

fizjoterapia polska



POLISH JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY

OFICJALNE PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE POLISH SOCIETY OF PHYSIOTHERAPY

NR 4/2021 (21) KWARTALNIK ISSN 1642-0136

Zespół wad wrodzonych – situs inversus, atrezja przelyku
A congenital malformation syndrome – situs inversus, esophageal atresia



Ocena efektów Super Indukcyjnej Stymulacji w fizjoterapii po zakażeniu SARS-CoV-2
Evaluation of the effects of Super Inductive Stimulation in physiotherapy after SARS-CoV-2

ZAMÓW PRENUMERATĘ!

SUBSCRIBE!

www.fizjoterapiapolska.pl

www.djstudio.shop.pl

prenumerata@fizjoterapiapolska.pl



mindray

healthcare within reach

ULTRASONOGRAFIA W FIZJOTERAPII



Mindray Medical Poland Sp. z o. o.
ul. Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa

+48 22 463 80 80
info-pl@mindray.com

MindrayPoland
mindray.com/pl



Zawód
Fizjoterapeuty
dobrze
chroniony

Poczuj się bezpiecznie



INTER Fizjoterapeuci

Dedykowany Pakiet Ubezpieczeń

Zaufaj rozwiązaniom sprawdzonym w branży medycznej.

Wykup dedykowany pakiet ubezpieczeń INTER Fizjoterapeuci, który zapewni Ci:

- ochronę finansową na wypadek roszczeń pacjentów
— **NOWE UBEZPIECZENIE OBOWIĄZKOWE OC**
- ubezpieczenie wynajmowanego sprzętu fizjoterapeutycznego
- profesjonalną pomoc radców prawnych i zwrot kosztów obsługi prawnej
- odszkodowanie w przypadku fizycznej agresji pacjenta
- ochronę finansową związaną z naruszeniem praw pacjenta
- odszkodowanie w przypadku nieszczęśliwego wypadku

Nasza oferta była konsultowana ze stowarzyszeniami zrzeszającymi fizjoterapeutów tak, aby najskuteczniej chronić i wspierać Ciebie oraz Twoich pacjentów.

► Skontaktuj się ze swoim agentem i skorzystaj z wyjątkowej oferty!

Towarzystwo Ubezpieczeń INTER Polska S.A.

Al. Jerozolimskie 142 B

02-305 Warszawa

www.interpolska.pl

inter
UBEZPIECZENIA

TANITA

ZAUFANIE profesjonalistów



Światowy lider w dziedzinie analizy składu ciała metodą BIA

Kompleksowa analiza składu ciała wykonywana jest w około 30 sekund, a wyniki przedstawiane są na przejrzystym raporcie. Produkty profesjonalne TANITA wykorzystywane są przez ośrodki badawcze, centra diagnostyczne, kluby piłkarskie, placówki rehabilitacyjne, osoby pracujące ze sportowcami różnych dyscyplin na całym świecie.



Zobacz więcej na: www.tanitapolska.pl

Zaawansowana technologia diagnostyczna dla profesjonalistów, idealna w pracy z pacjentami

Systemy MICROGATE umożliwiają kompleksowe testy zdolności motorycznych i analizy chodu, wspomagając diagnozę, ocenę postępów oraz proces rehabilitacji. Modelowanie programów rehabilitacyjnych i kontrola procesu rehabilitacji są ułatwione dzięki obiektywnej ocenie sposobu ruchu, wykrywaniu problematycznych obszarów, ocenie biomechanicznych braków oraz ocenie asymetrii.

Parametry pomiarowe:

- fazy chodu lub biegu • długość kroku • prędkość i przyspieszenie
- równowaga i symetria ruchu • wideo Full HD

... i wiele innych w zależności od przeprowadzonych testów.

W połączeniu z systemem urządzeniem GYKO, mamy możliwość oceny stabilności dynamicznej tułowia podczas chodu/biegu, analizę skoku, analizę stabilności posturalnej, analizę w zakresie ruchomości stawów (ROM), ocenę siły mięśniowej, oraz ewaluację pacjenta.

Zobacz więcej na: www.microgatepolska.pl



Flywheel Training - trening siłowy i rehabilitacja z użyciem zmiennej bezwładności kół zamachowych.

kBox4 pozwala na wykonywanie skutecznych, standardowych ćwiczeń, a także zaawansowanych metod treningu ekscentrycznego i koncentrycznego, umożliwiając uzyskanie indywidualnych efektów – poprawienia ogólnego stanu zdrowia, wyników sportowych, rehabilitacji, oraz zapobiegania urazom.

