

## Prothrombinzeit (PTZ)



### Synonyme:

Quick-Test, Normotest, Thromboplastinzeit, INR (international normalized ratio)

### Beschreibung, Aussagekraft:

Die PTZ ist ein Globaltest des Hämostasesystems, der den extrinsischen Weg (tissue-factor pathway) erfasst. Dieser beinhaltet die Faktoren VII, X, II, manche Testsysteme sind auch auf Faktor V und Fibrinogen empfindlich. Auf Grund der kurzen Halbwertszeit des Faktor VII hat dieser den größten Einfluss auf die PTZ.

Die PTZ wird verwendet zur Überwachung einer Antikoagulantientherapie mit Vitamin K Antagonisten (als INR), zur Beurteilung der Leberfunktion und als Globaltest zur allgemeinen Beurteilung der Hämostase.

Die INR wird aus einem vom Hersteller des Thromboplastin-Reagens angegeben Umrechnungsfaktor (ISI) nach der Formel:  $INR = (\text{Patienten-PTZ in Sekunden} / \text{Normalplasma-PTZ in Sekunden})^{ISI}$  berechnet. Der INR ermöglicht somit eine Vergleichbarkeit der Reagenzien für die orale Antikoagulantientherapie mit Vitamin K-Antagonisten und wird von allen nationalen und internationalen Fachgesellschaften als Parameter zur Kontrolle der oralen Antikoagulation empfohlen. Eine Berechnung der INR ist erst für PTZ-Werte unter 40% sinnvoll.

### Normalbereich:

Die PTZ ist standardisiert und wird in Prozent eines Normalkollektivs angegeben. Der Normalbereich für Erwachsene beträgt 75-120 %.

Die INR dient ausschließlich zum Monitoring einer Therapie mit Vitamin K Antagonisten, je nach Indikation liegt der therapeutische Bereich zwischen 1,5 und 3,5.

### Erhöhte Werte:

Erhöhte PTZ-Werte haben keine klinische Relevanz.

### Verminderte Werte:

Verminderte PTZ-Werte treten bei Vitamin K Mangel, Leberfunktionsstörung, oder angeborenem oder erworbenem Mangel der Faktoren II, V, VII, oder X auf. Direkte orale Antikoagulantien können die PTZ auf unvorhersagbare Weise beeinflussen.

### Präanalytik:

Die PTZ 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.

### Einfluss-/ Störfaktoren:

Antikoagulantien, Kontaminationen, starke Hämatokrit-Abweichungen Paraproteine und Immunphänomene können die PTZ beeinflussen.

### 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>