

fizjoterapia polska



POLISH JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY

OFICJALNE PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE POLISH SOCIETY OF PHYSIOTHERAPY

NR 2/2022 (22) DWUMIESIĘCZNIK ISSN 1642-0136

**Assessment of general movements
and its relation to gestational age
in preterm infants**

**Ocena ruchów globalnych, a wiek
ciążowy u noworodków
urodzonych przedwcześnie**

Postural stability of children born prematurely in the perinatal risk group

Stabilność posturalna dzieci urodzonych przedwcześnie z grupy ryzyka okołoporodowego

ZAMÓW PRENUMERATE!

SUBSCRIBE!

www.fizjoterapiapolska.pl

www.djstudio.shop.pl

prenumerata@fizjoterapiapolska.pl



ULTRASONOGRAFIA W FIZJOTERAPII



Autoryzowani dystrybutorzy

Mar-Med

+48 22 853 14 11

info@mar-med.pl

Ado-Med

+48 32 770 68 29

adomed@adomed.pl


MAR-MED
OD 1995 ROKU

 **ADO-MED**
APARATURA MEDYCZNA



zabezpiecz się przed potencjalnymi **roszczeniami** **pacjentów**

program ubezpieczeń dla fizjoterapeutów
pod patronatem PTF

dla kogo?

Zarówno dla fizjoterapeutów prowadzących własną działalność w formie praktyki zawodowej, podmiotu leczniczego jak również tych, którzy wykonują zawód wyłącznie na podstawie umowy o pracę lub umowy zlecenie.

co obejmuje program ubezpieczeń?

- igłoterapie
- zabiegi manualne (mobilizacje i manipulacje)
- leczenie osteopatyczne
- naruszenie praw pacjenta i szkody w mieniu pacjentów

oraz szereg innych rozszerzeń ukierunkowanych na zawód fizjoterapeuty



kontakt w sprawie ubezpieczeń:

Piotr Gnat

+48 663 480 698

piotr.gnat@mentor.pl

[linkedin.com/in/piotrgnat](https://www.linkedin.com/in/piotrgnat)

ubezpiecz się **on-line** na **PTFubezpieczenia.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

NOWOŚĆ W OFERCIE

ASTAR.

PhysioGo.Lite SONO

NIEWIELKIE URZĄDZENIE EFEKTYWNA TERAPIA ULTRADŹWIEKOWA

Zaawansowana technologia firmy Astar to gwarancja niezawodności i precyzji parametrów. Urządzenie, dzięki gotowym programom terapeutycznym, pomaga osiągać fizjoterapeucie możliwie najlepsze efekty działania fal ultradźwiękowych.

Głowica SnG to bezobrotowe akcesorium o dużej powierzchni czola (17,3 cm² lub 34,5 cm² w zależności od wybranego trybu działania). Znajduje zastosowanie w klasycznej terapii ultradźwiękami, fonoforezie, terapii LIPUS i zabiegach skojarzonych (w połączeniu z elektroterapią).



wsparcie merytoryczne
www.fizjotechnologia.com



ul. Świt 33
43-382 Bielsko-Biała

t +48 33 829 24 40
astarmed@astar.eu

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

www.astar.pl

Dr. Comifort®

Nowy wymiar wygody.

Obuwie profilaktyczno-zdrowotne
o atrakcyjnym wzornictwie



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

**Wysoka jakość materiałów
- oddychające siatki i naturalne skóry**
Dostosowują się do stopy,
utrzymują je w suchości
i zapobiegają przegrzewaniu

**Zwiększona
szerokość i głębokość
w obrębie palców
i przodostopia**
Minimalizuje ucisk
i zapobiega urazom

Trzy
rozmiary
szerokości

Podwyższona
tęgłość

Zwiększona
przestrzeń
na palce

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

WSKAZANIA

- haluksy • wkładki specjalistyczne • palce młotkowate, szponiaste • cukrzyca (stopa cukrzycowa) • reumatoidalne zapalenie stawów
- bóle pięty i podeszwy stopy (zapalenie rozciągniętej podeszwy - 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



