

Messung der Handgreifkraft im Sarkopenie-Screening

Hintergrundinformationen Sarkopenie:

- Sarkopenie ist eine progressive und generalisierte Muskelerkrankung
- Sie geht mit einem Verlust von Muskelmasse, -qualität, -kraft und körperlicher Leistungsfähigkeit einher
- Ursachen für Sarkopenie sind körperliche Inaktivität und Mangelernährung
- Das Risiko für Sarkopenie erhöht sich im Alter
- Sarkopenie kann in fortschreitendem Stadium Krankheiten begünstigen und die Lebensqualität beziehungsweise das selbständige Leben gerade von Personen in höherem Alter negativ beeinflussen
- **Gegenmaßnahmen sind Körperliche Aktivität, Muskeltraining und eine ausgewogene Ernährungsweise**

Allgemeines zum Sarkopenie-Screening:

- Handgriffkraftmessung + **Bio-Impedanzanalyse (BIA)**
 - Die BIA gibt Aufschluss über die Körperzusammensetzung des Kunden und schätzt einen Muskelmasse-Wert über die Berechnung mittels Algorithmen. Die geschätzte Muskelmasse wird wie die Handgreifkraft zur Einschätzung des Sarkopenie-Risikos herangezogen.

Sarkopenie-Verdacht bei Erwachsenen nach BIA

(angelehnt an Cruz-Jentoft et al., 2019):

- **Männer: < 20 kg Muskelmasse**
- **Frauen: < 15 kg Muskelmasse**

Durchführung der Handgreifkraftmessung (für hydraulische Dynamometer):

- Nadel auf „0“ setzen
- Position 2 einstellen
(sehr kleine Hände: Position 1, sehr große Hände: Position 3)
- Oberarm locker runterhängen lassen, Ellenbogen zu jeder Zeit 90° gebeugt!
(Vgl. Abbildung 1)
- Proband:in soll so fest wie möglich zugreifen und nach einigen Sekunden entspannen
- Insgesamt 6 Versuche: 3 Versuche pro Hand, immer im Wechsel
(rechts, links, rechts, links, rechts, links)
- Die Nadel zwischen den 6 Versuchen nicht zurücksetzen
- Ggf. das von der Nadel angezeigte Ergebnis in den Laufzettel* eintragen



Abbildung 1: Ausgangsposition der Handgreifkraftmessung

Sarkopenie-Verdacht bei Erwachsenen nach Handkraftmessung

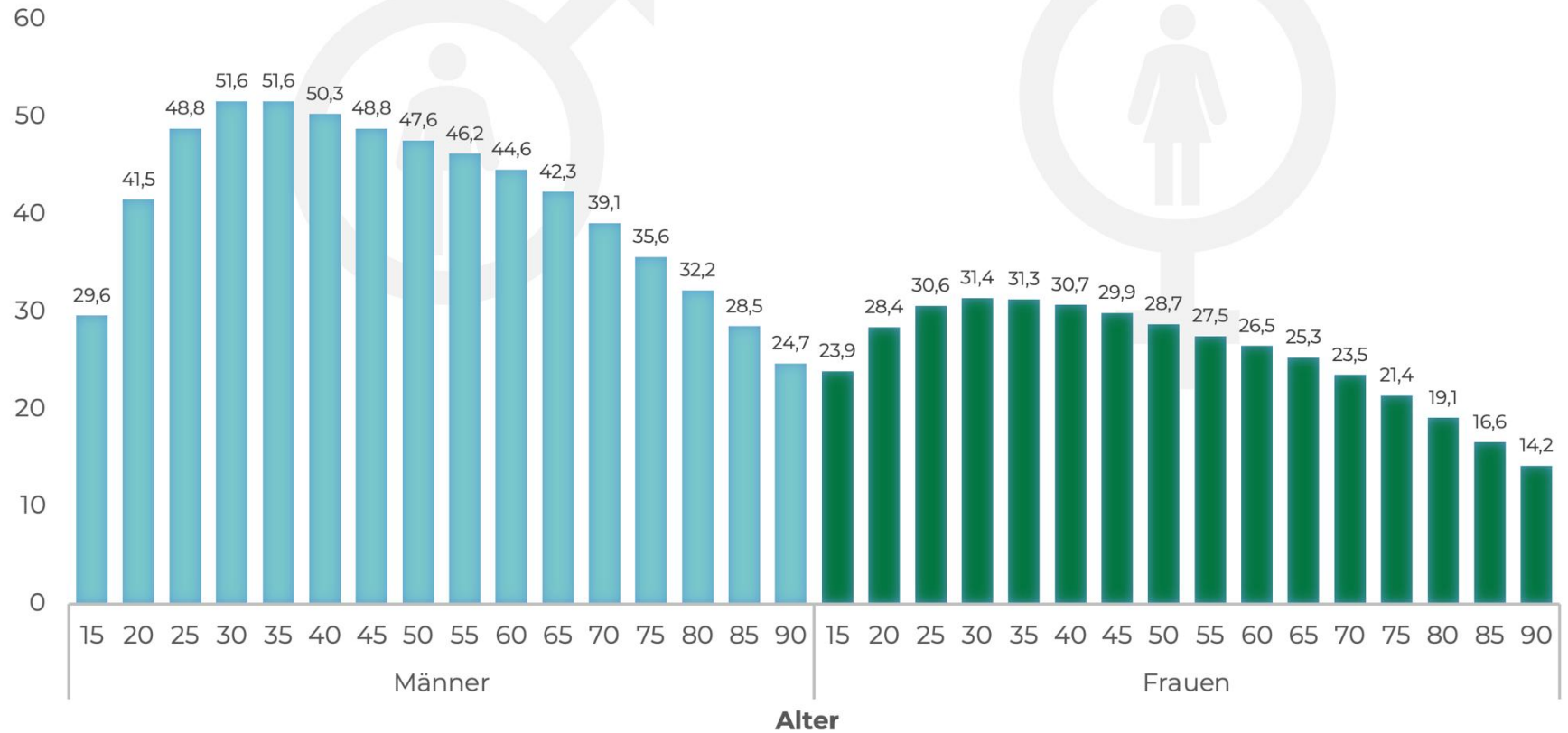
(Huemer et al., 2023):

