

## N-terminales pro-BNP (NT-proBNP)

Ein Parameter zur Diagnose, Prognose, Therapie – und Verlaufskontrolle der chron. Herzinsuffizienz

Bedingt durch den demographischen Wandel und sich stetig verbessernde Therapieoptionen bei myokardialen Erkrankungen nimmt die Prävalenz der Herzinsuffizienz stetig zu. Natriuretische Peptide wie das NT-proBNP gewinnen dabei in Diagnostik und Pharmakotherapie die letzten Jahre zunehmend an Bedeutung. Im Rahmen einer übermäßigen Druck- oder Volumenbelastung des Myokards erhöht sich die Wandspannung der Ventrikel, wodurch es letztendlich zur Freisetzung von NT-proBNP kommt.

Die Referenzwerte von NT-proBNP sind altersabhängig und es besteht eine Korrelation zwischen der Höhe des gemessenen Werts und dem NYHA-Stadium der chron. Herzinsuffizienz (s. Tab. 1), sodass NT-proBNP (gemessen außerhalb akuter kardialer Ereignisse) eine Prognoseabschätzung zulässt. Allerdings führt vor allem auch eine Einschränkung der Nierenfunktion zu erhöhten Werten!

	NYHA I	NYHA II	NYHA III	NYHA IV
<b>Median [pg/ml]</b>	342	951	1571	1707
<b>95. Perzentile [pg/ml]</b>	3410	6567	10449	12188

Tab.1: Korrelation von NT-proBNP und NYHA-Klassifizierung bei Patienten mit eingeschränkter LVEF

Einen besonderen Stellenwert hat NT-proBNP beim **Ausschluss einer Herzinsuffizienz** (hoher negativer prädiktiver Wert): Bei leerer Anamnese (z. B. uneingeschränkte körperliche Belastbarkeit), unauffälliger körperlicher Untersuchung bzgl. einer kardialen Pathologie und blandem EKG kann *zusammen* mit einem normwertigen NT-proBNP-Wert eine Herzinsuffizienz ohne weiterführende apparative Diagnostik mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Hinweis: Neuartige Herzinsuffizienz-Medikamente wie Sacubitril/Valsartan (Entresto®), deren therapeutischer Ansatz unter anderem in einer Hemmung des Abbaus körpereigener natriuretischer Peptide besteht, beeinflussen die Analytik von NT-proBNP **nicht**. Die isolierte Bestimmung von BNP (aufgrund geringer Probenstabilität nahezu obsolet) hingegen ist kein geeigneter Biomarker für Patienten unter Therapie mit Sacubitril/Valsartan.

**Untersuchungsmaterial:** 0,5 ml Serum

### Literatur:

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD et al. (2016): ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J 37(27):2129–2200.
2. Luchner A, Birner C, Laufs U: BNP und NT-proBNP: Zwei kardiale Marker werden „erwachsen“. Dtsch Arztebl Int 2016; 113(41):10.
3. Luchner A et al.: Einsatzgebiete und praktischer Nutzen der kardialen Marker BNP und NT-proBNP; Dtsch Med Wochenschr 2017; 142: 346–355.
4. Gaggin et al.: Rationale and design of the ICON-RELOADED study: International Collaborative of N-terminal pro-B-type Natriuretic Peptide Re-evaluation of Acute Diagnostic Cut-Offs in the Emergency Department. Am Heart J. 2017 Oct;192:26-37. doi: 10.1016/j.ahj.2017.07.002. Epub 2017 Jul 8.

### DD bei erhöhtem NT-proBNP

- Nieren- und Leberinsuffizienz
- Pulmonale Hypertonie
- Lungenembolie
- Akutes Koronarsyndrom
- Vorhofflimmern
- körperliche Belastung (z. B. Ergometrie und Stressechokardiographie)

### Ausschluss einer Herzinsuffizienz mit hoher Wahrscheinlichkeit bei:

- Alter: > 60 Jahre **und**
- NT-proBNP < 125 pg/ml

Erhöhte Werte sollten jedoch einer differential-diagnostischen Abklärung (z. B. mittels Echokardiographie) zugeführt werden!