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

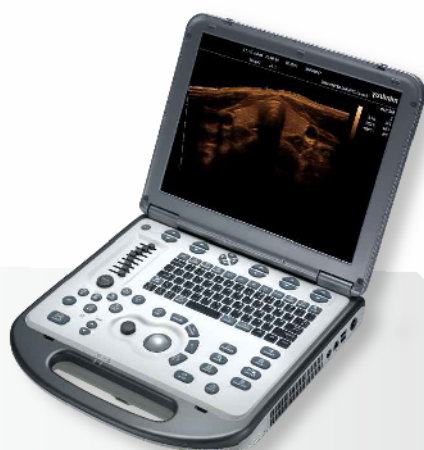
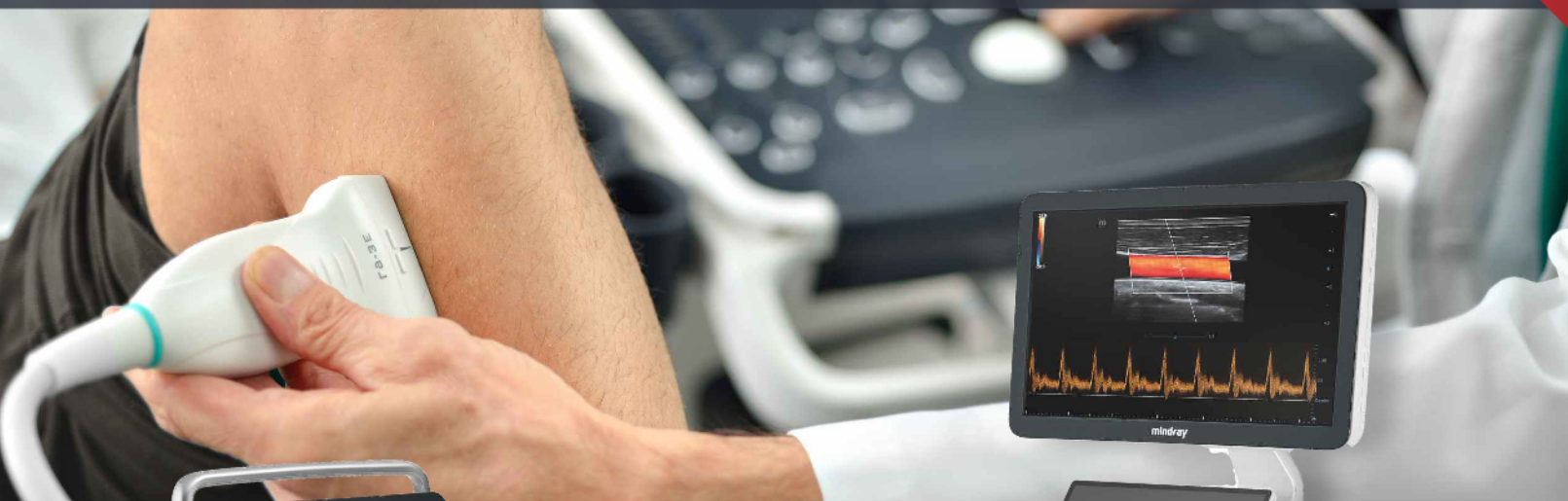
www.dr-comfort.pl

