



Sport im Kindesalter und Knochenmineraldichte der erwachsenen Frau

Hintergrund: Die Osteoporose gehört zu den Volkskrankheiten, der es im Rahmen einer guten Präventivmedizin entgegenzuwirken gilt. 1 von 3 Frauen (und 1 von 5 Männern) wird ab dem Alter von 50 Jahren eine osteoporotische Fraktur erleiden. Zahlreiche Studien belegen den positiven Einfluss sportlicher Aktivität bei Heranwachsenden auf die Knochengesundheit. Die WHO empfiehlt im Hinblick auf verschiedene metabolische und kognitive Benefits für die Altersgruppe 5 bis 17 Jahre generell eine körperliche Aktivität in Form von «moderate-vigorous physical activity» (MVPA) von 60 Minuten/Tag (1).

Die vorliegende Studie untersucht nun den Einfluss dieser Empfehlung im frühen Kindesalter auf die bekannten bildgebenden Knochenqualitätsparameter.

Zusammenfassung der Studie von Ferrer

141 Mädchen und 154 Knaben einer spanischen Kohorte wurden während 7 Jahren über regelmässige Befragung und über das temporäre Tragen eines Bewegungsmessers in körperlich «aktive» und «inaktive» Kinder gemäss Empfehlung der WHO eingeteilt. Im Alter von 7 Jahren erfolgten die Ganzkörper-DXA-Osteodensitometrie (ohne Einschluss des Kopfbereichs) und die pQCT (peripheral quantitative computed tomography) der Tibia. Die Resultate wurden unter Berücksichtigung des perinatalen maternalen BMI und des Nikotinkonsums, der postnatalen kindlichen Gewichtszunahme bis zum Alter von 12 Lebensmonaten sowie der diätetischen Aspekte ausgewertet. Es zeigte sich ein signifikant positiver Effekt einer «moderate-vigorous physical activity» (MVPA) entsprechend der WHO-Empfehlung auf die Knochendichte sowohl in der DXA als auch in der pQCT (Intergruppenvergleich $p = 0,03$ bzw. $0,02$)

sowie auf weitere Werte der pQCT (kortikale Dicke und Knochenstärke, SSIPOL).

Mit der Geschlechterunterscheidung wurden zusätzlich signifikant bessere Werte in einzelnen, allerdings unterschiedlichen Parametern bei aktiven Kindern gegenüber inaktiven Kindern derselben Geschlechtergruppe aufgezeigt. Knaben wiesen generell eine signifikant höhere Knochendichte als Mädchen sowie vorteilhafte Unterschiede in einigen weiteren Qualitätsparametern der pQCT-Messungen auf.

Kommentar

Erstmals wurden unter longitudinaler Berücksichtigung der körperlichen Aktivität an einer grösseren Kohorte von Kindern Daten zu Knochenqualitätsparametern erhoben.

Die Resultate lenken hinsichtlich der Knochengesundheit im Alter die Aufmerksamkeit einmal mehr auf die frühe Kindheit.

Die gemessenen geschlechterspezifischen Unterschiede wurden in vergangenen Studien unterschiedlich erhoben und diskutiert (2–4). Auffallend an der vorliegenden Analyse ist, dass lediglich 59 von 141 Mädchen gegenüber 104 von

Prof. Dr. med. Petra Stute,

Präsidentin der SGEM und Leitende Ärztin Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin am Inselspital Bern, resümiert und kommentiert im Turnus mit Kolleginnen und Kollegen, hier:

Dr. med Maki Kashiwagi,

kürzlich publizierte Studien zu wichtigen und teilweise kontrovers diskutierten Themen.

Kommentierte Studie:

Ferrer P et al.: Is it important to achieve physical activity recommendations at early stages of life to improve bone health?.

Osteoporosis International. Dec 2021.

DOI: 10.1007/s00198-021-06256-z

154 Knaben die MVPA-Empfehlungen erfüllten. Es bedarf deshalb weiterer genderfokussierter Untersuchungen an grösseren Kohorten mit Aufschlüsselung unter anderem hinsichtlich sozioökonomischer Hintergründe, ausgeführter Sportart und der Pubertät. ■

Prof. Dr. med. Petra Stute

Herausgeberin der SGEM-Newsletter
Universitätsfrauenklinik, Inselspital Bern
E-Mail: petra-stute@insel.ch
Internet: www.meno-pause.de

Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel: keine.

Referenzen:

1. Chaput J-P et al.: WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: summary of the evidence. *Int J Behav Nutrition Phys activity* 2020; 17(1): 141.
2. Gomez-Bruton A et al.: Association between physical fitness and bone strength and structure in 3–5-year-old children. *Sports Health* 2020; 12(5): 431.
3. Telford RM et al.: Why are girls less physically active than boys? Findings from the LOOK Longitudinal Study. *PLoS One* 2016; 11(3): e0150041.
4. Yamakita M et al.: Association of objectively measured physical activity and sedentary behaviour with bone stiffness in prepubertal children. *J Bone Min Metab* 2019; 37(6): 1095.