

## Infoblatt Blutparameter Ausdauersport

Speziell zusammengestellte Blutwerte für Ausdauersportler betreffend Nährstoffversorgung von Organen, Gelenken, aber auch Trainingsintensität. Folgende Blutparameter wurden bei Ihnen erhoben:

### Eisenstatus

Eisen ist ein wichtiger Baustein für die Bildung des roten Blutfarbstoffes Hämoglobin. In dieser Form ist es an die roten Blutkörperchen (Erythrozyten) gebunden und am Sauerstofftransport im Blut beteiligt. Der menschliche Körper kann Eisen nicht selbst produzieren, wir müssen es mit der Nahrung zuführen.

### Myoglobin

Ist ein sauerstoffbindendes Hämoprotein, das uns Information gibt über die Sauerstoffsättigung in der Skelett- und Herzmuskulatur. In der Sportmedizin ist Myoglobin ein Indikator für die Muskelbelastung, bei trainierten Personen erfolgt die Myoglobin Freisetzung später als bei untrainierten Menschen.

### CPK

Das Enzym CPK – Creatinkinase kommt in allen Muskelzellen und im Gehirn vor und ist für den Energiestoffwechsel der Muskelzellen wichtig. Werden Zellen geschädigt (durch Verletzungen, Herzerkrankungen) erhöht sich der Wert im Blut. Nach intensivem Sport, besonders Krafttraining oder extremen Ausdauerbelastungen (Marathon) kann der Wert ebenfalls erhöht sein, ohne dass es sich dabei um eine Erkrankung handelt, es sollte aber die Trainingsintensität überdacht werden.

### Leberwerte

als Leberwerte bezeichnet man die Leberenzyme Gamma GT, GOT, GPT, sie sagen aus über die Funktion bzw. eine ev. Schädigung der Leber. Für einen Anstieg der Werte kann es verschiedene Ursachen geben, wie z.B. Vielzahl von Medikamenteneinnahme, fettreiche Ernährung, Verengung der Gallenwege, Gallensteine, übermäßiger Alkoholkonsum.

### **Nierenwerte- Kreatinin (BUN)**

Kreatinin ist ein Abbauprodukt der Muskulatur, das vom Muskel ins Blut abgegeben und über die Niere, bzw. Harn ausgeschieden wird und gibt Aufschluss über die Funktion der Niere.

### **Harnsäure**

Harnsäure ist das Endprodukt des Purinstoffwechsels. Als Nahrungsmittelbestandteil wird Purin mit Fleisch und Innereien aufgenommen und wird über Niere und Darm wieder ausgeschieden. Bei höheren Konzentrationen bilden sich vor allem in den Gelenken Harnsäurekristalle, die dort massive Entzündungsreaktionen hervorrufen können (Gichtanfall) und auch zur Bildung von Nierensteinen führen kann.

**Zink** ist nicht nur am Zellaufbau der Haut, des Bindegewebes, der Knochen und des Blutplasmas beteiligt, sondern auch wichtig für ein gutes Immunsystem.

### **Magnesium**

Ist ein Antistress Mineral und ist der wichtigste Mineralstoff für innere Ruhe und Gelassenheit, deshalb sollte bei physischer und psychischer Belastung besonders auf die ausreichende Magnesiumversorgung geachtet werden. Es ist an den Stoffwechselprozessen in Muskeln, Herz und Nerven beteiligt und unterstützt die Aufnahme von Calcium in den Knochen.

### **Calcium**

Spielt eine wichtige Rolle bei der Muskelarbeit, bei Blutgerinnung, dem Herzrhythmus und der Knochenbildung, sowie vielen anderen Stoffwechselvorgängen in den Zellen.

### **Kalium**

Findet sich insbesondere in den Zellen und ist von zentraler Bedeutung für den Energiestoffwechsel. Darüber hinaus übernimmt es wichtige Funktionen beim Sauerstofftransport durch die Zellmembran und ist notwendig zur Aufrechterhaltung der Herz- und Muskelfunktion, der Nervenleitfähigkeit und der Blutdruckregulation.