Jedną z głównych zalet treningu z użyciem koła zamachowego jest możliwość skupienia się na ekscentrycznym przeciążeniu. Zwiększenie oporu poprzez skurcz ekscentryczny, jest skuteczną metodą poprawy siły i stabilności – aspektów treningu tak ważnych dla osób żyjących z niepełnosprawnością.

Seria dostępnych uchwytów i uprząży sprawia, że na jednej platformie mamy możliwość przeprowadzenia treningu dla wszystkich partii mięśni.

Zobacz więcej na: treningekscentryczny.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



ARTROSTIM
FOCUS PLUS

ARTROMOT-K1 ARTROMOT-SP3 ARTROMOT-S3 ARTROMOT-E2

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

mindray

healthcare within reach

ULTRASONOGRAFIA

W FIZJOTERAPII



Mindray Medical Poland Sp. z o. o.
ul. Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa

+48 22 463 80 80

info-pl@mindray.com

MindrayPoland

mindray.com/pl

REHA TRADE SHOW 3

24.02.2022 PGE NARODOWY, WARSZAWA

**JEDYNE TARGI I KONFERENCJA
BRANŻY REHABILITACYJNEJ W POLSCE!**

www.rehatradeshow.pl



PATRON MEDIALNY

REHA  Biznes.pl

**NAJNOWOCZEŚNIEJSZY, BIZNESOWY PORTAL DLA
BRANŻY REHABILITACYJNEJ W POLSCE**

**ZOSTAŃ NASZYM PARTNEREM
I DAJ SIĘ ZAUWAŻYĆ W BRANŻY!**

Startuj z najlepszymi

Aparatura dla:

- Medycyny sportowej
- Fizjoterapii
- Rehabilitacji

Umów się na darmowe
testy aparatów!



METRUM CRYOFLEX wspiera kondycję Narodowej Kadry Skoczków Narciarskich

dostarczając sprzęt do fizjoterapii.



Partner PZN

Dzień 9 lipca 2020 roku był dla METRUM CRYOFLEX wyjątkowy, ponieważ właśnie w tym dniu firma została partnerem Polskiego Związku Narciarskiego. Dla polskiej marki, od ponad 29 lat produkującej nowoczesny sprzęt do rehabilitacji i fizjoterapii, była to duża nobilitacja, ale też dodatkowa motywacja do dalszego rozwoju.

Cała załoga METRUM CRYOFLEX od zawsze trzymała kciuki za Narodową Kadrę Skoczków Narciarskich, a od lipca 2020 roku może wspierać ich również sprzętowo.

Skoczkowie polskiej kadry są pod doskonałą opieką profesjonalnego sztabu, który codziennie dba o ich dobrą kondycję i zdrowie. METRUM CRYOFLEX poprzez podpisaną umowę stało się częścią tego medalowego zespołu, a dostarczony przez nich sprzęt pomaga w regeneracji skoczków po obciążających treningach i zawodach, umożliwiając szybki powrót do formy.

Fizjoterapia jest nieodzownym składnikiem sukcesu we współczesnym sporcie, ponieważ przed sportowcami stawia się coraz wyższe wymagania. Muszą oni walczyć nie tylko z rywalami, ale także z wydajnością własnego organizmu. Z pomocą przychodzą nowoczesne urządzenia do fizjoterapii i rehabilitacji, które dają wytchnienie zmęczonym mięśniom, przyspieszając ich regenerację i likwidując bóle.

Oferta METRUM CRYOFLEX obejmuje aparaty do fizjoterapii i rehabilitacji, m.in.:

- aparaty do terapii skojarzonej (elektroterapia + ultradźwięki),
- aparaty do kriostymulacji miejscowej,
- aparaty do presoterapii (drenaż limfatyczny),
- aparaty do terapii ultradźwiękami,
- aparaty do elektroterapii,
- aparaty do laseroterapii,
- aparaty do terapii falą uderzeniową,
- aparaty do terapii wibracyjnej.



Pełna oferta:



Produkujemy zaawansowane technologicznie aparaty
do fizykoterapii, polepszając komfort życia Waszych pacjentów.

Podążamy za perfekcją – nieprzerwanie od 1995 roku.



ELEKTROTHERAPIA
LASERTHERAPIA
SONOTHERAPIA
ŚWIATŁOLECZNICTWO
MAGNETOTHERAPIA
TERAPIA PODCIŚNIENIOWA
TERAPIA FALĄ UDERZENIOWĄ

ASTAR.

POLSKI  **WYBIERASZ**
PRODUKT **I WSPIERASZ**

wsparcie merytoryczne
www.fizjotechnologia.com

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

astar.pl

13-14.05.2022, EXPO Kraków

Reha INNOVATIONS

Zostań Wystawcą!