mindray

healthcare within reach

ULTRASONOGRAFIA

W FIZJOTERAPII



Autoryzowani dystrybutorzy

Mar-Med

+48 22 853 14 11

info@mar-med.pl

Ado-Med

+48 32 770 68 29

adomed@adomed.pl


MAR-MED
OD 1995 ROKU

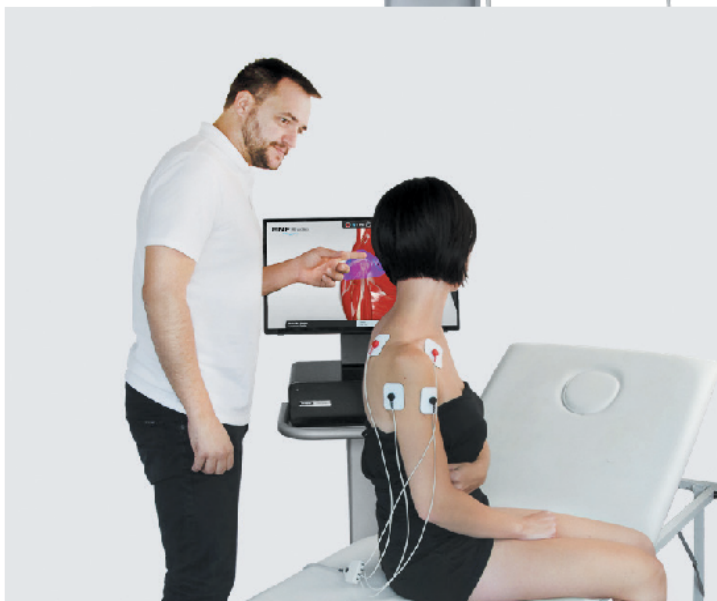
 **ADO-MED**
APARATURA MEDYCZNA

Terapia ENF

Kompleksowy system oceny i fizjoterapii

- autoadaptacyjna fizjoterapia
- obiektywna ocena stanu tkanek
- biofeedback w czasie rzeczywistym
- gotowe protokoły terapeutyczne
- wszechstronne zastosowanie
- anatomia 3D
- mapy 3D

www.enf-terapia.pl



WSPARCIE DLA PACJENTÓW PO ZAKOŃCZENIU HOSPITALIZACJI!

Po wypadku lub ciężkiej chorobie pacjenci często nie mogą odnaleźć się w nowej rzeczywistości. W ramach Programu Kompleksowej Opieki Poszpitalnej realizowanego przez ogólnopolską Fundację Moc Pomocy dyplomowani Specjaliści ds. Zarządzania Rehabilitacją (Menadżerowie Rehabilitacji) odpowiadają na wyzwania, z jakimi muszą mierzyć się pacjenci i ich rodziny po zakończonym pobycie w szpitalu.



Pacjent pod opieką specjalistów z Fundacji Moc Pomocy może liczyć na:

- ustalenie potrzeb oraz wskazanie źródeł ich finansowania,
- określenie świadczeń jakie mu przysługują, wskazanie instytucji do których powinien się zgłosić oraz wykaz dokumentów, które należy przedłożyć,
- doradztwo w zakresie doboru odpowiedniego sprzętu niezbędnego do samodzielnego funkcjonowania,
- pomoc w organizacji dalszej rehabilitacji,
- doradztwo w zakresie likwidacji barier architektonicznych w miejscu zamieszkania,
- ustalenie predyspozycji i możliwości powrotu do aktywności zawodowej,
- wsparcie w kontakcie z osobami, które przeszły drogę do sprawności po urazie lub chorobie i pomagają pacjentom na własnym przykładzie (Asystenci Wsparcia)

Wspieramy pacjentów po:

- urazie rdzenia kręgowego
- amputacji urazowej lub na skutek choroby
- udarze mózgu
- urazie czaszkowo-mózgowym
- urazach wielonarządowych



MOC POMOCY
FUNDACJA

**Zadzwoń i zapytaj
jak możemy realizować Program
Kompleksowej Opieki Poszpitalnej dla
pacjentów w Twojej placówce:**

Fundacja Moc Pomocy

Infolinia (+48) 538 535 000
biuro@fundacjamocpomocy.pl
www.fundacjamocpomocy.pl

**Bezpośredni kontakt z Menadżerem
Rehabilitacji: +48 793 003 695**

SPRZEDAŻ I WYPOŻYCZALNIA ZMOTORYZOWANYCH SZYN CPM ARTROMOT®

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



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

**ARTROSTIM
FOCUS PLUS**



Polisa**Med**

program
ubezpieczeń
dla studentów
kierunków medycznych



Drodzy Studenci

szukający artykułów do pracy naukowej.

**Przypominamy o dobrowolnym ubezpieczeniu
OC studentów kierunków medycznych!**

dlatego warto je mieć?

- ponieważ bywa wymagane w trakcie praktyk, staży czy wolontariatu
- niektóre Uczelnie wymagają je do udziału w zajęciach praktycznych
- działa na całym świecie, a dodatkowo otrzymasz certyfikat w języku angielskim w razie wyjazdu na ERASMUS-a
- wywołuje uśmiech na twarzy Pań z dziekanatów – sami sprawdziliśmy!



