

Hypermobilitet hos børn og unge – hvad ved vi?

Tina Junge, Ph.d. stud, IRS, RICH/IOB, SDU
Niels Wedderkopp, klinisk professor, overlæge, IRS, RICH/IOB, SDU
Birgit Juul-Kristensen, ass.prof. FoF/IOB, SDU

Som børnefysioterapeut støder man ofte på børn og unge med hypermobile led, og der kan ofte, både blandt fagpersonale og forældre/pårørende, opstå tvivl om hvordan man bedst forholder sig til påstande om tilstanden, hvorfor denne artikel tager udgangspunkt i nuværende evidens vedrørende kliniske problemstillinger på området.

Begrebet hypermobilitet dækker over en variation af normal ledmobilitet, ofte defineret som forøget gennemsnitlig ledbevægelighed [1]. Hypermobilitet kan være lokaliseret til et eller få led, kaldet lokal ledhypermobilitet, eller involverende flere led, hvilket benævnes generaliseret led hypermobilitet (GLH). Forekomsten af GLH hos børn varierer mellem 4-40%, afhængig af alder, køn, etnicitet samt hvilken test og hvilken skæringspunkt for klassificering af GLH, der er anvendt [2].

GLH klassificeres som oftest ud fra Beighton test, som består af 1 unilateral og 4 bilaterale ledtests, der tilsammen giver en score på mellem 0-9 ud af 9 point [3]. Der findes intet internationalt accepteret skæringspunkt for klassificering af GLH hos børn, om end nogle studier har foreslået $\geq 6/9$ generelt for børn [4-6]. Det er vanskeligt at fastsætte et præcist skæringspunkt for børn, idet graden af bevægelighed mindskes med alderen som resultat af fysiologiske forandringer i bindevævet [7]. GLH er således ikke en diagnose, men en klassificering af en tilstand, der er foranderlig i takt med barnets udvikling.

Hypermobilitetssyndrom (HMS) er en klinisk diagnose, der fastsættes ud fra en række kriterier, bestående af GLH og symptomer, f.eks. smerter i 4 eller flere led varende længere end 3 måneder, samt visse andre mindre kriterier [8]. HMS diagnosen, der endnu kun er beskrevet for voksne, bør tildeles børn med forsigtighed, idet GLH hos denne målgruppe som oftest ikke er en stabil tilstand.

Differentialdiagnostisk ses arvelige bindevævssygdomme som Ehlers-Danlos' syndrom, Marfans syndrom og Osteogenesis imperfecta [9]. Disse diagnoser og HMS berøres ikke yderligere i denne artikel.

Ofte fremstilles kliniske problemstillinger hos børn med GLH som forsinket motorisk udvikling, 'klodsethed' eller nedsat balance, forringet fysisk form, højere skadesrisiko samt smerter og træthed.

Der findes, på nuværende tidspunkt, kun få videnskabelige studier, der har undersøgt førnævnte kliniske problemstillinger, hvorfor der i det følgende gennemgås eksisterende evidens på området for børn og unge under 18 år med GLH.

Motorisk udvikling

Kun et enkelt studie finder sammenhæng mellem forsinket motorisk udvikling og GLH hos 8-14 måneder gamle børn [10], hvor GLH klassifikationen kan virke misvisende, idet alle mindre børn har meget mobile led. Ligeledes er motorisk udvikling relateret til, men ikke afhængig af alderen [11], hvorfor målinger af motorisk udvikling, inden for en relativt kort periode af 6 måneder, må betragtes som problematiske. Andre studier bekræfter ej heller denne negative association [4, 5]; tværtimod ses det i et nyere dansk studie, at 8 årige børn

Hypermobilitet hos børn og unge – hvad ved vi?

Tina Junge, Ph.d. stud, IRS, RICH/IOB, SDU
Niels Wedderkopp, klinisk professor, overlæge, IRS, RICH/IOB, SDU
Birgit Juul-Kristensen, ass.prof. FoF/IOB, SDU

med GLH præsterer bedre i en finger hurtigheds- og reaktionstest [5].

Balance

8- og 10-årige børn med GLH har signifikant bedre statisk balance og samme dynamiske balance som jævnaldrende børn uden GLH [5, 6].

Fysisk form

Muskelstyrke: Enkelte studier finder ingen forskel på isometrisk og isokinetisk muskelstyrke omkring knæet hos 10-årige børn med og uden GLH [12, 13]. Samme resultat findes for muskelstyrke i hele kroppen, når man tager højde for alder, køn, højde og vægt, hos 4-12-årige børn med GLH og samtidige smerter fra mere end 2 led i over 12 uger [14].

Et studie finder dog signifikant højere hoppehøjde hos 10-årige danske børn med GLH, hvor hoppehøjde kan tolkes som udtryk for funktionel underkropsstyrke [12].

Fysisk aktivitet: 8- og 10-årige danske børn med GLH bruger ikke mindre tid om ugen på fysisk aktivitet end andre børn [5, 6], og samme resultat findes hos 6000 14-årige børn, dog er der anvendt et relativt lavt skæringspunkt for klassifikation af GLH på $\geq 4/9$ [15].

