

fizjoterapia polska

POLISH JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY

OFICJALNE PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE POLISH SOCIETY OF PHYSIOTHERAPY

NR 2/2019 (19) KWARTALNIK ISSN 1642-0136

**Selektywna rizotomia grzbietowa –
neurochirurgiczna metoda leczenia
spastyczności w MPD: aktualny stan
wiedzy**

**Selective Dorsal Rhizotomy
(SDR) – neurosurgical
method in treatment
of spasticity in CP:
the current state
of knowledge**

**Zastosowanie zabiegów fizjoterapeutycznych w fibromialgii
Physiotherapy in the treatment of fibromyalgia**



ZAMÓW PRENUMERATĘ!

SUBSCRIBE!

www.fizjoterapiapolska.pl

prenumerata@fizjoterapiapolska.pl



Czynniki wpływające na sprawność funkcjonalną pacjentów z endoprotezą stawu biodrowego

Factors influencing functional performance of patients after hip joint arthroplasty

影响髋关节内置假体患者功能敏捷的因素

Małgorzata Kilon^{1(A, B, E, F)}, Agnieszka Przedborska^{1(A, E)}, Joanna Kostka^{2(C, D, E)}, Agnieszka Leszczyńska^{1(B)}, Jan W. Raczowski^{1(B, G)}

¹Klinika Rehabilitacji Ortopedycznej i Pourazowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi / Department of Orthopedic and Traumatic Rehabilitation, Medical University in Lodz, Poland

²Zakład Medycyny Fizycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi / Physical Medicine Unit, Medical University in Lodz, Poland

treszczenie

Cel pracy. Celem pracy była ocena czynników wpływających na stan funkcjonalny pacjentów po całkowitej jednostronnej protezoplastyce stawu biodrowego.

Materiał i metodyka. Do badania włączono 50 pacjentów (33 kobiety, 17 mężczyzn) w wieku 29–88 lat (średnia $66,7 \pm 13$ lat) z jednostronną protezą stawu biodrowego. Ocenę równowagi i funkcji chodu dokonano w oparciu o testy: Tinetti, „Wstań i Idź” (Timed Up and Go – TUG) oraz test dwóch wag, na podstawie którego obliczono wskaźnik symetryczności (WS). Stopień odczuwania dolegliwości bólowych podczas chodzenia po płaskiej powierzchni i po schodach oraz poziom sztywności oceniony został w skali Likerta. Do oceny zdolności wykonywania prostych i złożonych czynności dnia codziennego użyte zostały skale ADL Katza (Activities of Daily Living) i IADL Lawtona (Instrumental Activities of Daily Living). Dokonano także samooceny jakości życia w oparciu o skalę numeryczną. Ponadto obliczono wskaźnik masy ciała – Body Mass Index (BMI). Wyniki. Wiek pacjentów, ból oraz sztywność determinowały większość wyników testów i skal funkcjonalnych. Pacjenci z większą ilością chorób uzyskali słabsze wyniki w teście Tinetti. Na wynik WS wpływało jedynie nasilenie bólu podczas chodzenia po schodach. Pacjenci zgłaszający silniejszy ból oraz sztywność poranną charakteryzowali się gorszą samooceną jakości życia.

Wnioski. Na stan funkcjonalny i jakość życia pacjentów z jednostronną protezą stawu biodrowego wpływa wiek, ból oraz sztywność poranna. BMI i okres, jaki upłynął od operacji, nie miał wpływu na stan pacjentów.

Słowa kluczowe:

protezoplastyka stawu biodrowego, jakość życia, stan funkcjonalny

Abstract

Aim. The aim of the study was to assess factors affecting functional status of patients after total unilateral hip arthroplasty.

Material and methods. A total of 50 patients (33 women, 17 men), aged 29–88 years (mean $66,7 \pm 13$ years) with unilateral hip joint prosthesis were included in the study. The assessment of the balance and gait function was made on the basis of the following tests: Tinetti, Timed Up and Go (TUG) and the two scales test, on the basis of which the Symmetry Index (SI) was calculated. The degree of pain sensation while walking on a flat surface and on stairs and the level of stiffness were estimated using the Likert scale. To assess the ability to perform simple and complex daily activities, the Katz ADL (Activities of Daily Living) and the Lawton IADL (Instrumental Activities of Daily Living) scales were used. Self-assessment of the quality of life was also made on the basis of a numerical rating scale. Moreover, the body mass index (BMI) was calculated.

Results. Age of patients, pain and stiffness determined the majority of test results and functional scales. Patients suffering from more diseases achieved worse results in the Tinetti test. Only the severity of pain while climbing the stairs affected the SI result. Patients reporting more severe pain and morning stiffness were characterized by poorer self-assessment of their quality of life.

Conclusions. Age, pain and morning stiffness affect the functional status and the quality of life of patients with unilateral hip prosthesis. BMI and the time that elapsed since surgery did not affect the patients' condition.

Key words:

hip joint arthroplasty, quality of life, functional status

摘要

研究目的。研究目的在评估影响单侧髋关节成形术对患者功能状态的影响因素。

平衡和步态功能评估由下列测试进行：Tinetti、起立测试 (Timed Up and Go, TUG) 及以两种量表为基础计算的对称性指数 (WS)。在平坦表面和楼梯行走时的疼痛感度及僵硬程度以李克特量表评估。进行简单和复杂日常活动能力评估时使用 ADL Katz (Activities of Daily Living) 和 IADL Lawton (Instrumental Activities of Daily Living) 量表，并以数值标示方式进行自我生活质量评估，此外也计算体重指数 (BMI)。

材料和方法。共 50 名 29 至 88 岁间 (平均年龄 $66.7 + 13$ 岁) 有单侧髋关节假体的患者 (其中 33 名女性、17 名男性) 参与研究。

结果。患者年龄、疼痛及僵硬程度决定了大多数的测试结果和功能量表。疾病数量多的患者在 Tinetti 测试中的结果较差，只有上下楼梯时的强烈疼痛影响 WS 的结果。提出有较强烈疼痛和晨起僵硬的患者对其生活质量有较差评价。

结论。

年龄、晨起疼痛和僵硬对单侧髋关节假体患者的功能状态和生活质量有影响。BMI 和手术后所经过的时间对患者状态无影响。

关键词：

髋关节成形术、生活质量、功能状态

Wprowadzenie

Zastosowanie protez stawu biodrowego stało się przełomem w leczeniu zaawansowanej choroby zwyrodnieniowej. Od pierwszej protezoplastyki w 1891 roku zmianie uległy techniki operacyjne, kształty protez i materiały, z jakich zostały one wykonane [1].

Leczenie operacyjne choroby zwyrodnieniowej wykonywane jest w celu zmniejszenia dolegliwości bólowych, poprawy stanu funkcjonalnego oraz jakości życia pacjenta [2]. Zabiegi takie, eliminując zmiany zwyrodnieniowe, umożliwiają bardzo wielu cierpiącym pacjentom poprawę stanu zdrowia, a również bardzo często powrót do pracy zawodowej [3]. Jednak zastąpienie protezą chorobowo zmienionych elementów stawu to tylko część powodzenia tego rodzaju operacji. Choroba zwyrodnieniowa rozwija się przez długi czas i poza zmianami dotyczącymi bezpośrednio chorego stawu wpływa na stan innych tkanek, powodując zaburzenia balansu mięśniowego, osłabienie siły i zmniejszenie masy mięśniowej oraz przykurcze. Zmiany te nawet po zabiegu operacyjnym mogą zaburzać pracę stawu, a przez to funkcjonowanie pacjenta [4].

Ze względu na obserwowaną ogólnosiową tendencję do wzrostu ilości operacji protezoplastyki stawu biodrowego oraz do zmniejszania się wieku pacjentów cały czas prowadzone są badania mające na celu poprawę efektów leczenia operacyjnego, zarówno krótko-, jak i długoterminowego [2].

Pomimo oczywistych korzyści, wynikających z leczenia operacyjnego choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego, 2 lata po zabiegu ponad 30%, a po 5 latach 35% pacjentów zgłasza umiarkowane do ciężkiego stopnia ograniczenie aktywności [5]. Z kolei umiarkowany / silny ból dotyczy ponad 8% pacjentów w okresie 2 lat po operacji, a po 5 latach już prawie 11% [6]. Poznanie czynników determinujących sprawność pacjentów poddawanych zabiegom endoprotezoplastyki może pozwolić na tworzenie optymalnych programów rehabilitacji ukierunkowanych na utrzymanie, a nawet poprawę sprawności funkcjonalnej pacjentów. Jest to niezwykle ważne, również z tego powodu, że zabiegom wymiany stawu biodrowego poddawane są przede wszystkim osoby starsze – grupa już z racji wieku szczególnie narażona na niepełnosprawność [2].

Cel pracy

Celem pracy była ocena czynników wpływających na sprawność funkcjonalną i poziom odczuwania bólu u pacjentów z jednostronną endoprotezą stawu biodrowego.

Material i metodyka

Badania przeprowadzono w grupie 50 pacjentów (33 kobiety, 17 mężczyzn) w wieku 29–88 lat (średnia $66,7 \pm 13$ lat), po zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego wykonanego w Klinice Ortopedii i Traumatologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Do badań, po udzieleniu pisemnej zgody, zostali włączeni pacjenci z jednostronną protezą stawu biodrowego, mający zdolność wykonania zaplanowanych testów z zachowaną funkcją chodu. Kryteriami wykluczającymi z badań były przeciwwskazania lekarskie do wykonywania zaplanowanych testów i badań. Badania zostały przeprowadzone za zgodą Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Podczas wywiadu zebrano dane dotyczące: wieku, płci, strony operowanej, czasu, jaki upłynął od zabiegu i chorób współistniejących.

Wykonano pomiar wysokości i masy ciała i na tej podstawie wyliczono wskaźnik masy ciała BMI – *Body Mass Index* [7].

Introduction

The use of hip joint prostheses has revolutionized the treatment of advanced degenerative disease. From the first prosthesis in 1891, surgical techniques, prosthetic shapes and materials from which they were made have changed [1].

Surgical treatment of osteoarthritis is performed to relieve pain, improve the functional status as well as quality of life of the patient [2]. Such procedures, eliminating degenerative changes, enable a great many patients' health improvement and very often a return to work [3]. However, replacing the pathologically changed joint components by a prosthesis is only part of the success of this type of surgery. The degenerative disease develops over a long period of time and, apart from the changes concerning directly the affected joint, it has an impact on the condition of other tissues, causing muscle balance disorders, weakness and muscle mass loss as well as contractures. These changes, even after surgery, may interfere with joint function and thus the patient's functioning [4].

Due to the observed worldwide tendency of the increase in the number of hip arthroplasties and the decreasing age of patients, ongoing research is being conducted to improve the effects of both short- and long-term surgical treatment [2].

Despite obvious benefits of surgical treatment of hip osteoarthritis at 2- and 5 years after the surgery over 30% and 35% of patients, respectively, report moderate to severe activity limitation [5]. In turn, moderate/severe pain affects more than 8% of patients in the period of 2 years after surgery and after 5 years - almost 11% [6]. Recognition of factors determining the efficiency of patients undergoing arthroplasty may allow to create optimal rehabilitation programs aiming at maintaining and even improving the functional capacity of patients. This is extremely important also because primarily older people are subjected to total joint replacement – the group, due to the age, particularly vulnerable to disability [2].

Aim

The aim of the study was to assess factors affecting the functional status and the level of pain perception in patients after unilateral hip arthroplasty.

Material and methods

The study comprised 50 patients (33 women, 17 men), aged 29–88 years (mean $66,7 \pm 13$ years) after unilateral hip joint arthroplasty performed at the Department of Orthopedics and Traumatology of Medical University in Lodz.

They gave written consent, having the ability to perform planned tests and preserving gait function. Exclusion criteria included medical contraindications for planned tests and examinations.