**posiadamy również w ofercie
ubezpieczenia dla masażystów
i techników masażystów.**



Polisa**Med**

**kontakt w sprawie
ubezpieczeń:**

+48 56 642 41 82

kontakt@polisa.med.pl

Ubezpiecz się **on-line** na

polisa.med.pl

Life quality of patients with idiopathic scoliosis treated with Chêneau Brace

Jakość życia pacjentów ze skoliozą idiopatyczną leczonych gorsetem Chêneau

**Tomasz Urbański^{1(A,B,C,D,E,F)}, Mateusz Curyło^{2(D,E,F)}, Karina Rożek^{3(A,D,E,F)},
Dariusz Lusina^{4(D,E)}, Katarzyna Placek^{5(D,E)}, Jan W. Raczkowski^{2(D,E)}**

¹Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza-Modrzewskiego / Andrzej Frycz Modrzewski Krakow University, Poland

²Uniwersytet Medyczny w Łodzi / Medical University of Lodz, Poland

³Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie / Pedagogical University of Krakow, Poland

⁴Oddział Kliniczny Ortopedii i Traumatologii, Szpital Uniwersytecki w Krakowie /

Department of Orthopedics and Traumatology, University Hospital in Krakow, Poland

⁵Wydział Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu, Bydgoszcz / Faculty of Physiotherapy, University of Health Sciences, Bydgoszcz, Poland

Abstract

Objective. The main objective of this study was to determine the effect of wearing a Chêneau brace on the quality of life of patients with idiopathic scoliosis.

Methodology. The study used a short questionnaire that consisted of 12 questions – 4 questions about demographics and 8 questions about quality of life. The investigated aspects of life included difficulty in performing daily activities, feelings of embarrassment, sleep discomfort, irritability, and patients' perceived benefits of this treatment procedure. Questionnaires were filled during follow-up visits. The study was conducted on a group of 30 patients aged 9–16 years treated for at least 6 months. Among the respondents there were 22 females and 8 males.

Results. Despite the small study group, the results of the statistical analysis confirmed the hypothesis that the brace significantly affects the quality of life of patients and has a greater impact on the quality of life of the female gender due to the disruption of aesthetics and the associated sense of shame. An association was observed between the sense of shame related to wearing a brace and the desire to "hide" the brace under clothing, as well as the perception of the benefits of wearing a brace and a lower sense of shame.

Conclusion. In the processes of rehabilitation and treatment of the patient with idiopathic scoliosis, a holistic approach that considers not only activities related directly to physiology, but also to patients' well-being and quality of life is important.

Key words:

idiopathic scoliosis, Chêneau brace, quality of life

Streszczenie

Cel pracy. Głównym celem pracy było stwierdzenie wpływu noszenia gorsetu Chêneau na jakość życia pacjentów ze skoliozą idiopatyczną.

Metodyka. W badaniu wykorzystano krótką ankietę składającą się z 12 pytań – 4 pytań dotyczących danych demograficznych oraz 8 pytań o jakość życia. Wśród badanych aspektów życia znalazły się: trudności w wykonywaniu codziennych czynności, poczucie wstydu, dyskomfort podczas snu, rozdrażnienie oraz postrzegane korzyści tej metody leczenia przez pacjentów. Ankiety wypełniane były podczas wizyt kontrolnych.

Badanie przeprowadzono na grupie 30 pacjentów w wieku 9–16 lat leczonych co najmniej 6 miesięcy. Wśród badanych były 22 kobiety i 8 mężczyzn.

Wyniki. Pomimo niewielkiej grupy badawczej wyniki analizy statystycznej potwierdziły hipotezę, że gorset istotnie ma wpływ na jakość życia pacjentów oraz ma większy wpływ na jakość życia płci żeńskiej ze względu na zaburzenie estetyki i związane z tym poczucie wstydu. Zaobserwowano związek pomiędzy poczuciem wstydu z powodu noszenia gorsetu oraz chęcią „ukrywania” gorsetu pod ubraniem, a także postrzeganiem korzyści z noszenia gorsetu a mniejszym poczuciem wstydu.

Wnioski. W procesach rehabilitowania oraz leczenia pacjenta ze skoliozą idiopatyczną istotne jest holistyczne podejście, które uwzględnia nie tylko działania związane bezpośrednio z fizjologią, ale również samopoczuciem i jakością życia pacjentów.

Słowa kluczowe:

skolioza idiopatyczna, gorset Chêneau, jakość życia

Introduction

Adolescent idiopathic scoliosis (AIS) is a chronic condition, manifesting during adolescence and affecting patients' later life. With the development of medicine and easier access to specialists, the diagnosis and treatment of AIS is more effective.

