

Faktor XIII-Aktivität



Synonyme:

Fibrin-stabilisierender Faktor, Laki-Lorand-Faktor

Beschreibung, Aussagekraft:

Faktor XIII wird von Thrombin aktiviert und kann dann eine Quervernetzung (Brückenbildung) von langkettigen Fibrinpolymeren hervorrufen. Dadurch erst bildet sich ein festes dreidimensionales Fibringerinnsel. Eine unzureichende Quervernetzung macht das Fibrin instabil und es kommt zu Blutungen.

Nur ein schwerer angeborener Faktor XIII Mangel (<1%) manifestiert sich gleich postpartal durch Nabelschnurblutungen. Später im Leben können Gehirnblutungen oder postoperative Nachblutungen oder Wundheilungsstörungen auftreten.

Normalbereich:

70-140%

Erhöhte Werte:

haben keine klinische Relevanz

Verminderte Werte:

Verbrauchskoagulopathie (DIC), Asparaginasetherapie, Sepsis, systemische Hyperfibrinolyse, massiver Blutverlust, Dilutionskoagulopathien, Verbrennungen, Polytrauma, große Operationen
Normalerweise reichen geringe Faktor XIII Spiegel (>5%) aus um spontane Blutungen zu verhindern. Postoperativ, bei schweren Verletzungen, Polytrauma, etc. werden höhere Spiegel (>30%) benötigt.

Ein Faktor XIII Mangel kann durch Infusion eines FXIII Konzentrates (Fibrogammin®) substituiert werden. Da Faktor XIII eine sehr lange Halbwertszeit hat reicht eine einmalige Gabe von ca. 20 E/kg normalerweise aus.

Präanalytik:

Faktor XIII wird automatisiert aus Citrat-Plasma bestimmt. Auf exakte Blutabnahme, Vermeidung von Kontamination, korrekte Füllung des Blutröhrchens und gute Durchmischung mit dem Citrat muss geachtet werden. Die Blutprobe muss möglichst rasch ins Labor geschickt werden.

Referenzen:

Thomas L, Labor und Diagnose, 2023, Release 5: <https://www.labor-und-diagnose.de/index.html>

Parameterkatalog des Klinischen Instituts f • 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>