

Spencer HT, Bowen RE, Caputo K, et al. Bone mineral density and functional measures in patients with arthrogyrosis. *J Pediatr Orthop* 2010; 30: 514-8.

Bij 30 kinderen (5-18 jaar) is de botdichtheid gemeten met behulp van een DXA-scan. De deelnemers hadden de diagnose amyoplasie¹ (n=22) of arthrogyrosis (n=8), niet ten gevolge van een syndroom en met overwegend betrokkenheid van de onderste ledematen.

De mate van mogelijkheid tot lopen varieerde sterk; 7 kinderen waren niet ambulant (a), 4 ambulant in huis (b), 6 op korte afstanden ambulant (c) en 13 ambulant (d). Bij 73% was de botdichtheid lager dan de gemiddelden van gezonde leeftijdgenoten. De Z-score² was gemiddeld -0.47, uiteenlopend van + 3.5 tot -3.3. De relatie tussen de botdichtheid en de loopfunctie was licht positief. Er was een dosis/respons relatie tussen een hogere botdichtheid en toenemende loopfunctie. Bij de kinderen uit groep a en b was de gemiddelde Z-score -1.05 in vergelijking met de kinderen uit groep c en d die een gemiddelde Z-score van -0.14 hadden. Er waren onvoldoende gegevens om te kunnen vaststellen of doorgemaakte fracturen een relatie hadden met de botdichtheid.

De invloed van bekende factoren zoals calcium (kalk) en vitamine D uit de voeding en blootstelling aan zonlicht zijn niet meegenomen in dit onderzoek, evenmin als mechanische interventies zoals gewichtsdragende therapie. Het was binnen dit onderzoek niet mogelijk het eventuele effect van contracturen op de botdichtheid te bepalen wegens het ontbreken van een controlegroep.

Dit onderzoek is het eerste bij kinderen met arthrogyrosis en levert nuttige referentiedata door documentatie van het functionele niveau en de waargenomen relatie tussen botdichtheid en mate van loopfunctie bij deze groep kinderen. Lange termijn onderzoek is nodig om het risico op een fractuur te kunnen vaststellen, evenals voor de veronderstelling dat een lage botdichtheid op kinderleeftijd leidt tot een lage botdichtheid in de volwassenheid.

¹ Amyoplasie is een gebrekkige vorming van de spieren.

² Z-score is een gestandariseerde waarde die het mogelijk maakt om verschillende populaties op een zinvolle manier (via hun Z-scores dus) met elkaar te vergelijken.