Fizjoterapia. Nowoczesna diagnostyka. Odnowa biologiczna



Fizjoterapia



Nowoczesna
diagnostyka



Odnowa
biologiczna



www.rehainnovations.pl

organizator:



partnerzy:



miejsce wydarzenia:



The Obstacles that encounter Jordanian Citizens to Adhere to Physiotherapy Sessions

Przeszkody napotymane przez obywateli Jordanii w zakresie udziału w sesjach fizjoterapii

**Mohannad Hawamdeh^{1(A,B,C,D,E,F)}, Saad Al-nassan^{1(A,B,C,D,E,F)}, Amjad Shallan^{1(A,B,C,D,E,F)},
Mohammad Etoom^{2(A,B,C,D,E,F)}**

¹The Hashemite University, Alzarqa, Jordan

²Aqaba University of Technology, Aqaba, Jordan

Abstract

Aim. to know the obstacles that encounter patients in Jordan to adhere to physical therapy treatment. **Material and Method.** A survey was developed based on the available literature reviews. A pilot survey was tested on a small sample of physiotherapy clients at one center to assess time and the ease of completion. After the pilot survey was completed, the survey was revised and modified, and the final electronic version was developed. **Results.** The study found varied level of adherence to the physiotherapy sessions, and adherence to the physiotherapist recommendations. The adherence to physiotherapy sessions was about 54.3% ranged between 61.9% in governmental sectors, and 80% in private sectors. However, the adherence to physiotherapy recommendations was lesser as be estimated to be about 50% (66.7% in governmental sectors, and 60% in private sectors). **Conclusion.** This Study indicates that there are varieties of reasons that encounter Jordanian citizens to adhere to physiotherapy sessions. One of the main reason in private center is based on cost of session but there are lot of reasons that limiting adhere the session related to the patients states and Circumstances in both private and government, since we could not determine the actual main cause of non-adhere.

Key words:

physical therapy, sessions, obstacles

Streszczenie

Cel. Poznanie przeszkód, jakie napotykają pacjenci w Jordanii w zakresie stosowania leczenia fizykoterapeutycznego. **Materiał i metoda.** Na podstawie dostępnych przeglądów literatury opracowano ankietę. Badanie pilotażowe zostało przetestowane na małej próbie pacjentów fizjoterapii w jednym ośrodku, aby ocenić czas i łatwość uzupełnienia. Po zakończeniu badania pilotażowego przeprowadzono przegląd i modyfikację ankiety oraz opracowano ostateczną wersję elektroniczną. **Wyniki.** Badanie wykazało zróżnicowany poziom realizacji sesji fizykoterapeutycznych i zaleceń fizjoterapeuty. Uczestnictwo w sesjach fizykoterapeutycznych wynosiło około 54,3% i wahało się od 61,9% w sektorach rządowych do 80% w sektorach prywatnych. Jednak przestrzeganie zaleceń fizykoterapeutycznych było mniejsze i szacuje się, że wynosi około 50% (66,7% w sektorach rządowych i 60% w sektorach prywatnych). **Wniosek.** Badanie wskazuje, że istnieje wiele powodów, dla których obywatele Jordanii mają kłopot z uczestnictwem w sesjach fizykoterapeutycznych. Jednym z głównych powodów w ośrodkach prywatnych są koszty, ale istnieje wiele powodów, ograniczających realizację sesji i przestrzeganie zaleceń pacjentów zarówno prywatnych, jak i rządowych. Nie udało się określić faktycznej głównej przyczyny braku realizacji sesji fizykoterapeutycznych i przestrzegania zaleceń.

Słowa kluczowe

fizjoterapia, sesje, przeszkody

Introduction

Physical therapy is one of the rehabilitation services that help to improve the patient's quality of life by reducing the pain, disability and improving the daily living activities of patients with different types of disabilities and disorders [1, 2]. Many studies found that physical therapy treatment improves the healing of the inpatients with acute and sub-acute conditions which also lead to reduce the hospital stay as well as reduce the cost of treatment [3]. In addition, many studies reported that around one hour of physical activity per day may reduce the mortality rate by 4% [4, 5]. However, the level of adherence to the physical therapy treatment may have a huge impact in achieving these goals [6].

Usually adherence is defined as "the extent to which the patient's behavior matches agreed recommendations from the healthcare provider" [7]. In addition, adherence refers to the capacity and readiness of the patient to abide by mutually agreed recommendations regarding treatment [8]. However, in the physical therapy field, the adherence concept is multidimensional which may include the patient's attendance to their appointments, doing their prescribed home exercise, correct performance of exercises and many other things related to physical therapy treatment program [9].

