



GILEAD Sciences Switzerland Sàrl  
Turmstrasse 28, 6312 Steinhausen, www.gilead.com

# EMBRACE LIFE EMBRACE LOVE EMBRACE THE CHALLENGE

## ERFOLG DER HIV-THERAPIE



**Viruslast:** Die Viruslast zeigt an, ob die Therapie den gewünschten Erfolg hat. Eine nicht nachweisbare Viruslast ist eines der Ziele einer erfolgreichen Therapie.

Nicht nachweisbar bedeutet, dass mit einem Test kein Erbgut (RNA) vom HI-Virus mehr im Blut nachgewiesen werden kann. Dies bedeutet je nach Testlabor, dass die Menge an Viren ((gemessen in Kopien in einem Milliliter Blut (Kopien/ml)) unter 50 bzw. 20 liegt. Für dich heisst dies, dass du so wenige Viren im Blut hast, dass du nicht mehr ansteckend bist.

**Blips:** Gelegentlich kommt es vor, dass kurzfristig kleine Mengen vom Virenerbgut (RNA) im Blut nachgewiesen werden können. Das ist ein sogenannter Blip. In der Regel wird dein Arzt dich zu einem Kontrolltermin bitten, um die Messung zu wiederholen.



**Frage dich auch nochmals:** Habe ich meine Medikamente immer regelmässig eingenommen? Habe ich Präparate wie z.B. Vitamine, pflanzliche Mittel oder andere Substanzen eingenommen? Dies sind wichtige Informationen für deinen Arzt.

HIV/CH/18-07/NP/1771b, created 10/18



## MERKBLATT LABORWERTE



Für eine gute HIV-Therapie ist es notwendig, regelmässig einige Blutwerte zu kontrollieren. Manche Blutwerte zeigen, ob die HIV-Therapie bei dir wirkt, andere geben Auskunft über z.B. den Gesundheitszustand deiner Nieren oder deiner Leber.

Da es sich bei HIV um eine chronische Infektion handelt, die mit hochwirksamen Medikamenten behandelt wird, kontrolliert dein Arzt auch Blutwerte, die zeigen, wie gut deine Organe funktionieren.

Dieses Merkblatt soll dir helfen, deine Laborwerte besser zu verstehen und diese auch mit deinem Arzt besprechen zu können.

## DEIN IMMUNSYSTEM

HIV greift das Immunsystem (dein Abwehrsystem) an. Darum sollte dessen Zustand gerade am Anfang der Therapie regelmässig überprüft werden.

### CD4-ZELLEN/ml

Die CD4-Zellen (auch T-Helferzellen genannt) sind Teil des Immunsystems – sie werden von HIV befallen. Ihre Anzahl pro ml Blut gibt dir Auskunft über den Zustand deines Abwehrsystems.

Eine nicht behandelte HIV-Infektion führt zu einem kontinuierlichen Abfall der CD4-Zellzahl. Der Normalwert liegt bei 500–1400 Zellen/ml. Unter einer HIV-Therapie sollten die CD4 Zellzahl wieder ansteigen oder hoch bleiben. Wie gut sich die CD4-Zellzahl erholt, hängt hauptsächlich davon ab, wie stark dein Immunsystem bei Therapiebeginn war. Aus diesem Grund beginnt man heute so schnell wie möglich, idealerweise innerhalb weniger Tage nach der HIV-Diagnose, mit der Therapie.

### PROZENTZAHL DER LYMPHOZYTEN

Relative Helferzellen: Anteil der CD4-Helferzellen am Gesamtbestand der Lymphozyten (Immunzellen, Angaben in %).

Dieser Wert wird vor allem dann zur Beurteilung des Immunstatus herangezogen, wenn die absolute Zahl der CD4-Zellen im Vergleich zum Vorbefund massgebend nach oben oder unten abweicht. Solche Abweichungen können im Rahmen einer Abwehr von Infektionen vorkommen. Da dann aber in der Regel auch die Zahlen der anderen Immunzellen nach oben oder unten abweichen, schwanken die relativen Helferzellzahlen weniger stark als die absoluten CD4-Zell-Werte. Der Normalwert der relativen Helferzellzahl liegt bei 30 bis 60 Prozent.