- **Männer** < 29 kg Handgreifkraft
- **Frauen** < 18 kg Handgreifkraft
- 89 kg = Maximal gemessene Handgreifkraft in der oben genannten Studie

* Der Laufzettel zum Eintragen der Werte ist ebenfalls in Experten Allianz Shop verfügbar

Durchschnittswerte nach Alter und Geschlecht:

Greifkraft in kg



Quelle: Dodds RM, Syddall HE, Cooper R, Benzeval M, Deary IJ, et al. (2014) Grip Strength across the Life Course: Normative Data from Twelve British Studies. PLoS ONE 9(12): e113637. doi:10.1371/journal.pone.0113637

Maximale Handgreifkraft nach Altersstufen (Dodds et al., 2014)

Referenzwerte **Männer**

Hinweis Interpretation der Zentile:

Bsp. *90th Centile* bedeutet, dass 10 % einen höheren und 90 % einen geringeren Wert bezüglich der Handgreifkraft in der vorliegenden Untersuchung erreicht haben

		Grip strength normative values at age shown (kg)							
Age (years)	Observations *	Centiles					Mean (SD)		
		10th	25th	50th	75th	90th			
Males									
5	730	6	7	8	9	10	7.7	(2.9)	
10	3222	12	15	17	20	22	17.2	(4.1)	
15	288	21	25	29	33	38	29.6	(5.6)	
20	354	30	35	40	46	52	41.5	(7.3)	
25	574	36	41	48	55	61	48.8	(8.7)	
30	984	38	44	51	58	64	51.6	(9.6)	
35	1380	39	45	51	58	64	51.6	(10.1)	
40	880	38	44	50	57	63	50.3	(10.3)	
45	798	36	42	49	56	61	48.8	(10.3)	
50	820	35	41	48	54	60	47.6	(10.1)	
55	3743	34	40	47	53	59	46.2	(9.8)	
60	2683	33	39	45	51	56	44.6	(9.2)	
65	3947	31	37	43	48	53	42.3	(8.6)	
70	3286	29	34	39	44	49	39.1	(8.1)	
75	1883	26	31	35	41	45	35.6	(7.6)	
80	1115	23	27	32	37	42	32.2	(7.3)	
85	1134	19	24	29	33	38	28.5	(7.0)	
90	431	16	20	25	29	33	24.7	(6.8)	

Referenzwerte **Frauen**

Hinweis Interpretation der Zentile:

Bsp. *90th Centile* bedeutet, dass 10 % einen höheren und 90 % einen geringeren Wert bezüglich der Handgreifkraft in der vorliegenden Untersuchung erreicht haben

		Grip strength normative values at age shown (kg)						
Age (years)	Observations *	Centiles					Mean (SD)	
		10th	25th	50th	75th	90th		
Females								
5	700	6	7	8	9	10	8.0	(3.1)
10	3339	12	14	16	19	21	16.7	(3.8)
15	345	17	20	24	27	30	23.9	(4.5)
20	463	21	24	28	32	36	28.4	(5.1)
25	870	23	26	30	35	38	30.6	(5.6)
30	1423	24	27	31	35	39	31.4	(6.0)
35	1785	23	27	31	35	39	31.3	(6.2)
40	968	23	27	31	35	39	30.7	(6.3)
45	952	22	26	30	34	38	29.9	(6.4)
50	1019	21	25	29	33	37	28.7	(6.4)
55	4250	19	23	28	32	35	27.5	(6.4)
60	2943	18	22	27	31	34	26.5	(6.2)
65	4171	17	21	25	29	33	25.3	(6.0)
70	3473	16	20	24	27	31	23.5	(5.7)
75	2135	14	18	21	25	28	21.4	(5.4)
80	1361	13	16	19	23	26	19.1	(5.1)
85	1632	11	14	17	20	23	16.6	(4.7)
90	702	9	11	14	17	20	14.2	(4.4)

* Der Laufzettel zum Eintragen der Werte ist ebenfalls in Experten Allianz Shop verfügbar

Literatur

- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
- Dodds, R. M., Syddall, H. E., Cooper, R., Benzeval, M., Deary, I. J., Dennison, E. M., Der, G., Gale, C. R., Inskip, H. M., Jagger, C., Kirkwood, T. B., Lawlor, D. A., Robinson, S. M., Starr, J. M., Steptoe, A., Tilling, K., Kuh, D., Cooper, C., & Sayer, A. A. (2014). Grip Strength across the Life Course: Normative Data from Twelve British Studies. *PLoS ONE*, 9(12), e113637. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113637>
- Huemer, M.-T., Kluttig, A., Fischer, B., Ahrens, W., Castell, S., Ebert, N., Gastell, S., Jöckel, K.-H., Kaaks, R., Karch, A., Keil, T., Kemmling, Y., Krist, L., Leitzmann, M., Lieb, W., Meinke-Franze, C., Michels, K. B., Mikolajczyk, R., Moreno Velásquez, I., ... Thorand, B. (2023). Grip strength values and cut-off points based on over 200,000 adults of the German National Cohort—A comparison to the EWGSOP2 cut-off points. *Age and Ageing*, 52(1), afac324. <https://doi.org/10.1093/ageing/afac324>