Med et højere skæringspunkt på $\geq 6/9$ for førnævnte gruppe ses en stærk sammenhæng mellem moderat til høj daglig fysisk aktivitet og piger med GLH, således at 14-årige piger med GLH er aktive med højere intensitet end 14-årige ikke-hypermobile piger [15].

Skader og smerte

Tre tværsnitstudier finder ingen signifikant forskel på forekomsten af underekstremitetsskader hos hypermobile og ikke-hypermobile brydere, balletdansere/dansere og atleter under 18 år [16]. Andre studier finder ikke sammenhæng mellem smerte eller dislokation/sublukation hos 8-15-årige børn med GLH [5, 6, 17].

Modsat dette konkluderer man, i et prospektivt 4-års follow-up studie, at 17-årige med GLH har mere end 2 gange større risiko for smerte i skulder, knæ og ankel/fod, specielt hos overvægtige med GLH [18]. Det er dog ikke beskrevet, hvorvidt dette gælder for unge med GLH, der allerede havde smerter ved baseline. Ovennævnte fund bekræftes i et andet 4-års follow-up studie, hvor risikoen for gentagne uspecifikke smerter hos 14-årige med GLH, er større end hos jævnaldrende uden GLH [19]. Dette studie gælder kun for børn med GLH, der allerede ved baseline havde smerter, hvorimod børn med GLH uden smerter ikke havde forøget risiko for at udvikle smerter [19].

Sammenfattende er viden på området fortsat sparsom, men ud fra foreliggende tværsnitstudier findes der ikke evidens for, at børn/unge med GLH skulle have forsinket motorisk udvikling eller præstation, forringet balance eller fysisk form. Tværtimod ser det i nogle studier ud som om, at børn/unge med GLH præsterer bedre end børn/unge uden GLH. En del tværsnitstudier finder ikke forøget skadesrisiko hos målgruppen, men i to follow-up studier påpeges en øget risiko for gentagne smerter, specielt i underekstremiteterne, i takt med stigende alder, hvis man allerede tidligere har haft smerter.

Hypermobilitet hos børn og unge - hvad ved vi?

Tina Junge, Ph.d. stud, IRS, RICH/IOB, SDU
Niels Wedderkopp, klinisk professor, overlæge, IRS, RICH/IOB, SDU
Birgit Juul-Kristensen, ass.prof. FoF/IOB, SDU

Med afsæt i ovenstående foreslås det derfor, at børn og unge med asymptomatisk GLH ikke betragtes som værende syge, blot som 'mere bevægelige' end jævnaldrende [9], med naturlig opmærksomhed, hvis der måtte opstå smerter eller gener.

På trods af manglende evidens for føromtalt problemstillinger hos målgruppen, ses det ofte anbefalet i såvel offentlige som private pjecer og på hjemmesider på nettet omhandlende børn med GLH, at 'sportsgrene som fodbold, håndbold, springgymnastik og ballet frarådes, da de kan være årsag til skader og smerter akut eller senere hen'. Der findes på nuværende tidspunkt ikke belæg for disse prædiktive udsagn, og interessen og motivationen for valg af sport eller aktivitet hos det enkelte barn må derfor være udgangspunktet. Offentlige anbefalinger om mindst 60 minutters daglig fysisk aktivitet af moderat til høj intensitet hos 5-17-årige børn bør fortsat følges for at opnå optimale fysiske og sundhedsmæssige effekter [20].

Longitudinelle kohortestudier giver mulighed for at følge og kortlægge forekomsten og udviklingen af GLH hos børn og unge under 18 år og afdække, hvorvidt GLH har en betydning i forhold til eksempelvis muskuloskeletale smerter, skader på bevægeapparatet og fysisk formåen.

I et Ph.d. projekt følges ca. 120 børn med GLH, ud af en kohorte på i alt 1300 børn i 'Svendborgprojektet' [21], over 5 år, dækkende aldersgruppen 6-15 år. Ugentlige registreringer af børnenes eventuelle muskuloskeletale smerter, diagnosticering af opståede skader/gener og idrætsdeltagelse samt årlige kliniske tests af hypermobilitet, fysisk form og motorisk præstation kan være med til at forøge vores viden om GLH hos børn og unge.

Som et substudie til ovennævnte projekt gennemføres muskelaktivitets-undersøgelser med overfladiske elektroder (EMG) - under forskellige et bens hop samt maksimale kraft tests (MVC) af knæmuskulaturen - på 55 børn med og uden GLH før og efter en udtrætningstest, for at kunne bidrage til klarlægning af de neuromuskulære karakteristika hos målgruppen.

Mere viden på området vil på sigt kunne føre til evidensbaserede kliniske retningslinjer, til brug i daglig praksis, for såvel børn og unge med GLH som sundhedspersonale, samt forældre og pårørende, der er tæt på denne målgruppe.