In order to systematize conservative treatment methods for idiopathic scoliosis, SOSORT (The International Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment) has developed a document on recommended clinical management methods for idiopathic scoliosis [1]. It includes scoliosis-specific physiotherapy exercises (PSSE) and special inpatient rehabilitation and bracing.

According to experts from SOSORT, the most important thing in the treatment process is to focus the therapy on the three-plane correction of the curvature[1]. Bracing treatment includes the following methods:

- Rigid night brace (8-12 hours a day) (NTRB): wearing the brace mainly in bed.
- Soft bracing (SB): includes mainly SpineCor bracing, but also other similar designs.
- Part-time rigid brace (12–20 hours per day) (PTRB): wearing the rigid brace mainly outside of school and in bed.
- Full-time rigid brace (20–24 h per day) or cast (FTRB): wearing the brace all the time (at school, at home, in bed, etc.). Plaster casts, which are considered the standard management for pediatric scoliosis, are also included in this category [1].

A Chêneau brace and surgical treatment options have reduced the incidence of severe trunk deformities in patients. However, the application of treatment with a Chêneau brace is associated with changes and limitations in the lifestyle of affected individuals. Special forms are used to investigate these parameters [2, 3]. Due to these changes, the quality of life of patients with AIS may change [4]. The assessment of the quality of life of patients receiving therapy for idiopathic scoliosis with a Chêneau brace is a relatively new research area in Poland and there are few scientific publications on this topic.

Aim of the study

A main goal of the study was to determine the impact of bracing on patients in some areas of their life using a short questionnaire. The questions were meant to determine:

- difficulties in daily activities,
- level of feeling shame,
- discomfort during falling asleep,
- exasperation and,
- awareness about the benefits of treatment

while being treated for AIS with a Chêneau brace for at least 6 months.

Methodology

Study design

The cross-sectional observational study design was used to as-

sess the quality of life of children diagnosed with AIS in Poland. The study was conducted in Cracow during follow-up visits.

Participants and recruitment

Children aged 9–16 diagnosed with AIS and treated with Chêneau Brace for at least 6 months were eligible to take part in the study following discussion and informed consent from the patients and their parents/legal guardians. The sample was purposefully recruited.

Methods

The characteristics of the study group were developed by providing the mean value, standard deviation, minimum and maximum for quantitative data (e.g. age) and percentages for qualitative data (e.g. gender, time of wearing the brace during the day). In order to verify the research hypotheses, a non-parametric Spearman rank correlation test was used.

The authors have developed the quality of life questionnaire specifically for this study. The questionnaire was developed based on BrQ (Brace Questionnaire) [2, 3], BSSQ-Brace (Bad Sobernheim Stress Questionnaire-Brace), Bad Sobernheim Stress Questionnaire-Deformity (BSSQ-Deformity) [5] and other forms [6] used to determine life quality. The decision to develop the shortened form of a questionnaire was due to the pandemic restrictions and time shortage.

The survey consisted of two main parts. The background section consisted of 4 questions regarding demographic data (age, sex, age of patient when treatment began and average time of wearing a brace during a day). Then, the following 8 questions referred to the quality of life. Respondents were asked to choose between answers on the 5-point scale indicating the frequency of experiencing problems: never, almost never, sometimes, most of the time, always.

Analysis

The statistical analysis was conducted using SPSS. The demographic characteristics of participants were calculated using descriptive statistics, i.e. mean, standard deviation, the median for quantitative variables, and frequencies for qualitative variables. To verify the research hypothesis the Spearman correlation test was used and the results $p < 0.05$ were considered statistically significant.

Results

Participants characteristics

From 31 patients who were invited to take part in the study, 30 completed the questionnaire. Aged 9-16 treated with a Chêneau Brace for at least 6 months were asked to complete a short questionnaire.

The majority of the study group was female (73.3%). The average age for women was 13.32 (SD = 1.84) years and for men 14.5 (SD = 0.76) years. The subjects began wearing the Chêneau brace at an average age of 11.17 (SD = 2.38) years, between 6 and 15 years of age. Detailed demographics of the study group are shown in Table 1.