Patient adherence to the treatment program is considered one of the most important factors that may affect the outcomes of the treatment [10]. In addition, poor adherence may have a negative impact on the treatment outcome and may cause recurrence of the symptoms [7, 11]. Like other healthcare disciplines, Physical therapists are not immune to the issue of patients' non-adherence to the treatment program [12-14]. However, there is unclear how much this problem persists in the physical therapy field. Many studies suggest that poor adherence to physical therapy sessions was around 70% [15] while another study found that non-adherence to treatment was only 14% [13]. These findings highlight the existence of the different types of barriers to rehabilitation services.

According to the literature, these barriers to treatment adherence are categorized based on patients' characteristics such as socio-economic variables, fear of pain, and self-efficacy status [15-17] or based on physiotherapy program characteristics such as the number and type of exercise during the session [18, 19] or treatment variables such that related to the time of treatment appointment and patients' attitudes toward the treatment [20, 21]. In addition, many studies suggest that Patient-Therapist interaction and the communication between the pa-

tient and the physiotherapist is very important factors to evaluate the adherence of patients to the treatment program [22, 23].

The existing evidence about physical therapy treatment adherence does not provide an in-depth insight into the barriers and the factors that impact adherence to treatment worldwide and especially in developing countries such as Jordan. In addition, it is crucial to investigate other determinants that may have a high impact on adherence to physical therapy service in the developing countries that may be less important in the developed country or advanced country such as economic and logistical issues [24]. Therefore, this study aimed to address this knowledge gap by identifying potential barriers to adherence to physical therapy treatment in Jordan.

Study Design

An online survey accessed through a hyperlink was directed to clients of three physiotherapy centers in three different prefectures in Jordan (Amman, Zarqa, and Mafrq). The link to survey was given to clients who were asked to share the link with their friends and relatives who visit or planning to visit physiotherapy centers for consultation and treatment purposes.

Subjects

All clients of physiotherapy centers who can read and respond to questions electronically were eligible to complete the online survey. Participation was totally voluntary. The link to access the survey was valid for a period of 2 weeks.

Materials

Survey Development

The survey was developed based on the available literature reviews. A pilot survey was tested on a small sample of physiotherapy clients at one center to assess time and the ease of completion. After the pilot survey was completed, the survey was revised and modified, and the final electronic version was developed. The survey was in Arabic language; an English translation of the survey is attached with this manuscript (Appendix).

Survey Content: the final 10-item questionnaire required less than 10 minutes to complete. All the survey questions were close-ended.

Results

We collected 55 accepted 36 samples, after analyzed our data we found that.

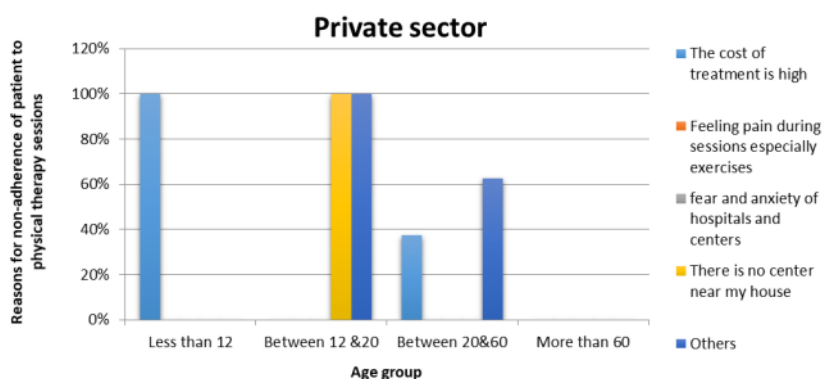


Figure 1. Reasons for non-adherence of patient to physical therapy sessions among (10 private) in different age group