The design of the study was approved by the Bioethics Committee of the Medical University in Lodz.

Data were collected on: age, gender, operated side, time elapsed from surgery and comorbidities.

The measurement of height and body weight was made and on this basis the BMI – *Body Mass Index* was calculated [7].

W celu oceny bólu podczas chodu po płaskim terenie i schodach oraz sztywności rano i w ciągu dnia wykorzystano 5-stopniową skalę Likerta [8].

Do oceny równowagi i chodu wykorzystano test Tinetti, test *Timed up and Go* (TUG) oraz na podstawie testu dwóch wag obliczono wskaźnik symetryczności obciążenia kończyn dolnych.

Test Tinetti składa się z 9 zadań dotyczących równowagi (maksymalna punktacja 16) i 7 obejmujących chód (maksymalna punktacja 12). Na wysokie ryzyko upadku wskazuje ogólny wynik mniejszy niż 19 punktów [9].

Test TUG (*Timed Up and Go*) – test „Wstań i Idź” [10] służy do oceny czterech podstawowych funkcji życia codziennego, tj. podniesienie się z pozycji siedzącej do stojącej, marsz, zwrot i ponowne przyjęcie pozycji siedzącej. Podczas próby pacjent musi wykonać zadanie w jak najkrótszym czasie (pomiar w sekundach). Zadanie powtarzane jest dwukrotnie. Do analizy wykorzystana jest próba z lepszym wynikiem czasowym.

Test dwóch wag wykonany został w celu oceny symetryczności obciążenia obu kończyn dolnych w pozycji stojącej. Po odczycie z zegarów wagowych w kilogramach wartości obciążenia każdej z kończyn wyznaczany jest tzw. wskaźnik symetryczności (WS) poprzez podzielenie wartości odczytu większego przez wartość odczytu mniejszego. Za normę przyjmuje się wartości wskaźnika w granicach 1,0–1,15 [11]. Przy użyciu skal ADL i IADL oceniono zdolność pacjentów do wykonywania czynności dnia codziennego [12].

Skala ADL Katza ocenia proste czynności, takie jak: kąpiel, ubieranie się, toaletę, kontrolowanie zwieraczy, jedzenie i poruszanie się. Za każde zadanie można otrzymać punktację od 1 do 0, gdzie 1 oznacza całkowitą zdolność, 0,5 – zdolność z pomocą, 0 – brak zdolności. Ilość zdobytych punktów (0–6) świadczy o stopniu sprawności, gdzie znacznie niesprawni są pacjenci z liczbą punktów do 2, umiarkowanie niesprawni 3–4 punkty i sprawni 5–6. Do oceny złożonych czynności dnia codziennego (użycie telefonu, zakupy, przygotowywanie posiłków, sprzątanie, pranie, używanie środków transportu, posługiwanie się lekami i pieniędzmi) użyto 8-punktowej skali IADL Lawtona [13].

Jakość życia oceniona została w oparciu o 100-punktową skalę numeryczną, gdzie 0 oznacza bardzo złą, a 100 doskonałą.

Analiza statystyczna

Dane zostały zweryfikowane pod kątem normalności rozkładu i równości wariancji. Wpływ zmiennych ilościowych na sprawność funkcjonalną i samoocenę stanu zdrowia określono przy użyciu współczynnika korelacji Pearsona i Spearmana w zależności od rozkładu. Dane przedstawiono w postaci średniej i odchylenia standardowego. Za poziom istotności statystycznej przyjęto wartość $p \leq 0,05$.

Wyniki

Charakterystyka pacjentów została przedstawiona w tabeli 1.

To assess pain during walking on flat surface and stairs and stiffness in the morning and later in day, a 5-point Likert scale was used [8].

The Tinetti test, the Timed Up and Go test (TUG) were used to assess balance and gait and the Symmetry Index of the lower limbs loading was calculated on the basis of the two scales test.

The Tinetti test consists of 9 tasks regarding balance (maximum score 16) and 7 involving gait (maximum score 12). A general score of less than 19 scores indicates the high risk of falling [9].

The TUG test (timed up and go test) [10] is used to evaluate four basic functions of everyday life, i.e. the patient is observed while he rises from a sitting to standing position, walks, turns, walks back and sits down again. During the test, the patient must perform the task in the shortest possible time (timing in seconds). The task is repeated twice. The better time result is used for the analysis.

The two scales test was made to assess the symmetry of the loading of both lower limbs in a standing position. After reading from the scale in kilograms the loading value of each limb, the so-called Symmetry Index (SI) was determined from the formula: quotient of lower limbs pressing force on the ground – bigger to smaller value. The values of the index in the range 1.0 – 1.15 were considered to be the proper index value [11].

Using the ADL and IADL scales, the patients' ability to perform daily activities was assessed [12].

Katz ADL evaluates simple performance in bathing, dressing, toileting, continence, feeding and transferring. Each task is scored from 1 to 0, where 1 indicates independence; 0.5 – function with personal assistance; 0 – full dependence. The number of points scored (0–6) indicates the level of efficiency, where the patients with the number of points to 2 indicate severe functional impairment, 3–4 points moderate functional impairment and 5–6 full function.

The 8 point Lowton IADL scale was used to assess complex daily activities (telephone use, shopping, food preparation, housekeeping, laundry, mode of transportation, responsibility for own medications and handling finances) [13].

Quality of life was assessed on the basis of a 100-point numerical rating scale, where 0 means the worst possible and 100 the best possible.

Statistical analysis

The data were verified for normality of distribution and equality of variance. The effect of quantitative variables on functional capacity and self-assessment of health condition were determined using Pearson's and Spearman's correlation coefficient depending on the distribution. Data are presented in terms of mean and standard deviation. The value of $p \leq 0.05$ was assumed as the level of statistical significance.

Results

Characteristics of patients is presented in table 1.

Tab. 1. Charakterystyka badanej grupy
Tab.1 Characteristics of the investigated group

Badana cecha Variable	Średnia ± SD Mean ± SD	Min - Max
Wiek (lata) / Age (years)	66.7 ± 13.00	29 – 88
Wzrost (cm) / Height (cm)	160.36 ± 8.25	144 – 179
Masa ciała (kg) / Weight (kg)	77.18 ± 17.84	49 – 125
BMI	30.00 ± 6.26	20.16 – 48.26
Czas od operacji (lata) / Time from surgery (years)	2.8 ± 0.93	2 – 4
Liczba chorób współistniejących / Number of comorbidities	1.02 ± 0.82	0 – 3

SD – odchylenie standardowe; min - max – minimum - maksimum
SD – standard deviation; min - max – minimal - maximal

Kobiety stanowiły 66% grupy, a mężczyźni 34%. Przed 60. rokiem życia operowanych było 17 osób. U większości pacjentów zabieg protezoplastyki wykonano trzy lata wcześniej. Kończyna dolna prawa operowana była u 28 (52%) osób. Wśród badanych u 19 pacjentów występowała dyskopia, u 8 – RZS, u 7 – cukrzyca, u 4 – osteoporoza, u 4 – choroby układu oddechowego, 3 osoby przebyły udar mózgu, 3 zgłaszały zaburzenia słuchu, u 2 występowała skolioza, po 1 osobie przebyło zawał i chorobę nowotworową. Wyniki badań dotyczące sprawności funkcjonalnej oraz poziomu odczuwania bólu zawarte zostały w tabeli 2.

Women accounted for 66% of the group and men 34%. A total of 17 patients underwent surgery before the age of 60 years. In majority of patients the procedure was performed three years earlier. The right lower limb was operated on in 28 (52%) patients. There were 19 patients with discopathy, 8 with rheumatoid arthritis (RA), 7 with diabetes, 4 with osteoporosis, 4 with respiratory diseases, 3 after stroke, 3 with hearing disorders, 2 with scoliosis, 1 after myocardial infarction and 1 with neoplastic disease. The results of the tests regarding functional efficiency and the level of pain perception are included in table 2.

Tab. 2. Sprawność funkcjonalna pacjentów i poziom odczuwania bólu
Tab. 2. Functional efficiency of the patients and the level of pain perception

Badana cecha Variable	Średnia ± SD Mean ± SD	Min - Max
Współczynnik symetryczności / Symmetry index	1.19 ± 0.34	1 – 3.25
TUG	8.16 ± 5.32	3.46 – 31.41
Ból po płaskim / Pain on flat surface	1.58 ± 0.78	1 – 4
Ból schody / Pain on stairs	2.8 ± 1.03	1 – 5
Sztywność rano / Morning stiffness	1.96 ± 1.01	1 – 5
Sztywność dzień / Day stiffness	1.72 ± 0.67	1 – 3
ADL	5.8 ± 0.39	4 – 6
IADL	7.56 ± 0.97	3 – 8
Tinetti równowaga / Tinetti balance	13.18 ± 3.49	6 – 16
Tinetti chód / Tinetti gait	10.32 ± 1.86	6 – 12
Tinetti razem / Tinetti total	23.5 ± 5.16	13 – 28
Samooocena jakości życia / Quality of life self-assessment	58.4 ± 13.76	20 – 100

SD – odchylenie standardowe; min - max – minimum - maksimum
SD – standard deviation; min - max – minimal - maximal

W teście TUG wynik powyżej 13,5 sekundy osiągnęło 5 osób (10%). W teście Tinetti poniżej 26 punktów miało 25 osób (zaburzenia równowagi i chodu), a poniżej 19 punktów 13 osób (5-krotny wzrost ryzyka upadku).

Five patients (10%) performed TUG test in more than 13.5 seconds. Twenty five patients (balance and gait disorders) had the Tinetti test score lower than 26 points and 13 patients lower than 19 points (5-fold higher fall risk).

W zakresie ADL tylko jedna osoba oceniana była jako umiarkowanie niesprawna.

Wiek pacjentów, ból (zarówno podczas chodzenia po schodach, jak i po płaskiej powierzchni) oraz sztywność determinowały większość wyników testów i skal funkcjonalnych – osoby starsze oraz charakteryzujące się silniejszym bólem i większym poziomem sztywności osiągały gorsze wyniki w badaniach funkcjonalnych. Pacjenci z większą ilością chorób uzyskali słabsze wyniki w teście Tinetti. Na wynik wskaźnika symetryczności wpływało jedynie nasilenie bólu podczas chodzenia po schodach. Pacjenci zgłaszający silniejszy ból oraz sztywność poranną charakteryzowali się gorszą samooceną jakości życia (tab. 3).

In ADL, only one person was assessed as moderately disabled. Age of patients, pain (both when climbing the stairs or walking on a flat surface) and stiffness determined the majority of test results and functional scales - older people and those with more severe pain and a higher level of stiffness achieved worse results in functional tests.

Patients with more comorbidities had worse results in the Tinetti test. The result of the Symmetry Index was affected only by the severity of pain when climbing stairs. Patients reporting more severe pain and morning stiffness were characterized by poorer self-assessment of quality of life (tab. 3).