## Serotonin

Serotonin wird auch das Glückshormon genannt und kommt als Botenstoff im zentralen Nervensystem, Magen-Darm-Trakt, Herz-Kreislauf-System und im Blut vor. Es unterstützt die Bildung von Melatonin, das sogenannte Schlafhormon. Regelmäßige Bewegung regt die Bildung des Hormons und verbessert sowohl unser Wohlbefinden als auch unsere Schlafqualität.

## Vitamin D

Vitamin D ist eigentlich kein richtiges Vitamin und kann fast überwiegend durch UVB Sonnenstrahlung über die Haut gebildet werden. In Österreich sind mehr als die Hälfte der Bevölkerung in den Herbst und Wintermonaten unzureichend mit Vit. D versorgt. Typische Zeichen eines Vitamin D Mangels können Ein- und Durchschlafstörungen, Nervosität, Konzentrationsstörungen, Antriebslosigkeit und Infektanfälligkeit, aber depressive Verstimmungen sein.

## TSH

TSH (Thyroid Stimulating Hormone) ist das Hormon, welches die Schilddrüse reguliert. Der Wert zeigt auf, ob die Schilddrüse entsprechend Hormone produziert. Sollte der Wert unter dem Normbereich liegen, so liegt ein Hinweis für eine Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose) vor. Liegt der Wert allerdings über dem Normbereich, so ist es ein Hinweis auf eine Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose).

## Natrium

Der Natriumwert im Blut gibt an, wie es um den Wasser- und Elektrolythaushalt in unserem Körper steht. Der Wasser- und Elektrolythaushalt wird bestimmt durch das Zusammenspiel von:

- Harnbildung durch die Nieren
- Durstsystem des Gehirns
- Aldosteron (Nebennierenrindenhormon)
- Und natriuretische Peptide.

Bei einem Natriumwert unter 135mmol/l spricht man von einem Natriummangel.

## Folsäure

Gehört zum Vitamin B-Komplex und wirkt bei der Bildung von Blutkörperchen mit. Neben Hirn und Nerven benötigen auch die Muskeln regelmäßig B-Vitamine. Unser Bedarf ist nicht konstant, sondern hängt von der jeweiligen körperlichen und geistigen Beanspruchung ab.

## Elektrophorese

Elektrophorese – in unserer Blutflüssigkeit (Serum) sind in einem Liter etwa 60 Gramm Eiweiß (Protein). Dieses Gesamteiweiß besteht aus sehr vielen verschiedenen Eiweißstoffen und zur Erkennung von Krankheiten ist es wichtig zu wissen, welcher Eiweißstoff vermindert oder vermehrt ist.

## Omega-3 und Omega-6

Omega-3 und Omega-6 begleitet uns unser Leben lang, da sie mit den hinzugezählten EPA (Eicosapentaensäure) und DHA (Docosahexaensäure), die stoffwechselaktiven Omega-3 Verbindungen, Bestandteile jeder Zelle im Körper sind. Omega-3 und Omega-6 fördern die Herzgesundheit, die Entwicklung des Gehirns und sind essenziell für das Sehen. Studien haben gezeigt, dass ordentliche sportliche Betätigung einen Omega-3 Mangel hervorrufen kann, was ein Risiko für die Herzgesundheit darstellen kann. Weiters haben EPA und DHA einen antiinflammatorischen Effekt und wirken demnach Gelenkschmerzen entgegen.

Mangelercheinungen von Omega-3 sind für viele oftmals nicht als solche ersichtlich. Es kann unter anderem zu Trockener Haut, Geschwächter Muskulatur und Konzentrationsproblemen kommen. Weiter ist Omega-3 und Omega-6 in Leinöl, Walnüssen, Hering, Sojabohnen, Oliven und Avocados zu finden.

## Empfohlene Maßnahmen:

- Kontrolle der folgenden Blutwerte:
- Einnahme von Vitamin D
- Sonstiges: