Univ.Wien und AKH Wien:
<https://www.akhwien.at/default.aspx?pid=3982>
Leistungsverzeichnis der Klinischen Chemie, Univ.Klinikum Ulm: <https://www.uniklinik-ulm.de/zentrale-einrichtung-klinische-chemie/leistungsverzeichnis.html>