

# ODLEGŁE WYNIKI STOSOWANIA ŚRUB INTERFERENCYJNYCH Z MATERIAŁÓW KOMPOZYTOWYCH

P. ŚWIĄDER, J. ŚWIATKOWSKI, W.M. KUŚ

KATEDRA I KLINIKA ORTOPEDII I TRAUMATOLOGII NARZĄDU RUCHU AKADEMII MEDYCZNEJ W WARSZAWIE  
DEPARTMENT OF ORTHOPAEDICS, MEDICAL UNIVERSITY, WARSAW

W Klinice Ortopedycznej Akademii Medycznej w Warszawie do mocowania przeszczepu podczas rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego stawu kolanowego stosowano różnego rodzaju śruby interferencyjne. Używano śruby niewchłaniał-  
ne, metalowe oraz absorbowalne. Wśród wchłaniających materiałów mocujących wyróżnić należy śruby węglowe oraz wyko-  
nane z tworzywa sztucznego.

W pracy przedstawiono odległe wyniki (co najmniej dwuletnie) po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego z użyciem  
wolnego przeszczepu z 1/3 środkowej więzadła rzepki, gdzie stosowano różnego rodzaju śruby interferencyjne.

Porównano wyniki leczenia operacyjnego w zależności od materiału, z którego wykonano element stabilizujący przeszczep.  
Wyniki leczenia przy zastosowaniu różnych śrub nie różniły się zasadniczo między sobą. Natomiast biorąc pod uwagę inny  
elementy zwrócono uwagę na następstwa ich użycia oraz względy ekonomiczne.

Stosowanie śrub metalowych niosło za sobą kolejną operację: usunięcie ciała obcego.

Zastosowanie śrub wchłaniających nie wymagało kolejnych zabiegów. Jednak biorąc pod uwagę cenę poszczególnych mate-  
riałów śruba węglowa ma znaczną przewagę nad śrubą wykonaną z tworzywa sztucznego. Poza tym jest ona  
wykonywana w Polsce.



## OCENA PARAMETRÓW KINEMATYCZNYCH CHODU I EFEKTÓW FIZJOTERAPEUTYCZNYCH U PACJENTA PO ZESPO- LENIU WŁÓKNAMI WĘGLOWYMI PRZERWA- NEGO ŚCIĘGNA ACHILLESA - NA PODSTAWIE TRÓJWYMI- AROWEJ ANALIZY RUCHU

WIESŁAW CHWAŁA, TADEUSZ RUCHLEWICZ, EMIL STASZKÓW,  
ROBERT WALASZEK

Badania obejmowały trójwymiarową analizę u pacjenta  
po zerwaniu i zespoleniu włóknami węglowymi ścięgna  
Achillesa, za pomocą systemu Vicon. Badania przeprowa-  
dzono dwukrotnie, w kilka dni po zdjęciu opatrunku gips-  
owego i po okresie intensywnej rehabilitacji. Ocenie podda-  
no wartości zmian kątowych głównych stawów kończyn  
dolnych oraz zmiany długości wybranych mięśni obsłu-  
gujących staw skokowy w funkcji znormalizowanego cyklu  
chodu.

Wyniki badań przedstawiono na tle parametrów charak-  
teryzujących chód fizjologiczny zdrowych osób. Zaobser-  
wowano istotne dysfunkcje układu ruchu w okresie bezpo-  
średnio po zdjęciu opatrunku gipsowego, oraz wyraźną po-  
prawę lokomocji po okresie intensywnej rehabilitacji. Może  
to świadczyć o dobrej jakości zespolenia ścięgna przy po-  
mocy materiału węglowego, stwarzającego korzystne wa-  
runki mechanicznej współpracy układu triceps surae ze  
ścięgnem Achillesa i szybką poprawę lokomocji.

**Słowa kluczowe:** ścięgno Achillesa, trójwymiarowa  
analiza ruchu, włókna węglowe.

## ANALYSIS OF KINEMATIC PARAMETERS OF LOCOMOTION AND PHYSIOTHERAPIC EFFECTS IN SUBJECT AFTER RUPTURE AND RECONSTRUCTION OF ACHILLES TENDON BY MEANS OF CARBON FIBRES - BASED ON 3D- MOTION ANALYSIS

WIESŁAW CHWAŁA, TADEUSZ RUCHLEWICZ, EMIL STASZKÓW,  
ROBERT WALASZEK

The three - dimensional analysis was carried out in a  
patient with ruptured and reconstucted Achilles tendon by  
means of carbon fibres, using Vicon system. Examinations  
were performed two times: at first directly after removing  
aplaster dressing and later after a period of intensive  
physiotherapy. Angular changes of main lower limbs joints  
were analysed as well as changes of length of selected ankle  
joint muscles. All this was normalised per gait cycle and  
showed at the background of physiological gait parameters  
in healthy people.

Significant dysfunction of musculoskeletal system was  
observed in a period directly after removing a plaster dress-  
ing and more better locomotion after an intensive physi-  
otherapy period. It could testify about a quality of tendon  
reconstruction by means of carbon fibres, what was advan-  
tageous for mechanical co - operation between triceps surae  
muscle and Achilles tendon and for quick improvement of  
subjects locomotion.

**Keywords:** Achilles tendon, three - dimensional  
motion analysis, carbon fibres