Tab. 3. Czynniki wpływające na sprawność funkcjonalną i poziom odczuwania bólu u pacjentów po wszczępieniu endoprotezy stawu biodrowego

Tab. 3. Factors influencing functional performance and level of pain perception in patients after hip arthroplasty

Badana cecha Variable	ADL	IADL	Tinetti równowaga Tinetti balance	Tinetti chód Tinetti gait	Tinetti razem Tinetti total	TUG	WS SI	Samoocena jakości życia Self- assessment of quality of life
Wiek Age	rho = -0.29 p < 0.05	rho = -0.35 p < 0.05	rho = -0.44 p < 0.01	rho = -0.43 p < 0.01	rho = -0.43 p < 0.01	rho = 0.54 p < 0.001	NS	NS
Masa ciała Weight	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
BMI	rho = -0.30 p < 0.05	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Okres od operacji Time after surgery	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Ból – chód po płaskiej powierzchni Pain – walk on flat surface	NS	rho = -0.36 p < 0.05	rho = -0.36 p < 0.05	rho = -0.37 p < 0.05	rho = -0.40 p < 0.01	rho = 0.48 p < 0.001	NS	rho = -0.5 p < 0.001
Ból podczas chodzenia po schodach Pain when climbing stairs	rho = -0.33 p < 0.05	rho = -0.35 p < 0.05	rho = -0.35 p < 0.05	rho = -0.32 p < 0.05	rho = -0.38 p < 0.01	rho = 0.46 p < 0.01	rho = 0.29 p < 0.05	rho = -0.52 p < 0.001
Sztywność rano Morning stiffness	rho = -0.38 p < 0.01	rho = -0.48 p < 0.001	rho = -0.48 p < 0.001	rho = -0.48 p < 0.001	rho = -0.49 p < 0.001	rho = 0.49 p < 0.001	NS	NS
Sztywność dzień Stiffness later in day	rho = -0.29 p < 0.05	NS	rho = -0.32 p < 0.05	rho = -0.34 p < 0.05	rho = -0.37 p < 0.05	rho = 0.39 p < 0.01	NS	rho = -0.35 p < 0.05
Liczba chorób Number of comorbidities	NS	NS	rho = -0.32 p < 0.05	NS	rho = -0.31 p < 0.05	NS	NS	NS

NS = nie istotne; p < 0.05

NS = not significant; p < 0.05

Dyskusja

Poprawa sprawności funkcjonalnej i jakości życia jest najważniejszym celem leczenia choroby zwyrodnieniowej stawów. Sam zabieg operacyjny nie gwarantuje pełnego sukcesu. Czynniki przedoperacyjne, takie jak np. zmniejszenie masy i osłabienie siły mięśniowej (szczególnie w kończynie, której dotyczą zmiany zwyrodnieniowe), zaburzenia mobilności, chodu i równowagi determinują stopień zdolności do samodzielnego i komfortowego funkcjonowania również po zabiegu operacyjnym [14]. Niezależne i sprawne funkcjonowanie ma przełożenie na samoocenę jakości życia.

Discussion

Improvement of functional efficiency and quality of life is the most important goal of treatment of osteoarthritis. The surgery itself does not guarantee full success. Pre-operative factors such as weight loss and muscle weakness (especially in the limb affected by degenerative changes), mobility, gait and balance disturbances determine the degree of ability to function independently and comfortably after the surgery [14]. Independent and efficient functioning translates into self-assessment of the quality of life.

Wyniki uzyskane w pracy własnej wskazują na znaczący wpływ wieku, sztywności porannej i bólu na sprawność funkcjonalną pacjentów po jednostronnej protezoplastyce stawu biodrowego. Zgodnie z naszymi przypuszczeniami starsi pacjenci uzyskiwali słabsze wyniki w skalach ADL, IADL, teście Tinetti i TUG-u. Wyniki te są zgodne z badaniami innych autorów. Singh J.A. i Lewallen D.G. po 2 i 5 latach od operacji wszczepienia endoprotezy stawu biodrowego obserwowali u pacjentów wpływ wieku na ograniczenie aktywności ruchowej i zwiększenia konieczności korzystania z pomocy ortopedycznych wspomagających poruszanie się [5]. Wiele czynników, takich jak towarzyszące choroby, stopniowe pogarszanie się funkcji narządów i układów człowieka, zaburzenia równowagi czy zaburzenia nastroju może wpływać na obniżenie sprawności funkcjonalnej w starszym wieku. Przede wszystkim dochodzi do stopniowego ograniczania siły mięśniowej [15]. Sarkopenia, czyli zmniejszanie się siły oraz masy mięśniowej i powiązanej z nimi sprawności, dotyczy dużego odsetka osób starszych i pogłębia się wraz z wiekiem. W badaniu przekrojowym z udziałem ponad 1000 sprawnych osób powyżej 60. roku życia, zamieszkujących w środowisku domowym w Santiago, sarkopenia dotyczyła 19,1% badanych, a w populacji osób po 80. roku życia już 39,6% [16]. W tym samym badaniu zaawansowanie sarkopenii było skorelowane z upadkami. Problem upadków w grupie osób po wszczepieniu endoprotezy jest bardzo istotny i może mieć poważne konsekwencje. W wielośrodkowym duńskim badaniu prospektywnym, obejmującym obserwację pacjentów po wszczepieniu endoprotezy stawu kolanowego lub biodrowego, ponad 48% upadków wymagało przyjęcia na oddział. W tym ponad 50% urazów określono jako poważne [17]. Do oceny ryzyka upadku wykorzystywane są między innymi dwa badania użyte w analizowanej pracy, tj. test Tinetti i TUG. Czas uzyskany w teście TUG 13,5 s. wskazuje na wysokie ryzyko upadków i jest silnie skorelowany ze stanem funkcjonalnym pacjenta [18]. W pracy własnej 5 (10%) osób znalazło się w grupie wysokiego ryzyka upadków. Z kolei w teście Tinetti aż połowa badanych uzyskała wynik wskazujący na zwiększone ryzyko upadku (< 26 pkt.), a u ponad 1/4 badanych ryzyko upadku wzrosło 5-krotnie (< 19 pkt.). Konsekwencją przebytego upadku jest między innymi tzw. zespół poupadkowy, który może ograniczać jakość funkcjonowania pacjenta. Nagai i wsp. po przebadaniu 214 japońskich kobiet po całkowitej endoprotezoplastyce stawu biodrowego zaobserwowali, iż lęk przed upadkiem związany jest z mniejszą sprawnością funkcjonalną, wcześniejszą historią upadków i starszym wiekiem oraz zwiększonym poziomem lęku i mniejszą sprawnością chodu [19].

Ból i sztywność mogą determinować sprawność funkcjonalną oraz jakość życia zarówno u pacjentów z zaawansowaną chorobą zwyrodnieniową, jak i po jej leczeniu operacyjnym. Pomimo faktu, że zabieg endoprotezoplastyki zmniejsza dolegliwości bólowe [20], wraz z upływem czasu od zabiegu dolegliwości bólowe mogą pojawiać się ponownie [6]. Tymczasem wraz z nasileniem bólu spada jakość życia i rosną koszty opieki [21]. Podobnie jak w poprzedniej naszej pracy dotyczącej determinantów równowagi u pacjentów zakwalifikowanych do zabiegu endoprotezoplastyki, tak i w aktualnych badaniach te dwa czynniki istotnie wpływały na wyniki testów funkcjonalnych oraz jakość życia osób po chirurgicznym leczeniu zmian zwyrodnieniowych w stawie biodrowym [22]. Bischoff i wsp. po przebadaniu 922 osób po trzech latach od zabiegu endoprotezoplastyki stawu

The results obtained in this study indicate a significant effect of age, morning stiffness and pain on the functional outcome of patients after unilateral hip arthroplasty. According to our assumptions, older patients obtained worse results in ADL, IADL, Tinetti and TUG tests. These results are consistent with the research of other authors. Singh JA, Lewallen DG 2 and 5 years after hip replacement surgery observed in their patients the influence of age on physical activity limitation and increased dependence on walking aids [5]. Many factors, such as accompanying diseases, gradual deterioration of the functions of human organs and systems, balance disorders or mood disorders may reduce functional capacity in the elderly. First of all, there comes to gradual loss of muscle strength [15].

Sarcopenia, i.e. the progressive loss of mass and skeletal muscle strength and the associated efficiency, affects a large percentage of older people and increases with age. In a cross-sectional study including over 1000 non-disabled, community-dwelling subjects aged 60 years or older living in Santiago, the prevalence of sarcopenia was 19.1%, but it increased with age, reaching 39.6% in the population of 80 or more years of age [16]. In the same study, the severity of sarcopenia was correlated with risk of falls. The problem of falls in a group of patients after endoprosthesis implantation is very important and can have serious consequences. In a multi-center Danish prospective study involving the observation of patients after knee or hip arthroplasty more than 48% of falls required hospital admission. More than 50% of these injuries were considered to be serious [17]. Two tests applied in this study - the Tinetti and TUG test, are used, among others, to assess the risk of falling. Time obtained in TUG - 13.5 s indicates a high risk of falls and is strongly correlated with the patient's functional status [18]. In this study, 5 (10%) patients were in the group of high risk of falling. On the other hand, in the Tinetti test, as many as half of the patients obtained a result indicating an increased risk of falling (<26 points) and in more than 1/4 of the tested subjects the risk of falling increased 5 times (<19 points). The consequence of the fall is among others the so-called post fall syndrome that may limit the quality of the patient's functioning.

Nagai et al. after examining 214 Japanese women who underwent total hip arthroplasty observed that fear of falling was associated with poorer functional outcome, history of falling, older age, higher anxiety level and lower walking capacity [19].

Pain and stiffness may determine functional capacity and quality of life both in patients with advanced degenerative disease and after its surgical treatment.

Despite the fact that arthroplasty reduces pain [20], the pain may appear again with time post THA [6].

However, along with the severity of pain, the quality of life decreases and the cost of care increases [21]. As described in our previous work on the determinants of balance in patients qualified for arthroplasty, also in current study these two factors significantly influenced the results of functional tests and the quality of life of patients after surgical treatment of degenerative changes in the hip joint [22]. Bischoff et al. after examining 922 patients, three years after total hip replacement, noticed a strong correlation between pain and functional status, which is consistent with own research. They also discovered that obesity and comorbidities worsen the condition of patients [23]. In our study, the number of diseases affected only the balance in the Tinetti test and the increased BMI did

biodrowego zauważyli silną korelację między bólem a stanem funkcjonalnym, co zgodne jest z badaniami własnymi. Zauważyli oni także, że otyłość i choroby współistniejące pogarszają stan pacjentów [23]. W naszych badaniach ilość chorób miała wpływ tylko na równowagę w teście Tinetti, a zwiększone BMI nie korelowało z wynikami żadnych testów poza wynikami w skali ADL.

Wraz z czasem upływającym od zabiegu wiele czynników związanych z korzystaniem z protezy – np. uszkodzenia mechaniczne protezy, obłuzowanie aseptyczne, przemieszczenie, zakażenie okołoprotezowe, nieprawidłowe ustawienie endoprotezy [24] oraz niezależnych od protezy – np. starzenie się, pojawienie się nowych chorób [5] może wpłynąć na zaburzenia pracy protezy, a przez to na pogarszanie się sprawności funkcjonalnej. Jednak w pracy własnej nie zaobserwowaliśmy wpływu czasu, jaki upłynął od operacji na sprawność funkcjonalną pacjentów. Wynika to prawdopodobnie z faktu, że do badania zakwalifikowano pacjentów w bardzo zbliżonym do siebie przedziale czasowym po zabiegu (2–4 lata po), co nie pozwoliło na uzyskanie spodziewanych zależności.

Wnioski

1. Na stan funkcjonalny i jakość życia pacjentów z jednostronną protezą stawu biodrowego wpływa wiek, ból oraz sztywność poranna.
2. BMI i okres, jaki upłynął od operacji, nie miał wpływu na stan pacjentów.

not correlate with the results of any tests except those related to the ADL scale.

With time elapsing from the surgery, many factors related to the use of the prosthesis (e.g. mechanical failure, aseptic loosening, dislocation, periprosthetic infection, endoprosthetic malalignment) [24] and independent of the prosthesis (e.g. aging, the development of new diseases) [5] may affect the endoprosthetic survival and thus may lead to the deterioration of functional capacity. However, in our study we did not observe the influence of the time that elapsed from surgery on the functional outcome of patients. This is probably due to the fact that patients were qualified to the study in a very similar time interval after the surgery (2–4 years) which did not allow to obtain the expected dependencies.

Conclusions

1. The functional status and quality of life of patients with unilateral hip prosthesis are affected by age, pain and morning stiffness.
2. BMI and the period that elapsed since the operation had no effect on the patients' condition.