Commitment to treatment sessions

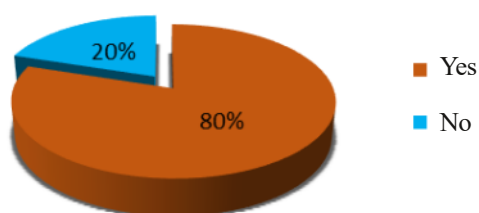


Figure 2. commitment to treatment sessions in private

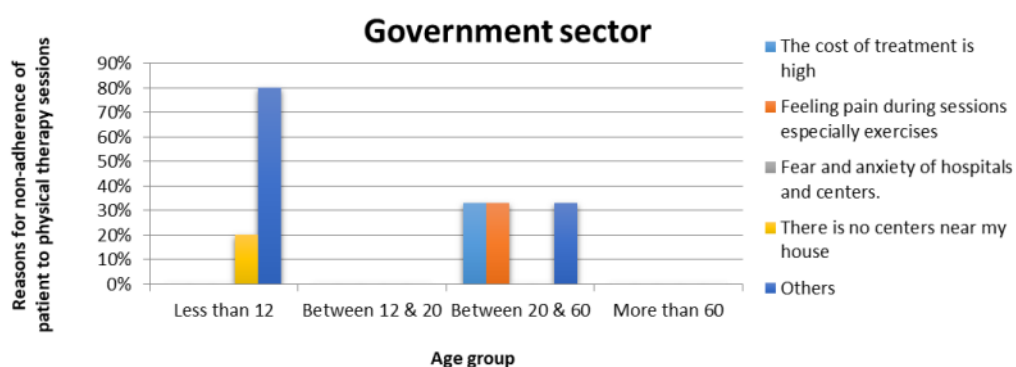


Figure 3. Reasons for non-adherence of patient to physical therapy sessions among (7 government) in different age group

Commitment to treatment sessions

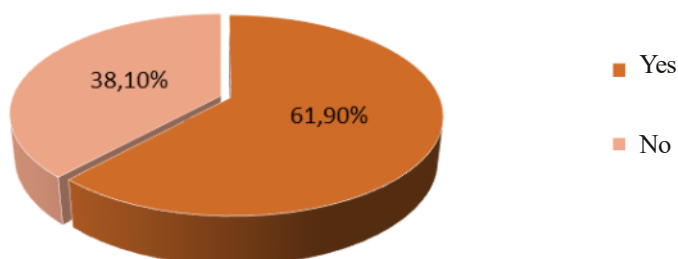


Figure 4. Commitment to treatment sessions in government

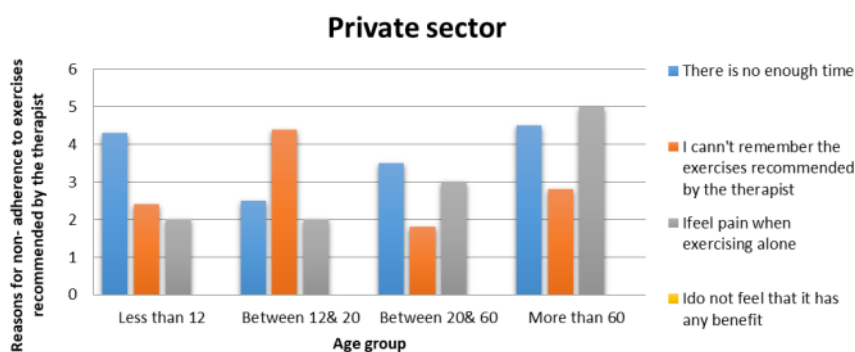


Figure 5. Reasons for non-adherence to exercises recommended by the therapist among (6 private) in different age group

Commitment to exercises and recommendations

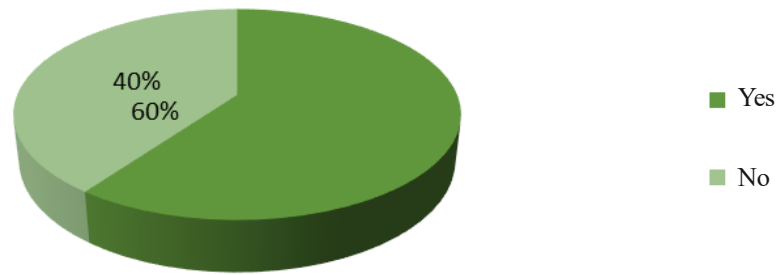


Figure 6. Commitment to exercises and recommendations in private

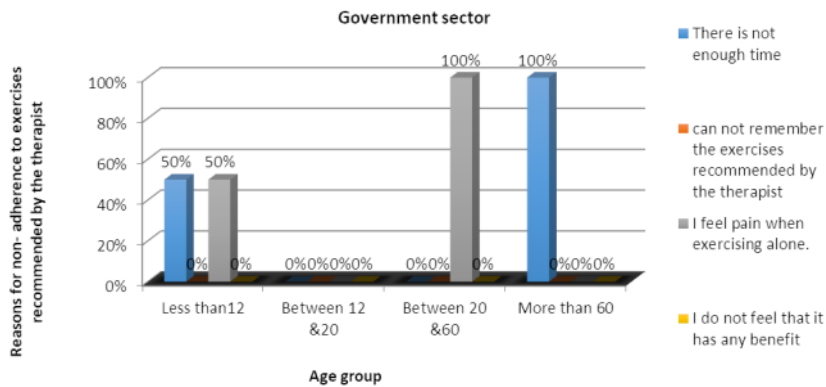


Figure 7. Reasons for non-adherence to exercises recommended by the therapist among (7 government) in different age group

