

# Laborbefund: Was sind Normalwerte?

gelesen + kommentiert  
18:32, 18.12.2020

## Referenzwerte

Ein wichtiger Teil des Laborbefundes sind die sogenannten Referenzwerte („Normalwerte“). Insbesondere bei den quantitativen (zahlenmäßigen) Untersuchungsergebnissen muss auf dem Laborbefund immer auch der Referenzbereich bei jedem Untersuchungsergebnis zu finden sein.

Liegt der jeweilige Messwert ober- oder unterhalb eines bestimmten Schwellenwertes („Cut-off“) bzw. außerhalb des Referenzbereiches, so wird dies auf dem Laborbefund zumeist speziell gekennzeichnet:

- das Ergebnis wird fett bzw. farbig gedruckt oder
- es findet sich ein „+“ (bei Überschreitung des Schwellenwerts) oder ein „-“ (bei Unterschreitung) neben dem Untersuchungsergebnis (auch andere Symbole sind möglich: z.B. ein Pfeil).

### Faktoren, welche die Referenzbereiche beeinflussen:

- Untersuchungsmethode (hängt vom jeweiligen medizinischen Labor ab; nicht alle Labors verwenden die gleiche Methode),
- Alter,
- Geschlecht sowie
- tageszeitliche Schwankungen der Labormessgröße

# Was bedeutet „normal“?

Der Begriff „normal“ ist auch in der Labordiagnostik in Verruf geraten. Das liegt vielleicht daran, dass jeder Mensch etwas Besonders sein möchte, aber keinesfalls „normal“. In der Statistik bezeichnet „Normalwert“ den arithmetischen Durchschnitt, und genau das sind auch die sogenannten Normalwerte in der Labormedizin. Allerdings wird hier nun der modernere Begriff „Referenzwert“ bzw. „Referenzbereich“ verwendet.

In der Labormedizin ist der Referenzbereich für eine bestimmte Messgröße (z.B. Blutzucker, Leberwerte) jener Bereich, in dem 95 Prozent aller gesunden Menschen mit ihren individuellen Messwerten liegen. Das bedeutet daher, dass jeder 20. Mensch – sprich: fünf Menschen von 100 –, auch wenn dieser völlig gesund ist, mit einem bestimmten Laborwert außerhalb der Norm liegt.

Der Grund dafür sind die zahlreichen biologischen Unterschiede zwischen den Menschen. Von besonderer Bedeutung für die individuellen Laborwerte sind außerdem die jeweiligen Lebens- und Ernährungsgewohnheiten.

So müssten beispielsweise bei Vegetarierinnen/Vegetariern unter Umständen andere Referenzwerte zur Anwendung kommen als etwa bei Bodybuildern oder Marathonläufern. Theoretisch gelten für alle diese Gruppen (Kollektive) eigene „Normalwerte“. In der Praxis ist es aber unmöglich, die Referenzbereiche auf ein solch individuelles Niveau herunterzubrechen.

## Referenzwerte bei Kindern

Bei Kindern kann die Interpretation von Laborbefunden mitunter

problematisch sein, weil es hier manchmal gar keine gültigen Normalwerte gibt. Der Grund dafür ist die Tatsache, dass es bei Kindern ethisch nicht vertretbar wäre, für bloße Testzwecke zur statistischen Ermittlung von Normalwerten Blut abzunehmen. Ähnliches gilt vielfach auch für Menschen höheren Lebensalters.

## Referenzwerte für Hormonanalysen

Ein besonderes Problem stellen die Referenzwerte bei Hormonanalysen dar. So haben etwa Untersuchungen der Schilddrüsenhormone enorme tageszeitliche Schwankungen und auch die Höhe der weiblichen Sexualhormone im Blut ist extrem abhängig von der jeweiligen Zyklusphase. Diese biologischen Rhythmen sind daher sowohl bei der Blutabnahme als auch bei der professionellen Interpretation der Laborbefunde zu berücksichtigen.

## Laborwerte außerhalb des Referenzbereiches

In vielen Fällen unproblematisch sind leichte Abweichungen von der Norm, auch wenn die Betroffenen oft herumrätseln, warum und wieso dieser Wert nicht „normal“ ist. Hier kommt es auf die Laborfachärztin/den Laborfacharzt an. Sie/er muss mit ihrem/seinem Team dafür geradestehen, dass die Messwerte mit höchster Präzision exakt und richtig gemessen wurden. Darüber hinaus muss aber auch die lückenlose Plausibilität der Messwerte von der Abnahme bis zum Befundausdruck garantiert werden.

**Hinweis** Von einzelnen Laborwerten darf niemals auf das Vorliegen einer Krankheit geschlossen werden. Denn leichte Abweichungen vom Referenzbereich kommen auch bei Gesunden vor.

# Vermeidung von Fehlern

Bereits vor der Blutabnahme können Fehler passieren. Es kann zu Probenverwechslungen (falsche Beschriftung von Blutröhrchen etc.) kommen, aber auch der Zeitpunkt der Blutabnahme ist wichtig und stellt eine mögliche Fehlerquelle dar. Das Blut muss sachgerecht abgenommen werden, wobei auch die korrekte Reihenfolge der verschiedenfarbigen Röhrchen bei der Blutabnahme einzuhalten ist.

Darüber hinaus muss mit dem abgenommenen Blut sorgsam umgegangen werden. Zu lange Transportwege sind zu vermeiden, weil auch das zu falschen Ergebnissen führen kann, die keineswegs auf einem Messfehler im Labor beruhen. All diese Faktoren werden im professionellen Jargon als „Präanalytik“ bezeichnet.

zuletzt aktualisiert 14.11.2018

Freigegeben durch Redaktion Gesundheitsportal

Letzte Expertenprüfung durch Dr. Gerhard Weigl