Adres do korespondencji / Corresponding author

Małgorzata Kilon

e-mail: malgorzata.kilon@umed.lodz.pl

Piśmiennictwo/ References

1. Knight S.R., Aujla R., Biswas S.P., Total Hip Arthroplasty – over 100 years of operative history. „Orthopedic Reviews” (Pavia), 2011 Sep. 6; 3(2): e16.
2. Judge A., Cooper C., Williams S. et al., Patient-reported outcomes one year after primary hip replacement in a European Collaborative Cohort. *Arthritis Care Res.* (Hoboken) 2010; 62: 480–8.
3. Krischak G., Kaluscha R., Kraus M. et al., Return to work after total hip arthroplasty. *Unfallchirurg.* 2013 Aug. 116(8): 755–9.
4. Golec J., Mazur T., Szczygiel E. et al., Zaburzenia statyki ciała w chorobie zwyrodnieniowej oraz po alloplastyce stawu biodrowego. „Kwartalnik Ortopedyczny” 2010, 3, 396–403.
5. Singh J.A., Lewallen D.G., Predictors of activity limitation and dependence on walking aids after primary total hip arthroplasty. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2010 Dec. 58(12): 2387–93.
6. Singh J.A., Lewallen D., Predictors of pain and use of pain medications following primary Total Hip Arthroplasty (THA): 5,707 THAs at 2-years and 3,289 THAs at 5-years. *BMC Musculoskelet. Disord.* 2010 May 13;11: 90.
7. Physical Status: the use and interpretation of antropometry. WHO Technical Series No. 854, Geneva: WHO, 1995.
8. Leung B., Luo N., So L. et al., Comparing three measures of health status (perceived health with Likert-type scale, EQ-5D and number of chronic conditions) in Chinese and white Canadians. *Med. Care* 2007; 45(7): 610–7.
9. Tinetti M., Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. „Journal of the American Geriatrics Society”. 1986 Feb. 34(2): 119–26.
10. Podsiadlo D., Richardson S., The timed “up & go”: A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J. Am. Geriatr. Soc.* 1991; 39: 142–148.
11. Kwolek A., Kluz D., Test dwóch wag w ocenie stopnia zaburzeń i postępu usprawniania u chorych z niedowładem połowicznym po udarze mózgu. *Post. Reh.*, 1991, 5(2), 89.
12. Katz S., Ford A.B., Moskowitz R.W. et al., Studies of illness in the aged: The index of ADL, a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914–919.
13. Lawton M.P., Brody E.M., Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. „The Gerontologist” 1969; 9: 179–186.
14. Okoro T., Lemmey A.B., Maddison P. et al., An appraisal of rehabilitation regimes used for improving functional outcome after total hip replacement surgery. *Sports Med. Arthrosc. Rehabil. Ther. Technol.* 2012 Feb. 7; 4(1): 5.
15. Tieland M., Trouwborst I., Clark B.C., Skeletal muscle performance and ageing. *J. Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2018 Feb. 9(1): 3–19.
16. Lera L., Albala C., Sánchez H. et al., Prevalence of Sarcopenia in Community-Dwelling Chilean Elders According to an Adapted Version of the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) Criteria. *J. Frailty Aging.* 2017; 6(1): 12–17.
17. Jørgensen C.C., Kehlet H., Lundbeck Foundation Centre for Fast-track Hip and Knee Replacement Collaborative Group. Fall-related admissions after fast-track total hip and knee arthroplasty – cause of concern or consequence of success? *Clin. Interv. Aging.* 2013; 8: 1569–77.
18. Zakaria N.A., Kuwae Y., Tamura T. et al., Quantitative analysis of fall risk using TUG test. *Comput. Methods Biomech. Biomed. Engin.* 2015; 18(4): 426–37.
19. Nagai K., Jkuto H., Yamada M. et al., Fear of falling during activities of daily living after total hip arthroplasty in Japanese women: a cross-sectional study. „Physiotherapy”, Dec. 2014, Vol. 100, Issue 4, 325–330.
20. Jones C.A., Voaklander D.C., Johnston D.W. et al., The effect of age on pain, function, and quality of life after total hip and knee arthroplasty. *Arch. Intern. Med.* 2001 Feb. 12; 161(3): 454–60.
21. Bernfort L., Gerdle B., Rahmqvist M. et al., Severity of chronic pain in an elderly population in Sweden—impact on costs and quality of life. „Pain” 2015 Mar. 156(3): 521–7.
22. Kilon M., Kostka J., Pawlik Z. et al., Ocena czynników determinujących równowagę u pacjentów z zaawansowaną chorobą zwyrodnieniową stawu biodrowego zakwalifikowanych do zabiegu endoprotezoplastyki. „Acta Balneologica” 2016 t. LVIII, nr 2 (144), 127–131.
23. Bischoff Ferrari H.A., Lingard E.A., Losina E. et al., Psychosocial and geriatric correlates of functional status after total hip replacement. „Arthritis Care & Research” 11 Oct. 2004.
24. Torbert J.T., Fox E.J., Hosalkar H.S. et al., Endoprosthetic reconstructions: results of long-term followup of 139 patients. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2005 Sep. 438: 51–9.

nowy wymiar magnetoterapii



seria aparatów
PhysioMG
rozbudowane funkcje
i poszerzone możliwości

producent nowoczesnej
aparatury fizykoterapeutycznej

ASTAR.fizjotechnologia®

ul. Świt 33, 43-382 Bielsko-Biała
tel. +48 33 829 24 40, fax +48 33 829 24 41

www.astar.eu

wsparcie merytoryczne
www.fizjotechnologia.com

Dr. Comfort®

Nowy wymiar wygody dla stóp z problemami

Obuwie profilaktyczno-zdrowotne
o atrakcyjnym wzornictwie
i modnym wyglądzie



APROBATA
AMERYKAŃSKIEGO
MEDYCZNEGO
STOWARZYSZENIA
PODIATRYCZNEGO



WYRÓB
MEDYCZNY

**Stabilny, wzmocniony
i wyściełany zapętek**

Zapewnia silniejsze
wsparcie łuku
podłużnego stopy

**Miękki, wyściełany
kołnierz cholewki**

Minimalizuje
podrażnienia

Wyściełany język

Zmniejsza tarcie i ulepsza
dopasowanie

Lekka konstrukcja

Zmniejsza codzienne
zmęczenie

**Antypoślizgowa,
wytrzymała
podeszwa o lekkiej
konstrukcji**

Zwiększa przyczepność,
amortyzuje i odciąża stopy

**Ochronna przestrzeń
na palce - brak szwów
w rejonie przodostopia**
Minimalizuje możliwość zranień

**Zwiększona
szerokość
i głębokość
w obrębie palców
i przodostopia**

Minimalizuje ucisk
i zapobiega urazom

**Wysoka jakość materiałów - naturalne
skóry, oddychające siatki i Lycra**

Dostosowują się do stopy, utrzymują
je w suchości i zapobiegają przegrzewaniu

Trzy
rozmiary
szerokości

Podwyższona
tęgość

Zwiększona
przestrzeń
na palce

WSKAZANIA

- haluksy • wkładki specjalistyczne • palce młotkowate, szponiaste • cukrzyca (stopa cukrzycowa) • reumatoidalne zapalenie stawów
- bóle pięty i podeszwy stopy (zapalenie rozciągna podeszwowego - ostroga piętowa) • płaskostopie (stopa poprzecznie płaska)
- bóle pleców • wysokie podbicie • praca stojąca • nerwiak Mortona • obrzęk limfatyczny • opatrunki • ortezy i bandaże • obrzęki
- modzele • protezy • odciski • urazy wpływające na ścięgna, mięśnie i kości (np. ścięgno Achillesa) • wrastające paznokcie

Wyłączny dystrybutor w Polsce:



ul. Wilczak 3
61-623 Poznań
tel. 61 828 06 86
fax. 61 828 06 87
kom. 601 640 223, 601 647 877
e-mail: kalmed@kalmed.com.pl
www.kalmed.com.pl



www.butydlazdrowia.pl

www.dr-comfort.pl

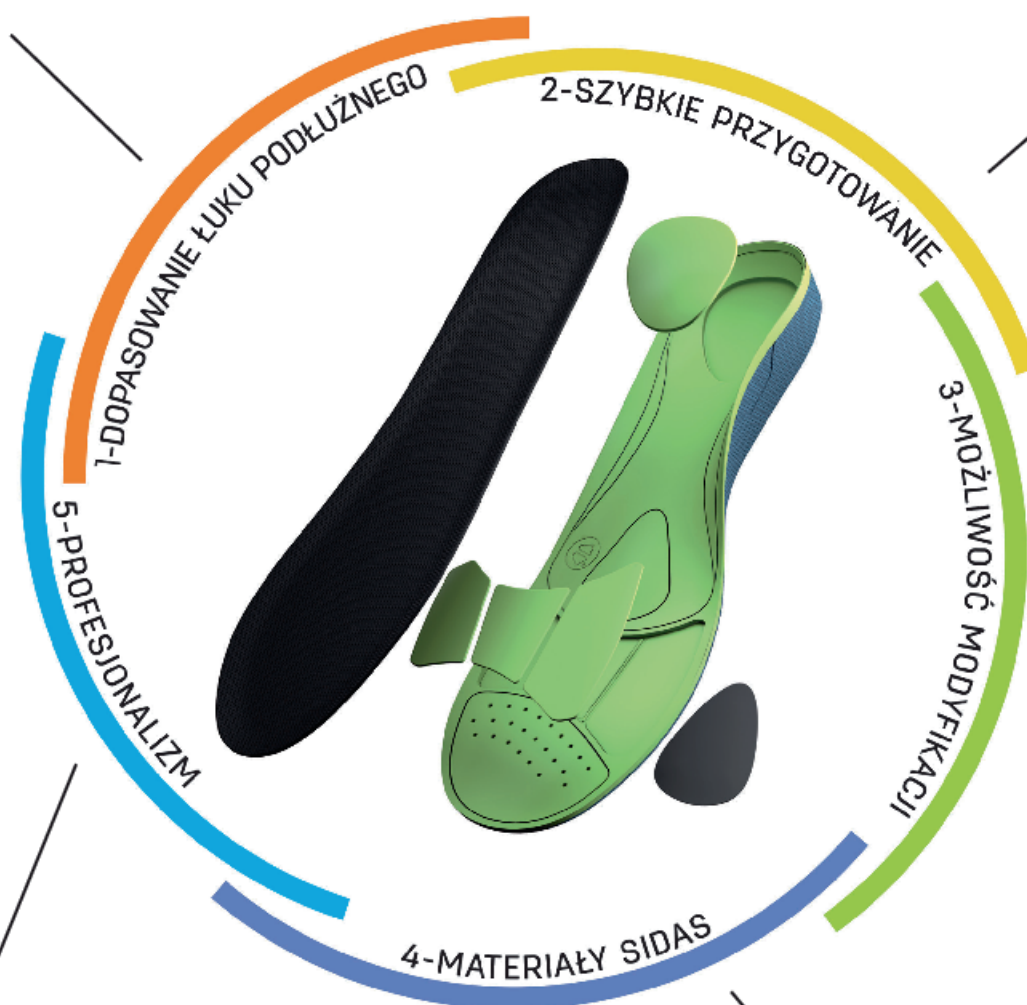
3Feet[®] PATHO-LOGIC[®]

WIELE PROBLEMÓW, **JEDNO** ROZWIĄZANIE

Pierwsze na świecie wkładki ortopedyczne dopasowywane w 5 minut, które mogą pomóc w 9 najczęściej występujących patologii stóp.

1. DOPASOWANIE ŁUKU PODŁUŻNEGO

Wkładki 3Feet PATHO-LOGIC[®] dostępne są w 3 wysokościach łuku podłużnego (LOW, MID, HIGH). Umożliwia to ich prawidłowe dopasowanie do stóp pacjenta, zapewniające odpowiednie podparcie i komfort.