Commitment to exercises and recommendations

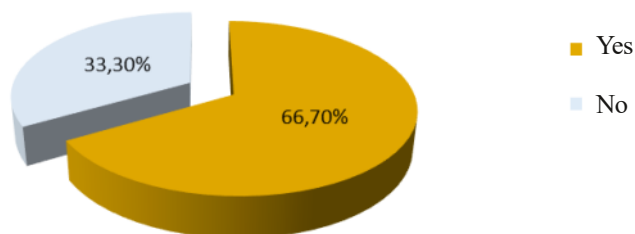


Figure 8. Commitment to exercises and recommendations in government

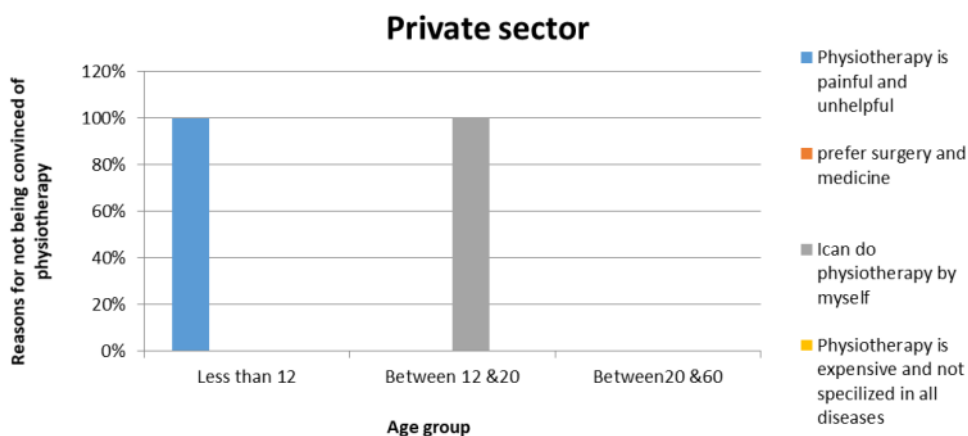


Figure 9. Reasons for not being convinced of physiotherapy among (2 private) in different age group

Conviction of physiotherapy

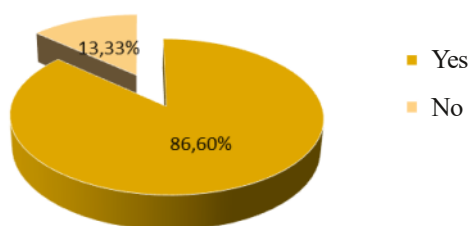


Figure 10. Conviction of physiotherapy in private

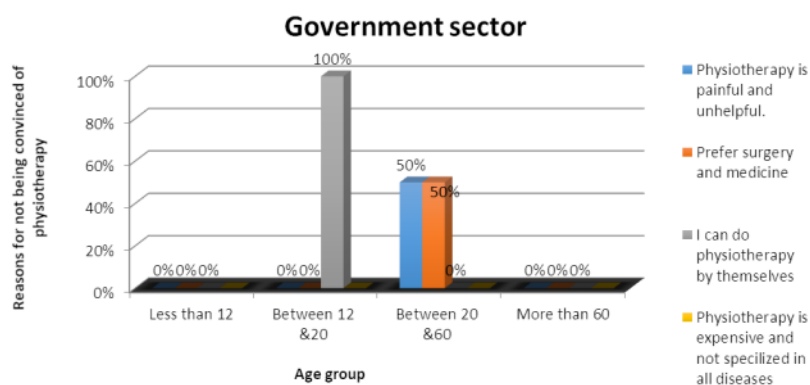


Figure 11. Reasons for not being convinced of physiotherapy among (4government) in different age group

Conviction of physiotherapy

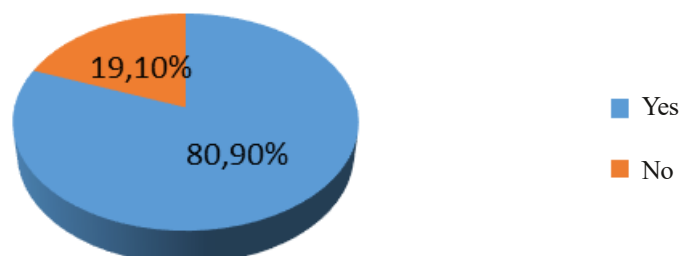


Figure 12. Conviction of physiotherapy in government

Table 1. The reason for coming to physiotherapy

Commitment to treatment sessions	Private sector	Government sector
I have muscular problems	8	13
I have nervous problems	3	8
I suffer from burning	1	0
Others	3	0

