

Normkurven in der Praxis anwenden

Fingerfertigkeit, Koordination oder Gleichgewicht sind während des ganzen Lebens äusserst wichtig, verändern sich jedoch von der frühen Kindheit bis ins hohe Erwachsenenalter. In welchem Lebensabschnitt ist unser Gleichgewicht am besten? Nehmen Fein- und Grobmotorik mit dem Alter immer mehr ab?

Forscher der Universität Zürich und des Universitäts-Kinderspitals Zürich gingen diesen Fragen nach. Sie werteten Datenmaterial von 1620 Personen im Alter zwischen 6 und 80 Jahren aus, die von 1983 bis 2023 an einem standardisierten Test zu ihren neuromotorischen Fähigkeiten teilgenommen hatten. Dieses Zurich Neuromotor Assessment (ZNA) misst die Feinmotorik (Fingerfertigkeit, Geschicklichkeit), die Grobmotorik (Sprungkraft, Koordination), das Gleichgewicht (Balancieren mit offenen und geschlossenen Augen), die Qualität der Bewegungen (etwa unwillkürliche Mitbewegungen) sowie repetitive und serielle Bewegungen (schnelle Hand- und Fussbewegungen). Der Vorteil dieses Assessments ist, dass alle Altersgruppen die gleichen Übungen durchführen. Einzig die Anzahl Wiederholungen wird altersgerecht angepasst. Dadurch sind die gewonnenen Daten bestens vergleichbar.

Feinmotorik bis ins hohe Alter

Es zeigte sich, dass sich die motorischen Fähigkeiten am schnellsten bei Kindern bis etwa zum 10. Geburtstag entwickeln. Erwachsene erreichen ihre Bestleistungen bezüglich Kraft, Gleichgewicht und Koordination mit 20 bis 35 Jahren, wobei Männer gegenüber den Frauen im Durchschnitt ein Jahr hinterherhinken. Mit steigendem Alter nehmen die motorischen Funktionen bei den meisten Aufgaben ab. Frauen schneiden tendenziell besser in Feinmotorik und Balance ab, Männer in Grobmotorik und Kraft. Wer einen hohen Body-Mass-Index hat, ist weniger gut bei Balanceübungen und in der Grobmotorik. Ausserdem zeigt sich, dass im höheren Alter vor allem Grobmotorik, Gleichgewicht und Muskelkraft schneller abnehmen. Die Feinmotorik dagegen bleibt bis ins Seniorenalter stabil.

Die von der Forschungsgruppe publizierten Normkurven für neuromotorische Funktionen erlauben es, in vier klinisch relevanten Bereichen individuelle Leistungen von Patienten mit altersspezifischen Normen zu vergleichen, und dies über die ganze Lebensspanne von 6 bis 80 Jahren. «Das ermöglicht insbesondere im Kindes- und im Seniorenalter, relevante Abweichungen oder frühzeitigen Leistungsabbau zu erfassen und falls nötig, therapeutische Massnahmen zu veranlassen.

vh □

Quelle: Medienmitteilung Universität Zürich 24.09.2025

Zur Originalpublikation: Kakebeeke TH et al.: Neuromotor functions across the lifespan: percentiles from 6 to 80 years. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2025;17:1543408. doi: 10.3389/fnagi.2025.1543408