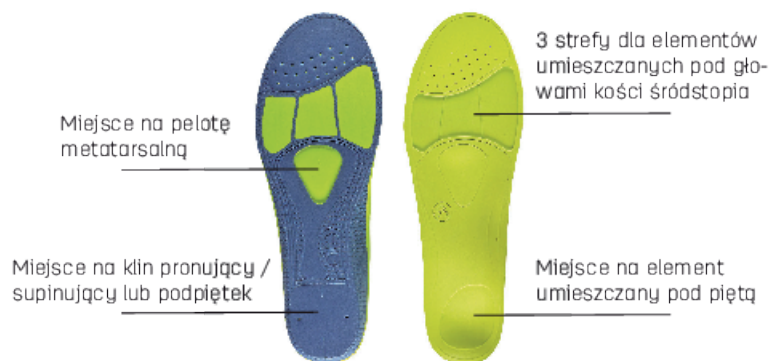


5. STWORZONE DLA SPECJALISTÓW

3Feet PATHO-LOGIC[®] to wkładki, których dopasowanie wymaga specjalnej wiedzy i doświadczenia. Zostały stworzone dla specjalistów zajmujących się stopami: ortopedów, fizjoterapeutów i podologów, poszukujących wkładek do szybkiego wykonania bez użycia specjalistycznych urządzeń.

4. WYSOKIEJ JAKOŚCI MATERIAŁY SIDAS

SIDAS wykorzystał swoje 40-letnie doświadczenie do zaprojektowania 3Feet PATHO-LOGIC[®]. Kluczem tego unikatowego projektu jest połączenie elementów, które łatwo i szybko można dobrać do potrzeb pacjenta: wkładki bazowej dostosowanej do łuku stopy pacjenta oraz elementów korekcyjnych i podnoszących komfort, umieszczanych w strategicznych miejscach wkładki bazowej.



2. SZYBKIE PRZYGOTOWANIE

Dzięki kombinacji wielu wymiennych elementów każda wkładka staje się indywidualna. Elementy te występują w kilku rozmiarach i wykonane są z różnych materiałów, odpowiednich do potrzeb pacjentów o różnicowanym stopniu aktywności.



3. MOŻLIWOŚĆ MODYFIKACJI - SZYBKIE ROZWIĄZANIA

Wystarczy kilka czynności dla otrzymania profesjonalnych, indywidualnych wkładek ortopedycznych. Każdy element jest już wstępnie zaprojektowany i posiada swoje zdefiniowane miejsce we wkładce.



Wkładki 3Feet PATHO-LOGIC® to innowacyjne rozwiązanie stworzone dla specjalistów zajmujących się stopami. Wykorzystując swoje 40-letnie doświadczenie w projektowaniu wkładek do butów Sidas stworzył zupełnie nową propozycję - 3Feet PATHO-LOGIC®: pierwsze na świecie wkładki ortopedyczne dopasowywane do stóp pacjenta w zaledwie 5 minut! Istotą tego wyjątkowego projektu jest możliwość szybkiego połączenia pasujących do siebie elementów:

1. wkładki bazowej dostosowanej do łuku stopy pacjenta,
2. elementów korekcyjnych i podnoszących komfort, umieszczanych w strategicznych miejscach wkładki bazowej (przodostopiu, śródstopiu i tyłostopiu).

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY!

Dystrybutorem marki Sidas w Polsce jest:
Windsport A. Roszkowski, M. Śpiewak, Sp.J.
Ul. Zakopiańska 56A, 30-418 Kraków
e-mail: sidas@sidas.pl
Tel. 603 289 589

PODIATECH
SIDAS MEDICAL



Urządzenie do krioterapii miejscowej

KRIOPOL R

Zastosowanie: rehabilitacja • medycyna sportowa • odnowa biologiczna

Urządzenie przeznaczone jest do miejscowego wychładzania powierzchni ciała pacjenta przy pomocy par azotu, które u wylotu dyszy osiągną temperaturę **-160°C**

EFEKTY KRIOTERAPII:

- zmniejszenie bólu
- zwiększenie zakresu ruchomości stawów
- wzrost masy mięśniowej
- zwiększenie tolerancji wysiłku fizycznego
- ograniczenie stosowania leków przeciwzapalnych
- redukcja cellulitu



**Umożliwiamy bezpłatne
testowanie urządzenia**

tel. 502 502 444



KRIOMEDPOL Sp. z o.o.

ul. Warszawska 272 05-082 Stare Babice
tel. 22 733 19 05 tel./faks 22 752 93 21
www.kriomedpol.pl kriomedpol@kriomedpol.pl

gymna.**PRO**



innowacyjność - funkcjonalność - design

NOWE TRENDY



Stoła pozycja pacjenta



Ergomax
maksymalny komfort i higiena



System „One-Click”
jednoczesna regulacja podłokietników



Pakiet LED



System bezpieczeństwa SDM
automatyczne wykrywanie ruchu



Pamięć ustawień wysokości

elecpol

ul. Łużycka 34a, 61-614 Poznań, 61 825 60 50, biuro@elecpol.pl, www.elecpol.pl

T TONUS

OrthoAgility

isoforce

BELA

hydrosun®

gymna

Zimmer
MedizinSysteme

UNBESCHIEDEN
Baden-Baden

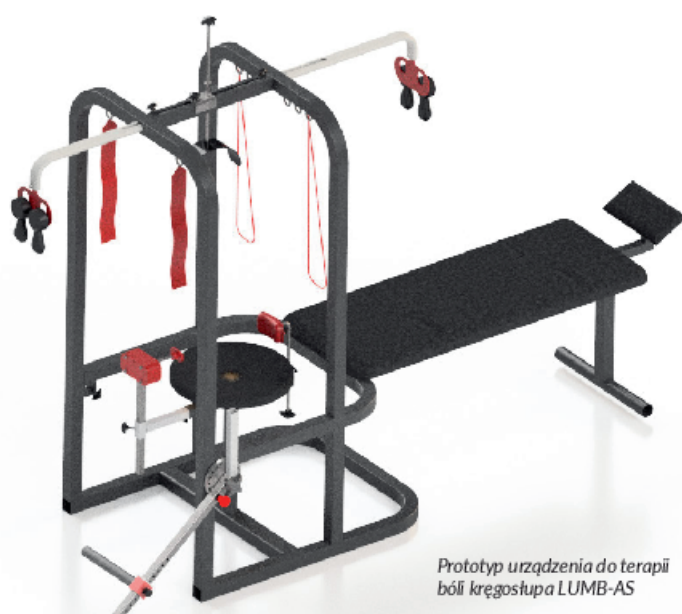


Niestabilność kompleksu lędźwiowo-miednicznego jako jedna z przyczyn dolegliwości bólowych kręgosłupa

Terapia z wykorzystaniem aparatu LUMB-AS

mgr Andrzej Stolarz

Zespoły bólowe kręgosłupa zalicza się do najpowszechniejszych problemów zdrowotnych współczesnych społeczeństw wysoko rozwiniętych. Na bóle kręgosłupa o różnym pochodzeniu cierpi około 70-85% populacji. Dolegliwości te są również częstą przyczyną absencji chorobowych w kontekście życia zawodowego. Urządzenia do terapii bóli kręgosłupa LUMB-AS umożliwia realizację programu terapeutycznego przypisanego do poszczególnych faz odtwarzania uwarunkowań fizjologicznych i biomechanicznych.



Prototyp urządzenia do terapii bóli kręgosłupa LUMB-AS

Jedną z przyczyn wywołujących dolegliwości bólowe kręgosłupa jest jego niestabilność. Panjabi (1985), definiuje niestabilność jako zmniejszenie sztywności stawu, zwiększenie ruchomości i występowanie anormalnych ruchów kręgosłupa. Uważa on, że o stabilności kręgosłupa decyduje współdziałanie układu kontroli nerwowej oraz biernego i czynnego mechanizmu stabilizującego. Z klinicznego punktu widzenia, niestabilność kręgosłupa powstaje wówczas, gdy zakres strefy neutralnej zwiększa się w stosunku do całkowitego zakresu ruchu, a bierny i czynny układ nerwowy nie są w stanie zrównoważyć tego wzrostu.

W konsekwencji spada jakość i kontrola ruchu w strefie neutralnej. Niestabilność kręgosłupa wywołują zmiany zwyrodnieniowe oraz urazy mechaniczne wymienionych układów, powstałe w wyniku nieprawidłowej postawy ciała oraz osłabienia siły i upośledzenia kontroli mięśni na poziomie segmentarnym i/lub poziomie całkowitej orientacji odcinka lędźwiowego (Gardner-Morse i wsp. 1995).

Stabilność kręgosłupa na poziomie segmentarnym zapewniają mięśnie i układu odniesienia, takie jak: wielodzielny, poprzeczny brzucha, lędźwiowy, dna miednicy. Bogduk (1992) uważa, że również tylna część mięśnia lędźwiowego ma wpływ na wytwarzanie sił kompresyjnych dla segmentów odcinka lędźwiowego. Kolejnym mięśniem stabilizującym odcinek lędźwiowy są przyśrodkowe włókna mięśnia czworobocznego lędźwi (Mc Gill 1996).

Wilke i inni (1995) podkreślają kluczowe znaczenia mięśnia wielodzielnego, wykazując w swoich badaniach, że generuje on 2/3 siły koniecznej do zwiększenia stabilności odcinka lędźwiowego. Cresswell (1993) przeprowadził badania, w których rejestrował aktywność mięśnia poprzecznego brzucha, wykazując jego niezwykle istotną rolę w zapewnieniu stabilności odcinka lędźwiowego poprzez zwiększenie CS, napięcie powięzi Th/I, kompresję stawu krzyżowo-biodrowego i potencjalnie spojenia tonowego. Mięśnie dna miednicy wspólnie z przeponą i mięśniem poprzecznym brzucha, odpowiedzialne są natomiast za stabilność przedniej strony lędźwiowego odcinka kręgosłupa (Bakuła i inni 2011).

Z dotychczasowych badań Richardson, Jull, Hodges i Hides (1997) wynika, że w przypadku bólu kręgosłupa już po 1-3 tygodniach trwania dysfunkcji, dochodzi do atrofii mięśnia wielodzielnego, zmniejszenia siły, wytrzymałości, a także zaburzeń kontroli sensomotorycznej. Badania mięśnia poprzecznego wykazały natomiast, że aktywność stabilizująca tego mięśnia zaczyna się opóźniać i wykazywać zależność od kierunku ruchu tułowia oraz ma charakter fazowy (Hodges 1995). Hodges i Richardson (1996) udowodnili, że u pacjentów z chronicznymi dolegliwościami bólowymi kręgosłupa dochodzi do zaniku mechanizmu feedforward.

Zdaniem Stuart Mc Gill (1998), kręgosłup wydaje się być więc narażony na uszkodzenia w następstwie niestabilności, gdy krótka i nawet czasowa redukcja aktywności jednego z mięśni międzysegmentarnych może wywołać rotację pojedynczego stawu do tego punktu, w którym tkanki zostają podrażnione, a prawdopodobnie również uszkodzone.

Jeżeli kompleks biodrowo-lędźwiowy jest niestabilny i niezdolny do przenoszenia obciążeń, rehabilitacja musi być nastawiona na przywrócenie wytrzymałości i koordynacji pobudzenia mięśni I układu odniesienia (grupa wewnętrzna) oraz zewnętrznej (układ tylny i przedni skośny, układ boczny, układ podłużny głęboki).