Table 2. The commitment to treatment sessions

Commitment to treatment sessions	Private sector	Government sector
Yes	5	13
No	10	8

Table 3. The improvement after review of physiotherapy

Improvement after a review of physiotherapy	Private sector	Government sector
Yes	12	15
No	3	6

Table 4. The Equivalence in meeting prices with benefit

Equivalence in meeting prices with benefit	Private sector	Government sector
Yes	8	16
No	7	5

Table 5. The Satisfaction with the competence of therapists

Satisfaction of therapists efficiency	Private sector	Government sector
Yes	12	17
No	3	4

Table 6. The Commitment to the therapeutic exercises and commandment that are entrusted to the patient as homework

Commitment to the therapeutic exercises and commandment that are entrusted to the patient as a homework	Private sector	Government sector
Yes	9	14
No	6	7

Table 7. The conviction of physiotherapy

Conviction of physiotherapy	Private sector	Government sector
Yes	12	17
No	3	4

Discussion

The current study provides an insight to the physiotherapy adherence in Jordan. The adherence was examined through adherence to the physiotherapy sessions, and adherence to the physiotherapist recommendations as exercises. The study found varied level of adherence to the physiotherapy sessions, and adherence to the physiotherapist recommendations. The adherence to physiotherapy sessions was about 54.3% ranged between 61.9% in governmental sectors, and 80% in private sectors. However, the adherence to physiotherapy recommendations was lesser as be estimated to be about 50% (66.7% in governmental sectors, and 60% in private sectors). The study discusses the factors that may be related to the adherence.

The study showed that 80% of participants are convinced with physiotherapists that are not related to the low level of adherence. One of the possible reasons to the gap between the convincing in physiotherapist and adherence to physiotherapy sessions and recommendations is the poor therapeutic alliance [25]. Therapeutic alliance is an explanation of the interaction

between the physiotherapist and their patients. The therapeutic alliance is considered an important part in physiotherapy process. The therapeutic alliance can improve adherence to physiotherapy sessions and recommendations [26]. We strongly recommend the physiotherapists, stockholders, and education sectors to consider the therapeutic alliance in physiotherapy education and practice. The adherence to physiotherapy sessions was better in private sectors than governmental sectors. This is can be explained by the following points. First, the patients exhibited more satisfaction with physiotherapist's efficacy in private sectors more than governmental sectors. Second, the rate of patients reporting good improvement was higher in private sectors more than governmental sectors. As expected, the improvement and satisfaction play the main role in the adherence [27]. Third, the high work-load of physiotherapists in governmental sectors that affects the time of care in governmental physiotherapy centers, and therefore, adherence to physiotherapy sessions. The physiotherapy profession is at low level of organization. The physiotherapist in Jordan is not au-

tonomous practitioner, and the direct access is not permitted [28]. There is a need for action for physiotherapy profession to improve the professional organization and autonomy in Jordan. We expected that the adherence to physiotherapy sessions and recommendations, and patients' satisfaction can improve physiotherapy profession position in health care systems. In accordance, the study introduces initial profile for the adherence to physiotherapy sessions and recommendations in Jordan, and barriers. The barriers for adherence were mainly in socio-economic factors that are similar with previous studies [29]. In addition to the socio-economic factors, a number of included participants reported fear of hospital and health care facilities as a barrier to adherence. This may be because the study was conducted during the time of COVID-19 pandemic. We recommended future studies to examine the different interventions targeting the adherence to physiotherapy sessions in the Jordanian context.

The study has similar limitations. First, the cross-sectional design. Second, the small sample size. Third, the limitation in the geographical region of participants that increases the risk of coverage-bias. The longitudinal studies at different time points were required to give a clear perspective toward adherence to physiotherapy in Jordan.

Conclusion

This Study indicates that there are varieties of reasons that encounter Jordanian citizens to adhere to physiotherapy sessions. One of the main reason in private center is based on cost of session but there are lot of reasons that limiting adhere the session related to the patients states and Circumstances in both private and government, since we could not determine the actual main cause of non-adhere.

We found A little relationship between non adherence and the distance of the health care center that provide physical therapy care and not main collected between them.

We hope in the future that physiotherapy becomes widespread more than now in addition to increasing the awareness about the effective role of physiotherapy among the general population in Jordan.

