

## Abstrakt

Práce se zabývá vlivem konkrétních variant specifických genů na výskyt kloubní hypermobility. Cílem práce je ověřit, zda se ve skupině osob otestovaných na polymorfismy genů COL5A1, ACTN3, COL1A1 a GDF-5 liší výsledky vyšetření kloubní hypermobility mezi jednotlivými genotypy.

V teoretické části práce byla probrána specifika oboru sportovní genetiky, základní přehled poznatků o hypermobilitě, způsobech jejího vyšetření a jejích klinických projevech a dále podrobně rozebrána role zmíněných genů, jejich asociace se zdravotními a výkonnostními atributy a souvislost s hypermobilitou a rozsahem pohybu.

Praktická část práce spočívala ve vyšetření 15 probandů (9 mužů a 6 žen) ve věku  $28,7 \pm 5,6$  let pomocí čtyř systému pro hodnocení hypermobility. Všichni probandi prošli genetickým testováním pomocí metody PCR.

Ke statistickému vyhodnocení byla užitá jednofaktorová ANOVA. Hladiny významnosti  $p < 0,05$  nebylo dosaženo v souvislosti s žádným z testovaných genů. Pro SNP rs 12722 genu COL5A1 byly průměry mediánů souhrnného skóre hypermobility jednotlivých genotypů 10,82 (CC), 7,30 (CT) a 10,99 (TT). Pro SNP rs 1815739 genu ACTN3 byly průměry mediánů souhrnného skóre hypermobility jednotlivých genotypů 6,22 (RR), 10,62 (RX) a 15,38 (XX). Pro SNP rs 1107946 genu COL1A1 byly průměry mediánů souhrnného skóre hypermobility jednotlivých genotypů 9,08 (CC), 10,99 (AC) a 5,37 (AA). Pro SNP rs 143383 genu GDF-5 byly průměry mediánů souhrnného skóre hypermobility jednotlivých genotypů 8,49 (CC), 8,59 (TT) a 12,03 (CT).