Richardson, Jull, Hodges i Hides (1997) opracowali czteroetapowy program stabilizacji kręgosłupa, umożliwiający odtworzenie prawidłowej funkcji mięśni I i II układu odniesienia, co zapewnia zwiększenie stabilności kręgosłupa i w następstwie niwelowania dolegliwości bólowych. Realizacja etapów rekomendowanych przez Richardson nie jest jednak możliwa bez rozwiązania, które pozwala na wykonywanie ćwiczeń mięśni stabilizatorów lokalnych, stabilizatorów globalnych oraz mięśni antygravitacyjnych z równoczesną kontrolą neutralnej pozycji kompleksu lędźwiowo-miednicznego w pozycji siedzącej i stopniowym włączeniem aktywności mięśni antygravitacyjnych.

Tylko wykorzystanie urządzenia do terapii bóli kręgosłupa LUMB-AS umożliwia precyzyjną realizację programu terapeutycznego przypisanego do poszczególnych faz odtwarzania uwarunkowań fizjologicznych i biomechanicznych, angażując dodatkowo kolejne mięśnie, co intensyfikuje działania terapeutyczne, przyczyniając się do osiągnięcia efektu w skróconym czasie.

Faza I – izolowane napięcie mięśni I układu odniesienia.

Zadaniem tej fazy jest odtworzenie stabilizacji segmentarnej. Ćwiczenia wykonywane są w pozycji leżącej, co powoduje wyłączenia działania sił grawitacyjnych oraz mięśni II układu odniesienia. Leżanka aparatu LUMB-AS wyposażona jest w zestaw stabilizerów (biofeedback), umożliwiających przeprowadzenie precyzyjnej oceny wykonywanego ćwiczenia oraz system lin i gum zwiększających efektywność pracy mięśni.

Faza II – izolowane napięcie mięśni grupy zewnętrznej przy zachowanej kontroli mięśni grupy wewnętrznej.

Podstawowym założeniem metodycznym, które należy zrealizować na tym etapie terapii, jest odbudowa stabilizacji odcinkowej. Ćwiczenia tych grup mięśni możemy przeprowadzić w pozycji leżącej, a następnie siedzącej. Dodatkowe wyposażenie aparatu gwarantuje utrzymanie neutralnego ustawienia odcinka lędźwiowego oraz równoczesny, izometryczny współskurcz lędźwiowej części mięśnia prostownika grzbietu, a także mięśnia poprzecznego brzucha, co jest warunkiem zwiększenia stabilności kompleksu lędźwiowo-miednicznego.

Faza III – kontrola ruchów zachodzących w kręgosłupie lędźwiowym i obręczy biodrowej przy zachowanej kontroli grupy wewnętrznej.

Ostatecznym celem terapii jest uzyskanie stabilizacji globalnej kręgosłupa. Ćwiczenia odbywają się w pozycji siedzącej, w których można doprowadzić do kontrolowanej poprzez sprzężenie zwrotne współpracy pomiędzy mięśniami stabilizatorami lokalnymi, mięśniami antygravitacyjnymi oraz taśmami mięśniowymi grupy zewnętrznej prostownika grzbietu.

Faza IV – utrzymanie stabilizacji podczas ruchów o dużej szybkości.

Badania Richardson i Jull (1995) wykazały, że ćwiczenia z użyciem dużych szybkości zmniejszają stabilność tułowia. W związku z powyższym, nie poleca się realizacji tej fazy u pacjentów, u których przyczyną dolegliwości bólowych jest niestabilność kręgosłupa.



TROMED TRAINING

program szkoleniowy

Diagnostyka
i leczenie manualne
w dysfunkcjach
stawu kolanowego

Mobilność i
stabilność -
profilaktyka
urazów
w treningu
sportowym
i fizjoterapii

Współczesne
metody leczenia
wybranych dysfunkcji
stawu skokowego
i stopy

Schorzenia
narządów
ruchu
u dzieci
i młodzieży

Mózgowe Porażenie
Dziecięce -
algorytm postępowania
diagnostyczno-
terapeutycznego

Rehabilitacja
Kardiologiczna
w praktyce

Podstawy
neurorehabilitacji
- udar mózgu

Dysfagia -
zaburzenia
połykania
w pracy
z pacjentem
neurologicznym

Podstawy
neuromobilizacji
nerwów obwodowych -
diagnostyka i
praktyczne zastosowanie
w fizjoterapii

Zaopatrzenie
dla osób
po
udarze mózgu

Wybrane elementy
zaopatrzenia
ortopedycznego
w praktyce

Terapia
pacjentów
z obrzękiem
limfatycznym

Fizjoterapia
w
onkologii

Zaopatrzenie
dla osób
po urazie
rdzenia kręgowego

Skuteczna
komunikacja z pacjentem
i jego otoczeniem

Narzędzia
coachigowe
w pracy
z pacjentem

Trening
diagnostyczno-
rozwojowy
personelu medycznego



Informacje
i zapisy

TROMED Zaopatrzenie Medyczne
93-309 Łódź, ul. Grażyny 2/4 (wejście Rzgowska 169/171)
tel. 42 684 32 02, 501 893 590
e-mail: szkolenia@tromed.pl
www.szkolenia.tromed.pl



KALMED
Iwona Renz, Poznań

ARTROMOT®
WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL
WWW.KALMED.COM.PL



SPRZEDAŻ I WYPOŻYCZALNIA ZMOTORYZOWANYCH SZYN CPM ARTROMOT®

Nowoczesna rehabilitacja **CPM** stawu kolanowego, biodrowego, łokciowego, barkowego, skokowego, nadgarstka oraz stawów palców dłoni i kciuka.



ARTROMOT-H



ARTROMOT-F

Najnowsze konstrukcje ARTROMOT zapewniają ruch bierny stawów w zgodzie z koncepcją **PNF** (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation).

KALMED Iwona Renz
ul. Wilczak 3
61-623 Poznań
www.kalmed.com.pl

tel. 61 828 06 86
faks 61 828 06 87
kom. 601 64 02 23, 601 647 877
kalmed@kalmed.com.pl

Serwis i całodobowa
pomoc techniczna:
tel. 501 483 637
service@kalmed.com.pl



ARTROSTIM
FOCUS PLUS

Elektroniczna dokumentacja medyczna dla fizjoterapeuty

Zmiana przepisów prawnych z dnia 2 kwietnia 2019 wymusza na fizjoterapeutach, którzy chcą wykonywać zawód w ramach działalności leczniczej jako praktykę fizjoterapeutyczną, uzyskanie wpisu do rejestru podmiotów wykonujących działalność leczniczą (RPWDL). Jest to też bardzo dobry moment dla tych podmiotów, które jeszcze nie prowadzą dokumentacji w formie elektronicznej, aby zdecydować się na narzędzie do tego dedykowane. Jest to zdecydowany kluczowy krok w kierunku optymalizacji swojej pracy i dostosowania się do wymogów i oczekiwań pacjentów.

Program do EDM – co jest istotne?

Najlepszy program do elektronicznej dokumentacji to taki, który odpowiada na realne potrzeby jego użytkowników. Proces tworzenia i rozwoju produktów informatycznych ściśle związany jest z procesem współtworzenia i podlega nieustannej ewolucji, która niekiedy może stać się rewolucją. W Medfile® doskonale wiemy, jak praca w oparciu o jeden program optymalizuje wszystkie działania, dlatego skupiliśmy się w pierwszej kolejności na 3 aspektach, jakie są związane z prowadzeniem gabinetu:

1. promocją i sprzedażą usług,
2. realizacją konsultacji,
3. obsługą po-konsultacji (posprzedażowa, praca biurowa).

Trzon aplikacji Medfile® stanowi karta fizjoterapeutyczna, która została zbudowana w oparciu o wytyczne Krajowej Izby Fizjoterapeutów. Mając gotową kartę wizyty poszliśmy o krok dalej i skupiliśmy się na udogodnieniach związanych z zapisem pacjenta na wizytę. Uruchomiona została rejestracja online z automatycznym potwierdzaniem wizyt poprzez SMS, oddaliśmy do dyspozycji własne strony www na szablonie Medfile® oraz stworzyliśmy bezpłatny katalog gabinetów www.medfile.pl/gabinety/ oraz bazę www.gabinet-fizjoterapeuty.pl

Darmowe strony internetowe i katalog gabinetów to idealne rozwiązanie, dzięki któremu buduje się zasięg wśród pacjentów. Należy mieć na uwadze, iż obecnie pierwszym źródłem informacji jest Internet. Tam pacjenci szukają porad zdrowotnych czy samego specjalisty. W szybki sposób chcą zobaczyć opis jego usług, godziny pracy i dostępne terminy konsultacji. Dzięki własnym stronom www dotarcie do pacjentów jest szersze, a uruchomiona rejestracja online pozwala zapisywać się na wizyty 24/7. Ważne, aby użytkownicy mieli do dyspozycji także aplikację mobilną na system iOS i Android. To ułatwienie, które pozwala na zarządzanie gabinetem z poziomu telefonu. Moduły raportujące w Medfile® dostosowane są do monitorowania przychodów placówki oraz jej rozliczeń z NFZ. Dzięki takiemu rozwiązaniu finanse zawsze są pod kontrolą.

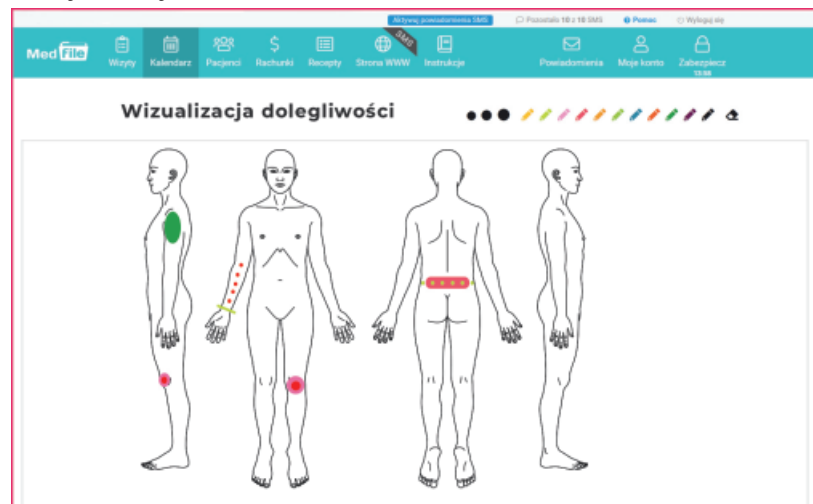
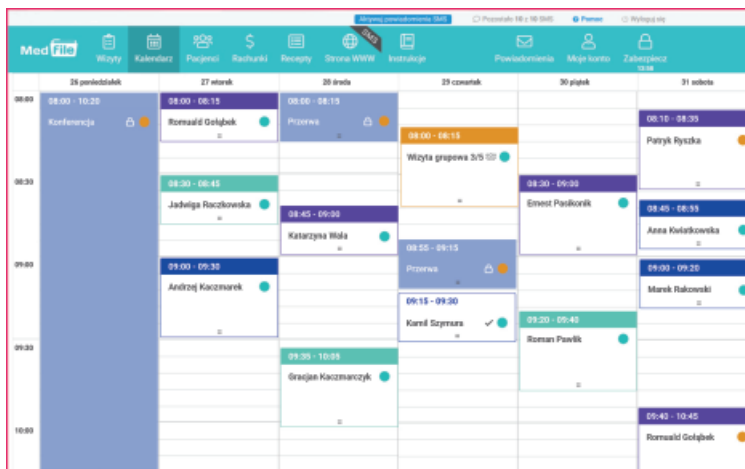
Te funkcje w Medfile® zwiększają komfort pracy

Interaktywny kalendarz

Wielofunkcyjny kalendarz zintegrowany jest z platformą ZnanyLekarz, Google Calendar oraz rejestracją pacjentów online Medfile®. Możliwe jest wprowadzanie wizyt pojedynczych i konsultacji grupowych. Dostępne są udogodnienia takie jak automatyzacja zapisu na wizytę, kopiowanie wizyt, tworzenie wizyt powtarzalnych, możliwość dodawania przerwy pomiędzy wizytami, autopodpowiadanie dostępnych godzin.

e-Kartoteka i karta fizjoterapeutyczna

Dedykowana karta dla fizjoterapeutów w oparciu o wytyczne Krajowej Izby Fizjoterapeutycznej z kodami ICF, wizualizacją dolegliwości (diagram fizjoterapeutyczny), możliwością budowania testów fizjoterapeutycznych w oparciu o dostępne formularze. Dostępne są również szablony dokumentów – zaświadczenia i skierowania, formularze i treść zgody RODO. Sekcja posiada rozbudowane funkcje, takie jak:



- pakiety usług specjalistycznych, scalanie pacjentów, operacje grupowe na pacjentach, tworzenie faktur zbiorowych, wystawianie rachunków, dodawanie załączników,
- kody ICF; ICD-10/ICD-9, bazy leków z codzienną aktualizacją, recepty (refundowane, nie-refundowane, własne receptury), e-recepty, e-ZLA, e-WUŚ.