Adres do korespondencji / Corresponding author

Mohannad Hawamdeh

E-mail: mohannadhawamdeh@hu.edu.jo

Piśmiennictwo/ References

1. Roman, N., et al., Physiotherapists perceptions on informed consent and role in the healthcare system, in Europe. *BioRxiv*, 2019: p. 612473.
2. Guccione, A.A., Physical therapy diagnosis and the relationship between impairments and function. *Physical therapy*, 1991. 71(7): p. 499-503.
3. Peiris, C.L., et al., Additional physical therapy services reduce length of stay and improve health outcomes in people with acute and subacute conditions: an updated systematic review and meta-analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 2018. 99(11): p. 2299-2312.
4. Wen, C.P., et al., Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *The lancet*, 2011. 378(9798): p. 1244-1253.
5. Fletcher, G.F., et al., Exercise standards for testing and training: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 2013. 128(8): p. 873-934.
6. Jack, K., et al., Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: a systematic review. *Manual therapy*, 2010. 15(3): p. 220-228.
7. Sabaté, E. and E. Sabaté, Adherence to long-term therapies: evidence for action. 2003: World Health Organization.
8. Inkster, M.E., et al., Adherence to antihypertensive medication and association with patient and practice factors. *Journal of human hypertension*, 2006. 20(4): p. 295-297.
9. Kolt, G.S., et al., The sport injury rehabilitation adherence scale: a reliable scale for use in clinical physiotherapy. *Physiotherapy*, 2007. 93(1): p. 17-22.
10. Hayden, J.A., M.W. Van Tulder, and G. Tomlinson, Systematic review: strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. *Annals of internal medicine*, 2005. 142(9): p. 776-785.
11. Vermeire, E., et al., Patient adherence to treatment: three decades of research. A comprehensive review. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*, 2001. 26(5): p. 331-342.
12. Sluijs, E.M., et al., Adherence to physiotherapy. 1998.
13. Vasey, L.M., DNAs and DNCTs—why do patients fail to begin or to complete a course of physiotherapy treatment? *Physiotherapy*, 1990. 76(9): p. 575-578.
14. Campbell, R., et al., Why don't patients do their exercises? Understanding non-compliance with physiotherapy in patients with osteoarthritis of the knee. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2001. 55(2): p. 132-138.
15. Sluijs, E.M., G.J. Kok, and J. Van der Zee, Correlates of exercise compliance in physical therapy. *Physical therapy*, 1993. 73(11): p. 771-782.
16. Medina-Mirapeix, F., et al., Predictive factors of adherence to frequency and duration components in home exercise programs for neck and low back pain: an observational study. *BMC musculoskeletal disorders*, 2009. 10(1): p. 1-9.
17. Slade, S.C., et al., What are patient beliefs and perceptions about exercise for nonspecific chronic low back pain?: a systematic review of qualitative studies. *The Clinical journal of pain*, 2014. 30(11): p. 995-1005.
18. Jordan, J.L., et al., Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010(1).
19. Slade, S.C., E. Molloy, and J.L. Keating, People with non-specific chronic low back pain who have participated in exercise programs have preferences about exercise: a qualitative study. *Australian Journal of Physiotherapy*, 2009. 55(2): p. 115-121.
20. Fields, J., et al., Factors associated with adherence to sport injury rehabilitation in college-age recreational athletes. *Journal of Sport Rehabilitation*, 1995. 4(3): p. 172-180.
21. Fisher, A.C., M.A. Domm, and D.A. Wuest, Adherence to sports-injury rehabilitation programs. *The Physician and Sportsmedicine*, 1988. 16(7): p. 47-52.
22. Evans, L. and L. Hardy, Injury rehabilitation: a goal-setting intervention study. *Research quarterly for exercise and sport*, 2002. 73(3): p. 310-319.
23. Pizzari, T., et al., Adherence to anterior cruciate ligament rehabilitation: a qualitative analysis. *Journal of sport rehabilitation*, 2002. 11(2): p. 90-102.
24. Naqvi, A.A., et al., BARRIERS TO REHABILITATION TREATMENT AMONG POLIOMYELITIS INFECTED PATIENTS IN KARACHI, PAKISTAN: A MIX-METHODS STUDY. *Khyber Medical University Journal*, 2016. 8(1).
25. Babatunde F, MacDermid J, MacIntyre N. Characteristics of therapeutic alliance in musculoskeletal physiotherapy and occupational therapy practice: a scoping review of the literature. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):375.
26. Moore AJ, Holden MA, Foster NE, Jinks C. Therapeutic alliance facilitates adherence to physiotherapy-led exercise and physical activity for older adults with knee pain: a longitudinal qualitative study. *Journal of physiotherapy*. 2020 Jan 1;66(1):45-53.
27. Al-Elisa E. Indicators of adherence to physiotherapy attendance among Saudi female patients with mechanical low back pain: a clinical audit. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2010 Dec;11(1):1-7.