

Cílem této diplomové práce bylo zjistit vliv jízdy na invalidním vozíku a chůze o podpažních berlích na energetickou náročnost a kardiopulmonární systém u osob amputovaných na dolní končetině. K tomuto měření jsme použili přístroj Metamax 3B od firmy Cortex, fungující na základě měření koncentrace kyslíku a oxidu uhličitého v dýchaném vzduchu a sporttester od firmy Polar. Na základě spotřeby kyslíku lze zjistit energetický výdej při dané aktivitě.

Naší studie se zúčastnilo 11 probandů (mužů) z léčebny dlouhodobě nemocných v Motole. Devět probandů bylo amputováno z vaskulárních příčin, jeden z traumatologických příčin a jeden z jiných příčin. Probandi jezdili (popř. chodili) po dobu čtyř minut tam a zpět po chodbě dlouhé třicet metrů. Byli požádáni, aby jezdili (chodili) takovou rychlostí, aby jim to vyhovovalo a aby zároveň udrželi stejné tempo po vymezenou dobu. Chůzi o podpažních berlích bez protézy zvládly pouze tři osoby z testovaného souboru. V průběhu studie byly měřeny tyto hodnoty: ujetá vzdálenost, průměrná rychlost, spotřeba kyslíku (VO_2 , VO_2/kg , VO_2 peak,), výdej oxidu uhličitého (VCO_2), respirační výměnný koeficient (RER), dechový objem (VT), dechová frekvence (BF), minutová ventilace (MV), srdeční frekvence (HR), energetický výdej a výkon. V naší práci se nám podařilo, i přes drobné nedostatky, prokázat, že chůze o podpažních berlích je pro osoby amputované na dolní končetině energeticky náročnější a více zatěžující kardiopulmonární systém než jízda na klasickém invalidním vozíku.