Elektroniczna Dokumentacja Medyczna

Integracja z platformami P1 i P2 (CSIOZ). e-Recepta. e-ZLA. e-WUŚ.

Podpis pacjenta w formie elektronicznej

Podpis pacjenta w formie elektronicznej na formularzach przygotowanych przez specjalistów. Wysył-

ka na adres e-mail z zabezpieczeniem w formie tokena. Odpowiedzi pacjenta zapisywane są w jego kartotece. Zastosowania w postaci wypełnienie przez pacjenta wywiadu medycznego, ankiety zdrowotnej czy wyrażenie zgody na oferowane usługi specjalistyczne.

Rejestracja pacjentów online 3w1 i powiadomienia SMS

Możliwość osadzenia formularza zapisu na wizytę na stronie www, w którym godziny dostępnych wizyt generują się dynamicznie w odniesieniu do kalendarza w aplikacji uwzględniając zarezerwowane już w kalendarzu wizyty. Rejestracja w podziale na usługę/specjalistę/gabinet. Przypomnienie o wizycie poprzez SMS.

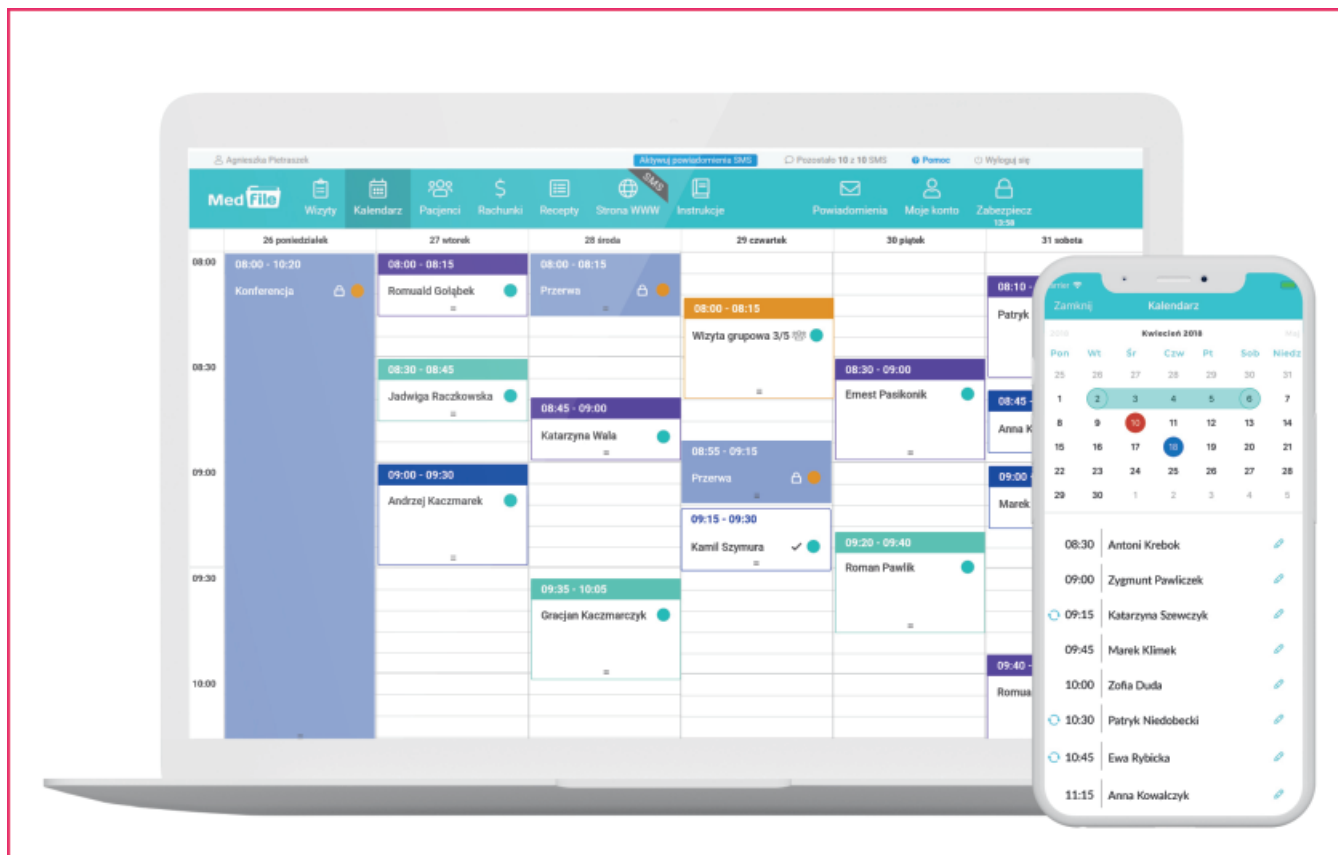
Medfile® oferuje 100 SMS gratis na start dla każdego Użytkownika oraz 10 SMS w okresie testowym.

Darmowa strona www gabinetu i katalog gabinetów

Dzięki przygotowanym szablonom w prosty sposób można zbudować swoją stronę www, która pracuje 24/7. Na stronie można również zamieścić formularz do rejestracji pacjentów online oraz automatycznie uzyskać swoją stronę w katalogu „gabinetów” – zobacz www.medfile.pl/gabinety/

Aplikacja mobilna iOS i Android

Aplikacja pozwala na sprawne zarządzanie wizytami. Szybki dostęp do umówionych pacjentów przez mobile ułatwia lekarzowi sprawdzenie godzin pracy w danym dniu, a recepcjonistce pozwala zarządzać kalendarzem lekarza przez pominięcie tradycyjnego papierowego kalendarza. Z poziomu aplikacji można przejść do responsywnej karty pacjenta.



Import bazy danych pacjentów do Medfile

Integracja z Laboratoriami

Szybkie i skuteczne zlecenie badań laboratoryjnych i ich odczytu dzięki automatycznemu załadowaniu wyników do karty pacjenta.

Telemedycyna /Zdalny Gabinet

Telemedycyna to moduł, który pozwala na połączenie specjalistów z pacjentami w świecie online poprzez sieć teleinformatyczną 24/7. e-Konsultacje za pomocą wideo, czatu czy telefonu w oparciu o przeprowadzony wywiad lekarski czy dostarczone wyniki badań pacjenta.

Telefonia VoIP

Telefonia VoIP w Medfile to kompletna oferta obejmująca własny numer stacjonarny / komórkowy centralę telefoniczną ze scenariuszami IVR, nagrywanie połączeń i wirtualny fax.

Chcesz dowiedzieć się więcej o naszej ofercie? Umów się na bezpłatną prezentację systemu. Zadzwoń pod numer (+48) 530 610 330 lub napisz do nas maila na adres: biuro@medfile.pl



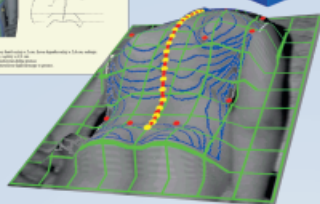
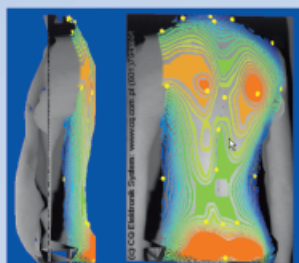
CQ Elektronik System

Nowoczesna diagnostyka
Terapia rehabilitacyjna

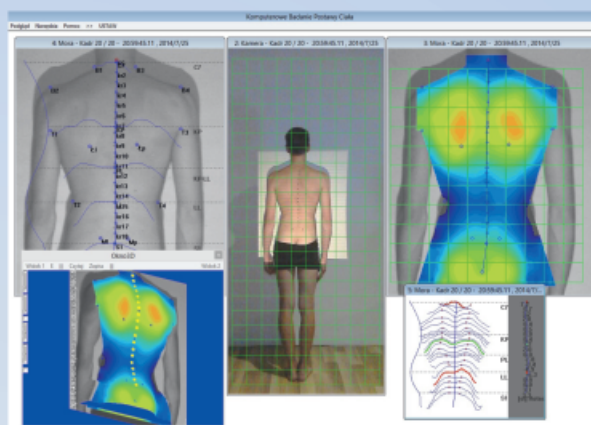
www.cq.com.pl

ZESTAW APARATURY DO LABORATORIUM KOMPUTEROWEJ DIAGNOSTYKI I KOREKCJI POSTAWY CIAŁA

SYSTEM MORA 4G

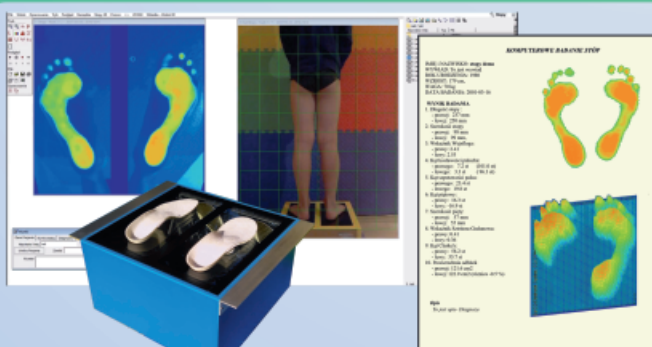
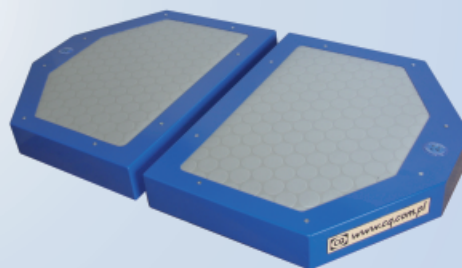
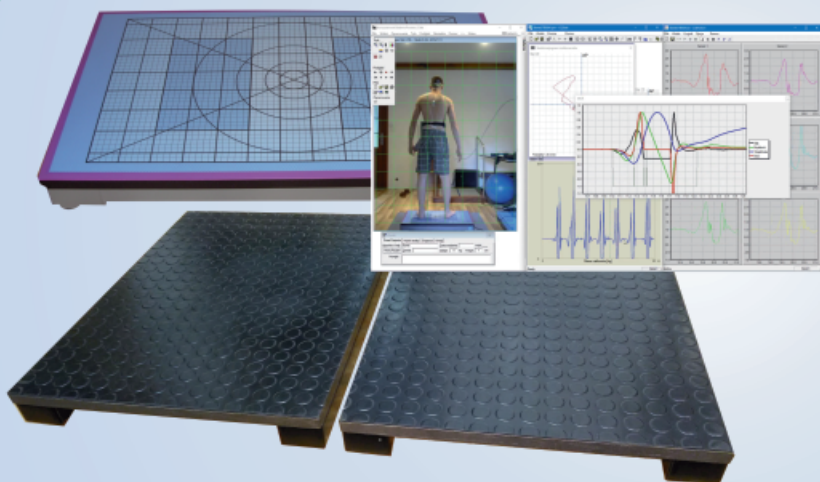


Fotogrametria przestrzenna 3D
Druga kamera całosylwetkowa

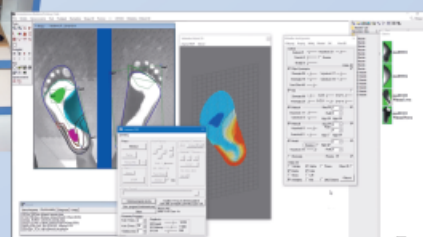


Platformy CQ-Stab2P

stabilograficzne i DYNAMOMETRYCZNE
jedno i DWUPŁYTOWE
do badania wyskoku dla SPORTOWCÓW



CQ-Stopy3D CAD-CNC



Bezpośrednie skanowanie przestrzenne (3D) stóp
System komputerowego wykonywania indywidualnych wkładek
Dokładna diagnostyka stóp i koślawości/szpotawości kolan i pięt

KOMPUTEROWE FREZOWANIE WKŁADEK
NA MIEJSCU, NA MIARĘ, NA CZAS !