### CD4/CD8-VERHÄLTNIS

Das Verhältnis der CD4-Lymphozyten zu den CD8-Lymphozyten (die sogenannte «Ratio») sollte grösser EINS (Normwert ist 1–3) sein. Es sollen also mehr CD4-Zellen als CD8 Zellen vorhanden sein. Da dies vor Beginn der HIV Therapie oft noch nicht der Fall ist, ist das CD4/CD8-Verhältnis (Ratio) interessant, um über die Zeit die Erholung des Immunsystems zu verfolgen.

## ORGANSYSTEME

### LEBER

Werden Leberzellen geschädigt – z. B. durch Medikamente, Alkohol, Infektionen (z.B. Hepatitis A, B oder C) oder auch Drogen, werden bestimmte Enzyme freigesetzt und ihre Konzentration im Blut steigt an, oft um ein Vielfaches.

Zwei dieser Enzyme sind die ALT (früher auch als GPT bezeichnet) und die AST (früher auch als GOT bezeichnet); sogenannte Transaminasen. Bei einer Leberschädigung werden sie freigesetzt. Normalwert ALT bis 40 Einheiten/l (Wert kann schwanken je nach Labor), Normalwert AST bis 38 Einheiten/l (Wert kann schwanken je nach Labor).

Ein weiteres Enzym, welches zur Diagnostik verwendet wird, ist die  $\gamma$ -GT. Es befindet sich auf der Oberfläche der Leberzelle, weswegen oft schon ein geringer Leberschaden ausreicht, damit die  $\gamma$ -GT ansteigt. Typisch ist eine Erhöhung bei einer Schädigung durch Alkohol und bei Problemen des Gallenabflusses, z. B. durch Gallensteine.

Der Normalwert liegt bei unter 40 Einheiten/l (Wert kann schwanken je nach Labor).



### NIEREN

**Kreatinin** ist ein Bestandteil der Muskelzellen, welcher beim normalen Muskelstoffwechsel anfällt. Dieser wird von der Niere aus dem Blut gefiltert und mit dem Urin ausgeschieden. Plasma-Kreatinin ist daher ein guter Messwert für die Nierenfunktion: Steigt der Kreatininspiegel im Blut an, kann das bedeuten, dass die Filterfunktion der Nieren beeinträchtigt ist. Der Kreatininspiegel im Blut steigt jedoch erst an, wenn die Nierenfunktion bereits um etwa die Hälfte gefallen ist. Eine hohe Muskelmasse genauso wie Kreatinin-enhaltende Muskelaufbauprodukte können den Laborwert nach oben treiben, auch wenn keine Beeinträchtigung der Nierenfunktion vorliegt.

**Kreatinin-Clearance** ist ein Wert, der die Filtrationsleistung der Niere ausdrückt. Unter Clearance versteht man die Menge an Blutplasma, die in einer bestimmten Zeit von der Niere gereinigt wird. Eigentlich muss man zur Bestimmung der Kreatinin-Clearance die Urinmenge für 24 Stunden sammeln. Da dies für die meisten Menschen im Alltag nicht praktikabel ist, gibt es mehrere Berechnungsformeln, die die Kreatinin-Clearance auf Grund einer einzelnen kombinierten Urin- und Blutprobe schätzen.



### HERZ UND GEFÄSSE

Zu hohe Lipidwerte (Blutfett), unter anderem Cholesterin, sind ein Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, wie zum Beispiel Herzinfarkt und Schlaganfall. Zu viel Cholesterin im Blut ist schädlich, weil es sich in den Blutgefässwänden ablagert und dort Engstellen verursacht und es dadurch zu Durchblutungsstörungen kommen kann. Daher werden die Lipide gemessen und bei Erhöhung gegebenenfalls mit Medikamenten gesenkt. Manche antiretrovirale Medikamente können die Lipide erhöhen und manche verringern.

Bei den Lipiden werden standardmässig das HDL («gutes» Cholesterin), das LDL («schlechtes» Cholesterin) und das Gesamtcholesterin (Total Cholesterol, TC) gemessen. Die Entscheidung, Medikamente zur Lipidsenkung einzusetzen, wird oft anhand des TC/HDL-Verhältnisses getroffen.