Resultater fra ovennævnte Ph.d. projekt forventes offentliggjort fra forår 2014.

Korrespondance

Tina Junge: tjunge@health.sdu.dk.

Hypermobilitet hos børn og unge – hvad ved vi?

Tina Junge, Ph.d. stud, IRS, RICH/IOB, SDU
Niels Wedderkopp, klinisk professor, overlæge, IRS, RICH/IOB, SDU
Birgit Juul-Kristensen, ass.prof. FoF/IOB, SDU

Referencer

1. Surgeons, AAOs, *Joint motion: method of measuring and recording*, 1965, Edinburgh: Churchill Livingstone.
2. Remvig, L., D.V. Jensen, and R.C. Ward, *Epidemiology of general joint hypermobility and basis for the proposed criteria for benign joint hypermobility syndrome: review of the literature*. The Journal of rheumatology, 2007. **34**(4): p. 804-9.
3. Beighton, P., L. Solomon, and C.L. Soskolne, *Articular mobility in an African population*. Annals of the rheumatic diseases, 1973. **32**(5): p. 413-8.
4. Mikkelsson, M., J.J. Salminen, and H. Kautiainen, *Joint hypermobility is not a contributing factor to musculoskeletal pain in pre-adolescents*. The Journal of rheumatology, 1996. **23**(11): p. 1963-7.
5. Juul-Kristensen, B., et al., *Motor competence and physical activity in 8-year-old school children with generalized joint hypermobility*. Pediatrics, 2009. **124**(5): p. 1380-7.
6. Remvig, L.K., C. Kristensen, JH. Boas, G. Juul-Kristensen, B. , *Prevalence of generalised joint hypermobility, arthralgia and motor competence in 10-year old school children*. International Musculoskeletal Medicine, 2011. **33**: p. 137-145.
7. Murray, K.J., *Hypermobility disorders in children and adolescents*. Best practice & research. Clinical rheumatology, 2006. **20**(2): p. 329-51.
8. Grahame, R., *The need to take a fresh look at criteria for hypermobility*. The Journal of rheumatology, 2007. **34**(4): p. 664-5.
9. Juul-Kristensen, B.D.H., H. Remvig, L., *Børn med hypermobilitet*, in *Pædiatrisk fysioterapi*, H.H. Stegger, H., Editor 2013, Munksgaard: København.
10. Jaffe, M., et al., *Joint mobility and motor development*. Archives of disease in childhood, 1988. **63**(2): p. 158-61.
11. Beckung, E., *Sjukgymnastik för barn och ungdom : teori och tillämpning*, 2002: Scanvik.
12. Juul-Kristensen, B., et al., *Knee function in 10-year-old children and adults with Generalised Joint Hypermobility*. The Knee, 2012.
13. Jensen, B.T., AS. Pedersen, MT et al., *Effects of Generalised Joint Hypermobility on Knee Function and Motor Control*, in *International Society of Electromyography and Kinesiology 2010*: Aalborg, Danmark.
14. Engelbert, R.H., et al., *Pediatric generalized joint hypermobility with and without musculoskeletal complaints: a localized or systemic disorder?* Pediatrics, 2003. **111**(3): p. e248-54.
15. Clinch, J., et al., *Epidemiology of generalized joint laxity (hypermobility) in fourteen-year-old children from the UK: a population-based evaluation*. Arthritis and rheumatism, 2011. **63**(9): p. 2819-27.
16. Pacey, V., et al., *Generalized joint hypermobility and risk of lower limb joint injury during sport: a systematic review with meta-analysis*. The American journal of sports medicine, 2010. **38**(7): p. 1487-97.

Hypermobilitet hos børn og unge – hvad ved vi?

Tina Junge, Ph.d. stud, IRS, RICH/IOB, SDU

Niels Wedderkopp, klinisk professor, overlæge, IRS, RICH/IOB, SDU

Birgit Juul-Kristensen, ass.prof. FoF/IOB, SDU

17. Leone, V., et al., *Joint hypermobility and its relationship to musculoskeletal pain in schoolchildren: a cross-sectional study*. Archives of disease in childhood, 2009. **94**(8): p. 627-32.
18. Tobias, J.H., et al., *Joint hypermobility is a risk factor for musculoskeletal pain during adolescence: findings of a prospective cohort study*. Arthritis and rheumatism, 2013. **65**(4): p. 1107-15.
19. El-Metwally, A., et al., *Lower limb pain in a preadolescent population: prognosis and risk factors for chronicity--a prospective 1- and 4-year follow-up study*. Pediatrics, 2005. **116**(3): p. 673-81.
20. Klarlund Pedersen, B., Andersen, LB., *Fysisk aktivitet – håndbog om forebyggelse og behandling*, Sundhedsstyrelsen, Editor 2011: København.
21. Wedderkopp, N. *The CHAMPS-study Denmark*. 2008; Available from: http://www.sdu.dk/om_sdu/institutter_centre/rich/forskning/forskningsprojekter/svendborg+projektet.