Table 1 Demographics of study participants (n = 30)

Cecha / Feature	Gender	n		
Gender	Women	22	73.3	
	Men	8	26.7	
	Total	30	100	
		Średnia (odch. std.) Mean (SD)	Minimum	Maksimum Maximum
Age	Women	13.32 (1.84)	9	16
	Men	14.5 (0.76)	13	15
	Total	13.63 (1.69)	9	16
Age to start wearing the brace	Women	10.95 (2.32)	6	15
	Men	11.75 (2.6)	6	14
	Total	11.17 (2.38)	6	15

Table 2. Time spent wearing the brace per day (n = 30)

Time spent wearing the brace per day	n	%
Several hours (while sleeping)	5	16.7
Approx. 10 hours	14	46.7
Approx. 15 hours	9	30
Approx. 20 hours	2	6.7
Total	30	100

Quality of life

Table 3. Inconvenience of wearing a brace (n = 30)

	Women		Men		Total	
	n	%	n	%	n	%
Does wearing a brace interfere with your daily activities (e.g., studying, helping your parents)?						
Rarely	6	27.3%	2	25%	8	26.7%
Sometimes	15	68.2%	5	62.5%	20	66.7%
Often	1	4.5%	1	12.5%	2	6.7%
Total	22	100%	8	100%	30	100%

	Women		Men		Total	
	n	%	n	%	n	%
Do you find wearing a brace burdensome?						
Never	2	9.1%	0	0%	2	6.7%
Rarely	3	13.6%	3	37.5%	6	20%
Sometimes	12	54.5%	4	50%	16	53.3%
Often	4	18.2%	0	0%	4	13.3%
Always	1	4.5%	1	12.5%	2	6.7%
Total	22	100%	8	100%	30	100%
Does wearing a brace force you to give up your favourite activities?						
Never	8	36.4%	1	12.5%	9	30%
Rarely	8	36.4%	3	37.5%	11	36.7%
Sometimes	2	9.1%	1	12.5%	3	10%
Often	1	4.5%	2	25%	3	10%
Always	3	13.6%	1	12.5%	4	13.3%
Total	22	100%	8	100%	30	100%

Table 4. Sense of shame associated with wearing a brace (n = 30)

	Women		Men		Total	
	n	%	n	%	n	%
When choosing clothes, do you try to hide the brace?						
Never	5	22,7%	2	25%	7	23,3%
Rarely	3	13,6%	1	12,5%	4	13,3%
Sometimes	2	9,1%	1	12,5%	3	10%
Often	4	18,2%	4	50%	8	26,7%
Always	8	36,4%	0	0%	8	26,7%
Total	22	100%	8	100%	30	100%
Are you ashamed of wearing a brace?						
Never	5	22.7%	0	0%	5	16.7%
Rarely	3	13.6%	3	37.5%	6	20%
Sometimes	6	27.3%	4	50%	10	30%
Often	2	9.1%	1	12.5%	3	10%
Always	6	27.3%	0	0%	6	20%
Total	22	100%	8	100%	30	100%

Table 5. Difficulty falling asleep (n = 30)

	Women		Men		Total	
	n	%	n	%	n	%
Does the brace prevent you from falling asleep?						
Never	12	54.57%	2	25%	14	46.7%
Rarely	5	22.7%	0	0%	5	16.7%
Sometimes	1	4.5%	1	12.5%	2	6.7%
Often	3	13.6%	1	12.5%	4	13.3%
Always	1	4.5%	4	50%	5	16.7%
Total	22	100%	8	100%	30	100%

Table 6. Irritation associated with wearing a brace (n = 30)

	Women		Men		Total	
	n	%	n	%	n	%
Does wearing a brace make you feel irritated?						
Never	12	22	4.5%	1	12.5%	5
Rarely	5	54.57%	100%	4	12.5%	2
Sometimes	1	22.7%	2	8	50%	4
Often	3	4.5%	0	25%	100%	5
Total	1	13.6%	1	0%	14	30

Table 7. Perceived benefits of wearing a brace (n = 30)

	Women		Men		Total	
	n	%	n	%	n	%
Do you think wearing a brace is beneficial to you?						
Sometimes	3	13.6%	1	12.5%	4	13.3%
Often	6	27.3%	5	62.5%	11	36.7%
Always	13	59.1%	2	25%	15	50%
Total	22	100%	8	100%	30	100%

Discussion

We asked respondents whether the brace disturbs them in every-day activities and whether wearing it is troublesome. The most frequent answer was "Sometimes". Almost half of the respondents (47%) answering the question whether the brace disturbs their sleep answered "Never". The answers "rarely", "often" and

"always" obtained similar values. Rare irritation caused by the brace was declared by slightly more than half of the respondents (53%), as many as 26% said they were never irritated because of it, and 17% said it happened "sometimes". Only one person admitted to being frequently irritated because of the brace. These responses suggest that wearing a brace can have a negative impact on their daily life.

