

## Czy można rzetelnie ocenić zakres ruchu stawu kolanowego w trakcie porady telemedycznej?

*Can the range of motion of the knee joint be reliably assessed during telemedical consultation?*

Marcelina Ochowiak<sup>1</sup>, Natalia Sobkowiak<sup>1</sup>, Agata Mazana<sup>1</sup>, Patryk Wiliński<sup>2</sup>, Piotr Janusz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SKN Chorób Kręgosłupa Ortopedii Dziecięcej i Medycyny Sportowej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Wstęp.** Pandemia SARS-CoV-2 przyczyniła się do rozwinięcia telemedycyny. Porada medyczna online napotyka wiele trudności wiążących się z brakiem możliwości wykonania klasycznego badania pacjenta. Pewnych elementów badania klinicznego nie sposób zastąpić, zwłaszcza badania palpacyjnego, natomiast ocena zakresu ruchów czynnych pacjenta wydaje się być możliwa do prawidłowego zbadania.

**Cel.** Celem badania była ocena spójności wyników pomiaru zakresu ruchu w stawie kolanowym za pomocą klasycznego goniometru analogowego oraz pomiaru wykonanego na podstawie filmu nagranego w trakcie porady telemedycznej. Oce- na powtarzalności pomiaru przez jednego badacza i zgodności wyników między badaczami.

**Materiał metoda.** Do badania włączono 50 zdrowych ochotników (29 kobiet oraz 21 mężczyzn) w wieku pomiędzy 18–35 lat. Uczestnicy zostali przebadani przez 3 badaczy w dwóch etapach. W pierwszym etapie uczestnicy łączyli się za po- średnictwem google meets z badającymi. Nagrane zostały trzy próby zgięcia stawu kolanowego i po 5 minutach został ponowiony taki sam pomiar. Później zostały wykonane zrzuty ekranu w momencie maksymalnego zgięcia przy każdym powtórzeniu. Na zdjęcia zostały naniesione kąty za pomocą darmowego programu komputerowego Surgimap®. W drugim etapie zakres ruchu zgięcia stawu kolanowego został zmierzony za pomocą goniometru analogowego przez każdego z ba- daczy osobno. Wyniki badań zostały porównane za pomocą testu korelacji międzyklasowej (ICC).

**Wyniki.** Średni zakres ruchu w stawie kolanowym w pomiarze goniometrem wynosił  $128,0 \pm 7,1$  natomiast online  $130,2 \pm 7,8$ . Wykazano doskonałą zgodność między pomiarami online a stacjonarnymi ( $p < 0,001$  ICC = 0,99). Wykazano doskonałą zgodność między pomiarami wykonanymi stacjonarnie przez jednego badacza ( $p < 0,001$  ICC = 0,996). Wyka- zano doskonałą zgodność pomiędzy badaczami w pomiarach stacjonarnych ( $p < 0,001$  ICC = 0,98). Wykazano doskonałą zgodność pomiędzy badaczami w pomiarach online ( $p < 0,001$  ICC = 0,98). Wykazano doskonałą zgodność między po- miarami online wykonanymi przez jednego badacza ( $p < 0,001$  ICC = 0,99).

**Wnioski.** Pomiary zakresu ruchu zgięcia w stawie kolanowym online mogą być z wykorzystywane w telemedycynie. Wy- niki badania online są spójne z wynikami przeprowadzonymi na żywo, mają zbliżoną rzetelność i powtarzalność.