

Maria Tsiogka
Dr. med.

Serum-Myostatin ist kein prädiktiver Marker für die Gewichtsreduktion oder für die Gewichtsstabilisierung in Patientinnen und Patienten mit Adipositas

Fach/ Einrichtung: Innere Medizin
Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. Gottfried Rudofsky

Millionen von Menschen sind heute weltweit übergewichtig oder adipös. Die Prävalenz der Adipositas ist zunehmend. Sie ist eine Erkrankung mit epidemischem Charakter. Es ist somit notwendig, den individuellen Erfolg von nichtoperativen Gewichtsreduktionsmethoden besser abschätzen zu können. Ein potenzieller prädiktiver Marker ist das Myostatin (MST), ein Protein der Superfamilien des Transforming Growth Faktor b (TGF b), das ein bedeutsamer Regulator der Muskelhomöostase ist.

In der vorliegenden Studie wurde untersucht, ob das MST ein prädiktiver Marker zur Vorhersage der Gewichtsreduktion und Gewichtserhaltung während und nach nichtoperativen Gewichtsreduktionsmaßnahmen sein kann. Es wurde die Korrelation der MST-Werte im Serum mit dem Gewicht, dem BMI, der Fettmasse und den Veränderungen dieser Parameter während eines 52-wöchigen Gewichtsreduktionsprogramms untersucht. Während der ersten zwölf Wochen des Programms erfolgte die Gewichtsreduktion der Patientinnen und Patienten (Phase 1). Es folgte eine Periode von 40 Wochen zur Gewichtsstabilisierung (Phase 2), bei der nicht zwingend eine weitere Gewichtsreduktion im Vordergrund stand. Teilgenommen haben 62 Patientinnen und Patienten mit einem mittleren BMI von $40,6 \pm 12 \text{ kg/m}^2$; davon haben 43 das Programm vorzeitig beendet. Für die Messung des MST im Plasma wurde das ELISA-System benutzt. Die MST-Werte im Serum der 30 Patientinnen und Patienten, die das Programm erfolgreich beendet haben, wurden zu Studienbeginn (T0), nach Beendigung der Gewichtsreduktionsphase (T1) und am Ende des Programms (T2) gemessen.

Während des Programms wurde eine signifikante Gewichtsreduktion von $-23,6 \pm 3,2 \text{ kg}$ erreicht. Die MST-Werte im Serum (Mittelwerte: MST T0: $8,0 \pm 3,86 \text{ ng/ml}$, MST T1: $8,9 \pm 6,8 \text{ mg/ml}$, MST T2: $8,5 \pm 3,5 \text{ ng/ml}$) zeigten dagegen keine signifikante Änderung während des gesamten Programms (T0 \rightarrow T1: $p = 0,46$, T1 \rightarrow T2: $p = 0,70$, T0 \rightarrow T2: $p = 0,57$). Eine negative Korrelation der MST-Werte zu Programmbeginn (T0) mit der Gewichtsreduktion wurde weder während der Gewichtsreduktionsphase (T0 \rightarrow T1: $r = 0,27$, $p = 0,16$) noch im gesamten Programm (T0 \rightarrow T2: $r = 0,20$, $p = 0,29$) beobachtet. Nur eine schwache Korrelation der MST-Werte der Patientinnen und Patienten mit den höchsten MST- Werten ($n = 10$) mit den der Patientinnen und Patienten mit den niedrigsten MST- Werten ($n = 10$) nach der Gewichtsreduktionsphase (an T1) mit einer erneuten Gewichtszunahme während der Gewichtsstabilisierungsphase (T1 \rightarrow T2: $r = 0,37$, $p = 0,05$) wurde beobachtet.

Schlussfolgerung der Studie ist, dass das Plasma-MST kein geeigneter prädiktiver Marker ist, um den individuellen Erfolg einer nichtoperativen Gewichtsreduktionsmaßnahme abzuschätzen.

