



Wichtiges zu Blutwerten & Transfusionen

Wichtiger Hinweis: Die folgende Auflistung von „Norm“-Blutwerten kann nur als sehr grobe Orientierung gelten. Gerade die Blutwerte von Patienten mit Fanconi-Anämie sind nur von ausgesprochen erfahrenen Hämatologen interpretierbar. Bedingt durch eine Vielzahl nur schwer zuzuordnender Faktoren können sie großen Schwankungen unterworfen sein. Niedrige Werte, die für den einen Patienten noch als gerade tolerierbar angesehen werden können, sind für den anderen FA-Patienten unter Umständen schon akut lebensbedrohlich.

Verlassen Sie sich als medizinische Laien also bitte auf keinen Fall auf irgendwelche Normwerte-Tabellen! Sie können nur eine sehr grobe Richtlinie darstellen.

Besprechen Sie die Blutwerte bitte immer zunächst mit dem behandelnden Arzt, der den Verlauf Ihrer Fanconi-Anämie schon länger kennt und deshalb besser als jeder andere einschätzen kann.

Die Blutbildkontrolle

Aus Sicherheitsgründen sollten bei FA-Patienten regelmäßig Blutbilder angefertigt werden. Nur so kann der Verlauf kontrolliert und ein rechtzeitiges Eingreifen möglich gemacht werden.

Je niedriger die Blutwerte, desto enger müssen die Kontrollen liegen. Eltern oder junge erwachsene Patienten können durch eigene regelmäßige Aufzeichnungen helfen, die Werte zu protokollieren, um eine Übersicht des Verlaufs erstellen zu können. Mit Hilfe eines von unserem Verein speziell entwickelten Computerprogramms können aus Quartalsdurchschnittswerten Verlaufsdiagramme erstellt werden, die mitunter sehr hilfreich für die Einschätzung längerfristiger Trends bei der Entwicklung der Blutwerte eines FA-Betroffenen sind.

Besonders hinsichtlich der Frage, ob und wann bestimmte Medikamente (meist Androgene) eingesetzt werden können bzw. sollten oder auch, inwieweit derartige Medikamente längerfristig zu einem sichtbaren Erfolg geführt haben, können diese Verlaufsdiagramme auch für den behandelnden Arzt von Vorteil sein. Sie gelten vor allem auch als Parameter für die Therapie mit einer Knochenmarkstransplantation.

Um die wichtigsten Parameter festzustellen, genügt bei Patienten mit relativ stabilem Verlauf in der Regel ein kleines Blutbild (Abnahme von kapillarem Blut durch einen „Fingerpieks“). Hierbei werden folgende Werte festgestellt:

Zellart/Umschreibung	Einheit	Normwert
Leukozyten („Leukos“) weiße Zellen, dienen der Abwehr	/nl /µl	4,0 – 9,4 4000 – 9400
Erythrozyten („Erys“) rote Zellen, dienen dem Stofftransport	/pl	4,2 – 6,2
Hämoglobin (Hb) roter Blutfarbstoff	g/dl mmol/l	12,0 – 18,0 7,5 – 11,0
Hämatokrit (HK, HKT) Anteil der zellulären (festen) Bestandteile am gesamten Blutvolumen	Vol %	37,0 – 54,0
MCV mittleres Zellvolumen der Erys	fl	83,0 – 93,0
MCH Färbekoeffizient	pg	28,0 – 32,0
MCHC mittlere Hämoglobinkonzentration des Einzelerthrozyten	Vol %	32,0 – 36,0
Thrombozyten Blutplättchen, dienen dem Wundverschluß	/nl /µl	130 – 400 130 – 400 Tsd

Im Krankheitsverlauf kann es vorkommen, daß ein „großes Blutbild“ nötig wird. Das große Blutbild setzt sich aus dem obigen „kleinen Blutbild“ und dem „Differentialblutbild“ zusammen. Mit dem „Differentialblutbild“ können nachfolgend aufgeführte Faktoren bestimmt werden:

Zellart/Umschreibung	Einheit	Normwert
Stabkernige neutrophile Granulozyten, bestimmte, zu den Leukozyten gehörende Zellen	%	< 3
Segmentkernige neutrophile Granulozyten, bestimmte, zu den Leukozyten gehörende Zellen	%	60 – 70
Eosinophile Granulozyten, bestimmte, zu den Leukozyten gehörende Zellen	%	0,8 – 6,2
Basophile Granulozyten, bestimmte, zu den Leukozyten gehörende Zellen	%	0,2 – 1,3
Monozyten, bestimmte, zu den Leukozyten gehörende Zellen	%	0,7 – 9,3
Lymphozyten, vom Stammzellen im KM abstammende Immunzelle	%	22,4 – 47,9

Das ist sehr wichtig!

Verschiedene Arten weißer Blutkörperchen haben unterschiedliche Funktionen. Die Granulozyten (Neutrophile) sind hauptsächlich für die Bekämpfung bakterieller Infektionen zuständig. Sie spielen aber ebenso eine wichtige Rolle in der Abwehr von Pilzinfektionen. Hingegen haben Lymphozyten eine wichtige Aufgabe in der Bekämpfung sowohl von Pilz- als auch Virusinfektionen.

Äußerst wichtig ist die **absolute Neutrophilenzahl**.