PROJEKTUJEMY RÓWNIEŻ NA INDYWIDUALNE ZAMÓWIENIA
W OFERCIE · KOMPUTEROWE BADANIE POSTAWY · RUCHU · TREMORU · SIŁY · BALANSU · TRENINGU

Polski PRODUCENT * ul.Wiśniowa 15 * Czernica * tel.(71)3180104 * (601)794162

Aesthetic Cosmetology 3/2019, vol. 8

Kosmetologia Estetyczna

Kosmetologia • Dermatologia • Medycyna Estetyczna
Dwumiesięcznik naukowy, MNiSW (4), IC (71.71)

**STOP
PRZEBARWIENIOM**

**PRZYGOTUJ
CIAŁO NA LATO**

TALASOTERAPIA
POZNAJ BOGACTWO ALG

**CZY ISTNIEJE PIGUŁKA
DŁUGOWIECZNOŚCI?**

**ALERGIE
W GABINECIE**

ZNIECZULENIA
POZYTYWNE WIBRACJE

MAKIAŻ PERMANENTNY
✓ 10 SPOSOBÓW NA UDANY MAKIAŻ
✓ TLENKI ŻELAZA - PRAWDA I MITY

LASERY I IPL
W DERMATOLOGII I KOSMETOLOGII

TRYCHOLOGIA
CHOROBY SKÓRY GŁOWY

Nowa linia AteloCollagen
**ODKRYJ BOGACTWO
MORZA**
300>

NOREL®
Dr Wilsz

www.norel.pl



17,90 zł (w tym 8% VAT)

**1 WYPRÓBUJ
egzemplarz
ZA DARMO**

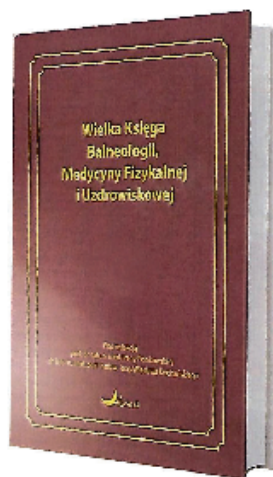


Wyślij sms pod nr **607 104 325**

o treści: **BEZPŁATNY EGZEMPLARZ**

Wielka Księga Balneologii, Medycyny Fizykalnej i Uzdrowiskowej

Unikalne w skali światowej opracowanie wymienionych w tytule tematów. Księga pod redakcją prof. Ireny Ponikowskiej składa się z dwóch tomów, zawiera łącznie 59 rozdziałów opracowanych przez 62 znamienitych autorów, w tekście zamieszczono dużo kolorowych zdjęć, rycin i tabel. Starannie wydana, okładki w okleinie imitującej oprawę materiałową w kolorze burgunda.



www.wielkaksięgabalneologii.pl

Acta Balneologica

jest naukowym czasopismem Polskiego Towarzystwa Balneologii i Medycyny Fizykalnej. Ukazuje się od 1905 roku.

Na łamach kwartalnika publikowane są recenzowane prace z zakresu medycyny uzdrowiskowej – balneologii, bioklimatologii, balneochemii, hydrogeologii i medycyny fizykalnej – fizjoterapii, krioterapii, kinezyterapii, presoterapii, a także rehabilitacji.

Czasopismo indeksowane w bazie Emerging Sources Citation Index (ESCI) Web of Science.



www.actabalneologica.pl

Prenumerata roczna kosztuje 100 zł.
Koszty wysyłki na terenie kraju wliczone w cenę prenumeraty.
Ceny zawierają 5% VAT.

Zamówienia prenumeraty i książek oraz wszelkie pytania prosimy kierować na adres:
prenumerata@wydawnictwo-aluna.pl

Wydawnictwo ALUNA, Z.M.Przesmyckiego 29, 05-510 Konstancin-Jeziorna, tel. 22 245 10 55 w godz. 9-15.

ULTRASONOGRAFY

DLA FIZJOTERAPEUTÓW

HONDA 2200

CHCESZ MIEĆ W GABINECIE?

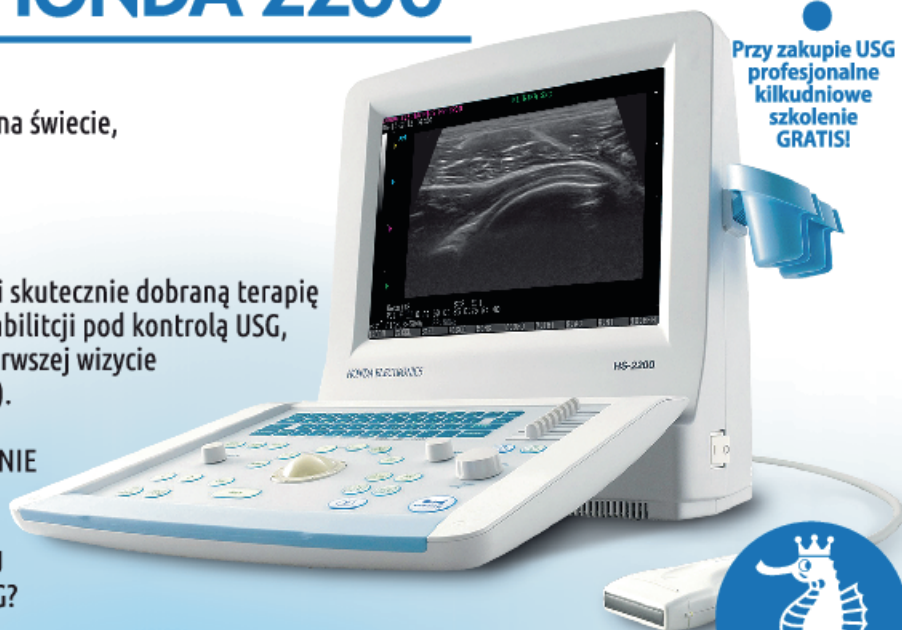
- najlepszy, przenośny ultrasonograf b/w na świecie,
- nowoczesne 128-elem. głowice,
- 3 lata gwarancji i niską cenę!

CHCESZ MIEĆ?

- szybką i trafną diagnozę narządu ruchu i skutecznie dobraną terapię
- sonofeedback w leczeniu schorzeń i rehabilitacji pod kontrolą USG,
- wyselekcjonowanie pacjentów już na pierwszej wizycie (rehabilitacja czy skierowanie do szpitala).

CHCESZ IŚĆ NA PROFESJONALNE SZKOLENIE dla fizjoterapeutów kupując USG?

CHCESZ MIEĆ SUPER WARUNKI LEASINGU i uproszczoną procedurę przy zakupie USG?



!
Przy zakupie USG
profesjonalne
kilkudniowe
szkolenie
GRATIS!



Made in Japan

NIE CZEKAJ, AŻ INNI CIĘ WYPRZEDZĄ!

ULTRASONOGRAFIA W UROGINEKOLOGII !!!

CHCESZ?

- szybko diagnozować specyficzne i niespecyficzne bóle lędźwiowo-krzyżowe i zaburzenia uroginologiczne,
- odczytywać, interpretować obrazy usg i leczyć podstawy pęcherza moczowego, mięśnie dna miednicy, mięśnie brzucha, rozejście kresy białej,
- poszerzyć zakres usług w swoim gabinecie i praktycznie wykorzystywać usg do terapii pacjentów w uroginologii.

**KUP ULTRASONOGRAF HONDA 2200
I IDŹ NA PROFESJONALNE SZKOLENIE !!!**

My zapłacimy za kurs, damy najlepszy leasing, dostarczymy aparat, przeszkolimy!
I otoczmy opieką gwarancyjną i pogwarancyjną!

Małgorzata Rapacz kom. 695 980 190

 **polrentgen**®

www.polrentgen.pl

TERAPIA DNA MIEDNICY

METODA KOSZLI

Fizjoterapia w uroinekologii, położnictwie i seksuologii – KURSY

Zapraszamy na autorskie kursy praktyczne. Prowadzi je mgr Michał Koszla – fizjoterapeuta, który tą dziedziną fizjoterapii zajmuje się od 2001 roku. Opracował on własną diagnostykę i strategię terapii dna miednicy w takich schorzeniach, jak:

- u kobiet i mężczyzn: nietrzymanie moczu, stolca, gazów i inne problemy z mikcją czy defekacją; bóle w obrębie podbrzusza i miednicy
- u kobiet: bóle miesiączkowe, owulacyjne; wulwodynia; dysfunkcje seksualne, takie jak pochwica, dyspareunia, anorgazmia, brak czucia współżycia;
- u mężczyzn – trudności z erekcją, inne dysfunkcje seksualne; bóle po prostatektomii

Prowadzi też pacjentki po porodach fizjologicznych i po cięciu cesarskim. Od pierwszych dni połogu zajmuje się takim aspektami, jak:

- przywracanie poprawnej synergii mięśni brzucha, pracując nie tylko z rozejściem kresy białej, ale odruchami warunkującymi poprawną pracę mięśni
- terapia bóli narządu ruchu oraz praca nad powrotem do sylwetki
- terapia bólu blizny po cięciu cesarskim
- terapia bólu po nacięciu krocza oraz dysfunkcji dna miednicy

Kurs Fizjoterapia zaburzeń dna miednicy obejmuje 3 stopnie, każdy trwa 5 dni.

Już I stopień daje terapeutom wiedzę i umiejętności wystarczające do wyprowadzenia większości zaburzeń dna miednicy.

Stopień II to praca z całym ciałem, dzięki której terapia dna miednicy przynosi szybsze efekty.

Natomiast stopień III to nauka diagnostyki USG mięśni brzucha i mięśni dna miednicy i praktyczne aspekty wykorzystania USG do strategii terapii.

Najbliższy termin kursu I stopnia: 16-20 września 2019 Poznań

Cena: 3900 zł

Kurs Fizjoterapia w połogu trwa 4 dni. Skupia się on głównie na pracy z mięśniami brzucha, przywracaniu równowagi mięśniowej potrzebnej do powrotu do prawidłowej sylwetki oraz na profilaktyce zaburzeń dna miednicy i na działaniu przeciwbólowym (bóle pleców, karku, podstawowa praca z bólem krocza)

Najbliższy termin kursu: 16-19 października 2019 Poznań

Cena: 2400 zł

pytania i zgłoszenia: biuro@koszla.pl

więcej informacji na: <http://terapiadnamiednicy.pl/kursy-dla-fizjoterapeutow>



Elektroniczna Dokumentacja
Medyczna

Kompleksowy program dla gabinetu

Elektroniczna Dokumentacja Medyczna

+ Promocja Gabinetu

+ Powiadomienia SMS

+ Rejestracja Online

+ Strona WWW

Załącz **DARMOWE** konto

Gabinet w Internecie | Pozyskuj Pacjentów | Realizuj wizyty

Z kodem "ptf06" Medfile Plus za 490 zł brutto/rok. Oferta ważna do 31.12.2019.

www.medfile.pl