

## Niedrige Muskelmasse bei Krebspatienten problematisch

**Datum:** 05.04.2023

**Original Titel:**

Low muscle mass is associated with a higher risk of all-cause and cardiovascular disease-specific mortality in cancer survivors

**Kurz & fundiert**

- Häufig niedrige Muskelmasse bei Krebspatienten
- Relevant für weitere Prognose?
- Muskelmasse-Schätzung anhand appendikulärer, fettfreier Muskelmasse und Körpergröße
- NHANES-Kohortendaten: 946 Krebs-Überlebende, 1 857 Kontrollpersonen
- Niedrige Muskelmasse bei Krebspatienten mit erhöhtem Sterberisiko assoziiert
- Muskelmasse nicht signifikant relevant für Sterberisiko ohne Krebsdiagnose

**MedWiss - Unterscheidet sich das Risiko für Sterblichkeit von Krebs-Überlebenden von Menschen ohne vorherige Krebsdiagnose und spielt die Muskelmasse dabei eine Rolle? Dies ermittelte eine Analyse anhand US-amerikanischer Kohortendaten und fand, dass für Krebs-Überlebende eine niedrige Muskelmasse das Risiko, aus jedem Grund sowie an kardiovaskulären Erkrankungen zu versterben, erhöhte. Muskelaufbau könnte demnach nach einer Krebsdiagnose besonders wichtig sein.**

---

Menschen mit einer vorherigen Krebsdiagnose haben mit größerer Wahrscheinlichkeit als andere eine niedrige Muskelmasse. Für die weitere Behandlung ist es wichtig, zu verstehen, welche Rolle dies für die Prognose Krebs-Überlebender spielt. Die vorliegende Untersuchung ermittelte, ob sich das Risiko für Sterblichkeit aus jedem Grund sowie aufgrund von kardiovaskulären Erkrankungen je nach Muskelmasse Krebs-Überlebender, im Vergleich zu Personen ohne vorherige Krebserkrankung, unterschied.

**Hat niedrige Muskelmasse einen Einfluss auf die weitere Prognose nach Krebs?**

Die Analyse nutzte Kohortendaten der USA-weiten Ernährungs- und Gesundheitsstudie NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) aus den Jahren 1999 - 2006 und 2011 - 2014. Teilnehmer waren Erwachsene, die mindestens ein Jahr seit der Krebsdiagnose überlebt hatten, sowie eine Kontrollgruppe ohne Krebserkrankung, die in Alter, Geschlecht und Herkunft ähnlich war. Niedrige Muskelmasse wurde anhand der appendikulären, fettfreien Muskelmasse (appendicular lean mass, ALM) und der Körpergröße eingeschätzt (Männer < 7,26 kg/m<sup>2</sup>, Frauen < 5,45 kg/m<sup>2</sup>).

Die ALM-Ermittlung kann mit einer speziellen Röntgenmethode (Ganzkörper dual-energy X-ray absorptiometry, DXA) erfolgen. Dabei wird die gesamte Menge an fettfreiem Gewebe (nicht nur Muskel) bestimmt. Die appendikuläre fettfreie Masse stellt die Summe des fettfreien Gewebes in Armen und Beinen dar. Die Wissenschaftler schätzten statistisch das jeweilige Sterbe-Risiko in Form

der adjustierten Hazard Ratio (aHR) mit einem 95 % Konfidenzintervall (KI) ein.

### **Analyse US-bevölkerungsweiter Kohortendaten**

Die Studie umfasste 946 Krebs-Überlebende (durchschnittliches Alter 60,6 Jahre +/- 15,0) und 1 857 Kontrollpersonen (durchschnittliches Alter 60,2 Jahre +/- 14,9). Im Mittel (Median) erfolgte eine Nachbeobachtung der Krebspatienten über 10,5 Jahre sowie 10,9 Jahre bei den Kontrollpersonen. Insgesamt 22,2 % der Krebs-Überlebenden und 19,7 % der Kontrollgruppe wiesen eine niedrige Muskelmasse auf.

Von den Krebs-Überlebenden verstarben im Nachbeobachtungszeitraum 321 Personen (33,9 %) sowie 495 der Kontrollpersonen (26,7 %). Kardiovaskuläre Erkrankungen wurden bei 58 Menschen mit einer Krebsdiagnose (6,1 %) als Todesursache angegeben, von den Kontrollpersonen verstarben 122 (6,6 %) an Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Bei Krebs-Überlebenden erhöhte eine niedrige Muskelmasse das Risiko für Versterben generell (aHR: 1,73; 95 % KI: 1,31 - 2,29) und aufgrund kardiovaskulärer Erkrankungen (aHR: 2,13; 95 % KI: 1,14 - 4,00). In der Kontrollgruppe ohne vorherige Krebsdiagnose konnte hingegen kein solcher Zusammenhang festgestellt werden (Sterberisiko aus jedem Grund; aHR: 1,24; 95 % KI: 0,98 - 1,56; Sterberisiko aufgrund kardiovaskulärer Erkrankungen; aHR: 1,21; 95 % KI: 0,75 - 1,93).

### **Niedrige Muskelmasse besonders bei Krebspatienten problematisch**

Krebs-Überlebende mit niedriger Muskelmasse hatten demnach ein erhöhtes Risiko, zu versterben. Dies betraf nicht nur kardiovaskuläre Erkrankungen. Bei Personen in gleichem Alter, aber ohne vorherige Krebsdiagnose, war eine niedrige Muskelmasse hingegen nicht mit einem statistisch signifikant erhöhten Risiko zu sterben assoziiert. Weitere Studien müssen zeigen, ob Interventionen zur Erhöhung der Muskelmasse bei Krebspatienten dieses Risiko senken könnte. Grundlegend sollte demnach offenbar vermehrt auf den Muskelverlust bei Menschen mit einer Krebsdiagnose geachtet und diesem, beispielsweise auch mit sportlichen Interventionen, entgegengewirkt werden.

### **Referenzen:**

Zhang, D., Spiropoulos, K. A., Wijayabahu, A., Christou, D. D., Karanth, S. D., Anton, S. D., Leeuwenburgh, C., Liang, M., Wheeler, M., Yang, D., Livingstone, A.-P., Mankowski, R. T., Cheng, T.-Y. D., Zhang, H., Siegel, E. M., Penedo, F. J., Licht, J. D., & Braithwaite, D. (2022). Low muscle mass is associated with a higher risk of all-cause and cardiovascular disease-specific mortality in cancer survivors. *Nutrition*, 111934. <https://doi.org/10.1016/J.NUT.2022.111934>