Man erhält diesen Wert, indem man den Prozentsatz von Neutrophilen (reife und unreife Formen) mit der Anzahl der gesamten weißen Blutkörperchen multipliziert und durch 100 dividiert:

Beispiel: Neutrophile Granulozyten = 45%, Leukozyten = 6000

Rechnung: $6000 \times 45 : 100 = 2700$ neutrophile Granulozyten

Die Gesamtzahl der Neutrophilen setzt sich zusammen aus den „Segmentkernigen“ (reife Formen) und den „Stabkernigen“ (unreife Formen)].

Der übliche Wert der Neutrophilen liegt über 2.000/µl.

Die absolute Neutrophilenzahl sollte wenigstens 500, besser 1.000 betragen, damit eine bakterielle Infektion ausreichend bekämpft werden kann.

Ihr Arzt wird auch Werte des Blutbildes beurteilen, die die Größe bestimmter Zellen sowie die Anzahl neugebildeter Zellen messen. Manche dieser zusätzlichen Informationen können sehr wichtig für die Entscheidung sein, wann und wie bestimmte Auswirkungen der Krankheit behandelt werden sollten. Viele Eltern haben beobachtet, dass eine bakterielle oder eine virale Infektion eine erhebliche Verminderung der Blutwerte ihres Kindes zur Folge haben kann.

Häufig werden die Werte anschließend auf vorheriges Niveau zurückgehen, aber oft erst Wochen oder Monate, nachdem die Infektion überstanden ist. Da Infektionen das geschwächte Knochenmark von FA-Patienten angreifen können, spricht vieles dafür, dass man sie früh und intensiv behandeln sollte.

Da man durch Bluttransfusionen die Werte der roten Zellen, als auch die Thrombozytenwerte anheben kann, sind diese meist nicht akut lebensgefährdend. Neutrophile zu transfundieren ist nicht möglich, weshalb der Entwicklung dieses Wertes ganz besonders viel Aufmerksamkeit gewidmet werden muss.

Verlassen Sie sich als medizinische Laie bitte auf keinen Fall auf irgendwelche Normwerte-Tabellen! Sie können nur eine sehr grobe Richtlinie darstellen.

Besprechen Sie die Blutwerte bitte immer zunächst mit dem behandelnden Arzt, der den Verlauf Ihrer Fanconi-Anämie schon länger kennt und deshalb besser als jeder andere einschätzen kann.

Sinkende Blutwerte und Blutungen

Eine allgegenwärtige Gefahr bei Fanconi-Anämie sind spontan auftretende Blutungen bei stark erniedrigten Thrombozytenwerten.

Innere Blutungen, insbesondere Hirnblutungen, stellen eine akut lebensbedrohliche Gefahr dar. Glücklicherweise treten sie in den meisten Fällen erst bei Thrombozytenwerten unter 10.000 /mm³ auf. Erfahrene Fanconi-Anämie-Ärzte achten darauf, dass FA-Patienten rechtzeitig Thrombozytentransfusionen bekommen, so dass das Risiko innerer Blutungen so gering wie möglich gehalten werden kann. Anzeichen für innere Blutungen kann ein über Stunden schlechter werdender Allgemeinzustand verbunden mit einem Absinken der Blutwerte sowie unklaren inneren Schmerzen sein. Eine eindeutige Abklärung durch erfahrene Ärzte im Krankenhaus muss in solchen Fällen sofort in die Wege geleitet werden!!!

Relativ gut zu beherrschen sind Nasen- und Zahnfleischblutungen, weil sie schnell erkannt werden und die Eltern selbst oder die Ärzte unmittelbar etwas dagegen unternehmen können. Bei Hämatomen (blauen Flecken) unter der Haut helfen kühlende Umschläge. Auch die rein pflanzliche blassgrüne „Blatt-Creme“ der Firma „Comfrey GmbH“ in 52224 Stolberg hat sich bei Fanconi-Anämie-Kindern bestens bewährt.

Transfusionen

Sind die Blutwerte dauerhaft abgesunken, so muß bei Erreichen von bestimmten Grenzwerten „transfundiert“ werden. Damit ist, vereinfacht ausgedrückt, das Auffüllen der fehlenden Menge bestimmter Blutzellen mit entsprechenden Blutbestandteilen von Blutspendern gemeint.

Erythrozyten

In der Regel wird von den meisten behandelnden Ärzten z. B. eine Transfusion mit Erythrozyten (roten Blutkörperchen) erwogen, wenn der Hämoglobinwert (Hb) des Patienten unter einen Wert von etwa 8,0 g/dl abgesunken ist.

Thrombozyten

Eine Transfusion mit Thrombozytenkonzentrat wird zur Vermeidung eines erhöhten Blutungsrisikos bei Fanconi-Anämie-Patienten von den meisten behandelnden Ärzten (je nach spezifischer Vorerfahrungen bei den einzelnen Patienten) spätestens bei Werten unterhalb von etwa 15.000 bis 20.000 Trombozyten angeordnet. Das zu transfundierende Konzentrat sollte zur Vermeidung einer Gefährdung des Empfängers nur von Blutspendern stammen, bei denen zuvor neben Hepatitis und HIV-Infektionen auch andere Viruserkrankungen (z. B. CMV) ausgeschlossen wurden. Im Hinblick auf eine vielleicht später notwendige Knochenmarktransplantation sollten die zu transfundierenden Präparate nach den neuesten Standards leukozytengefiltert und nach Möglichkeit bestrahlt sein.

Für weitere Auskünfte leiten wir gezielte Nachfragen gerne an erfahrene Fanconi-Anämie-Ärzte aus unserem Wissenschaftlichen Beirat weiter.