

## Abstrakt

Diplomová práce se zabývala vlivem asymetrického posturálního zatížení na pohyb pravé poloviny bránice. Hlavním cílem práce bylo posoudit, jak toto asymetrické zatížení ovlivňuje nádechové a výdechové pozice bránice a exkurze bránice.

Teoretická část práce shrnuje základní poznatky týkající se bránice, hlavního dechového svalu. Jednotlivé kapitoly se zabývají její anatomií, funkcemi či vztahem k dalším strukturám lidského těla. Podrobněji je také popsána hemiparéza bránice jako obraz unilaterálního poškození. Další kapitoly se věnují vyšetření bránice pomocí ultrasonografie, stabilizaci páteře a trupové asymetrii.

Metodika: Výzkumu se zúčastnilo 40 zdravých probandů. Ultrasonografické vyšetření pravé poloviny bránice bylo provedeno v M-módu během klidového a zátěžového dýchání vyvolaného zvednutím kettlebellu jednou rukou na kontralaterální a ipsilaterální straně. Z výsledného záznamu byla změřena vzdálenost bránice od ultrasonografické sondy v nádechové a výdechové pozici, a následně též vypočítána velikost dechových exkurzí.

Výsledky: Při porovnání dýchání během kontralaterálního a ipsilaterálního zatížení byl zaznamenán statisticky významný rozdíl ve výdechové pozici bránice ( $p < 0.001$ ) a dechových exkurzí bránice ( $p < 0.001$ ), ale nikoliv v nádechové pozici bránice ( $p = 0.997$ ). Porovnáním klidového dýchání s kontralaterálním zatížením byl zjištěn rozdíl v nádechové pozici bránice ( $p = 0.004$ ) a dechových exkurzích ( $p < 0.001$ ), ale nikoliv ve výdechové pozici bránice ( $p = 0.872$ ). Porovnáním klidového dýchání s ipsilaterálním zatížením byl pozorován rozdíl u všech tří sledovaných parametrů – nádechové pozice bránice ( $p = 0.005$ ), výdechové pozice bránice ( $p < 0.001$ ) a dechových exkurzích ( $p = 0.023$ ).

Závěr: Tato práce prokázala rozdílnou odpověď pravé poloviny bránice na kontralaterální a ipsilaterální zatížení. Pravá polovina bránice byla při ipsilaterální posturální zátěži v kaudálnější pozici během výdechu a dosahovala tak i menších posturálně-respiračních exkurzí ve srovnání s kontralaterálním zatížením.