There was a tendency for there to be differences in the responses between men, who answered "always" in 50%, and women, among whom this answer was given only once. However, these differences may not be related to gender, but to the difference in the length of time the brace has been worn – an earlier start of use means greater habituation and tolerance of the body, which may translate into easier falling asleep in the brace.

Particularly noteworthy are the answers to the questions about the sense of shame associated with wearing a brace and hiding the brace under clothing. The study confirmed the hypothesis concerning the relationship between the sense of shame associated with wearing a brace and trying to hide it under clothes. Patients more likely to perceive the benefits of wearing a brace were less likely to feel shame about it. In contrast, there was no relationship between perceived benefits of wearing a brace and less frequent hiding of the brace under clothing. The answers to the questions about "hiding" the brace and the shame associated with wearing it varied, which may indicate that much depends on the individual and the environment. However, we can see differences between the male and female genders. For the question "Are you ashamed of wearing a brace", as many as 6 girls answered "always", with zero such answers from the opposite sex. The situation is very similar in the answers to the question "Do you try to hide the brace when choosing clothes?" where none of the boys answered "always" with as many as 8 such answers among the girls.

Due to pandemic constraints coinciding with the time of preparation of this work, it was decided to prepare a short questionnaire to shorten the study time and contact with patients. A self-administered survey was prepared based on the BrQ questionnaire and other tools previously used to assess the quality of life in this group of patients. Despite the use of a different tool, the results of the study included in this paper seem to confirm the results of other researchers using the BrQ and other questionnaires. [6, 7, 8]

The small group of subjects, with a predominantly female population, means that no firm conclusions can be drawn, but the data that have been collected suggest that wearing a brace may have a greater impact on the quality of life of the female gender due to the disruption of aesthetics and associated feelings of shame. These conclusions are also supported by the studies of Vasilidais and Wang. H [4, 9].

The present study focused on patients receiving treatment with the Chêneau brace only; those using other available braces were not included. Based on previous studies on the topic of quality of life during brace treatment, there are discrepancies in the results, which are most likely due to the differences in the braces used (e.g., Chêneau, Boston, Lyon, Milwaukee), the different lengths of time the brace was worn, or even cultural differences.[7] Therefore, the results of the present study cannot be generalized to the population of patients using different types of braces. Mood aspects were only determined in this study through the irritability question, which is a limitation of this study.

In addition to the benefits of therapeutic use, some problems go hand in hand with brace treatment. A sizable body of research

demonstrates that wearing braces negatively affects a patient's psychological state [6–11]. Zimoń's 2009 study using the BSSQ-Deformity and BSSQ-Brace forms comparing a group of patients treated only with kinesiotherapy to a group where kinesiotherapy was combined with bracing seems to show that the brace is a factor contributing to increased stress levels [8]. These findings are supported by a recent study by Wang H showing increased stress levels during brace therapy [9]. Similar findings can be found in studies by Leszczewska [10] and Kotwicki [11]. There are also studies showing no deterioration of quality of life among patients [12]. There is also a meta-analysis showing improvement of life quality after therapy in comparison to untreated patients [13]. To get a more complete picture of the quality of life of patients with AIS, a larger study taking into account more variables that make up the quality of life would need to be conducted. A study comparing the perspective of patients and their parents/legal guardians would also allow the quality of life of patients to be defined more broadly including the family system.

Conclusions

1. Wearing a brace has an impact on the quality of life of patients with AIS.
2. There is an association between the sense of shame associated with wearing a brace and the desire to 'hide' the brace under clothing.
3. There is also an association between the perceived benefits of wearing a brace and a lower sense of shame.
4. In physiotherapy practice it is worth taking actions to raise awareness of the benefits of the brace and also to take holistic care of the patient including assessment of well-being and quality of life of patients to minimise the negative aspects of treatment.

Adres do korespondencji / Corresponding author

Tomasz Urbański

e-mail: tomurbanski96@gmail.com

Piśmiennictwo/ References

1. Negrini S., Donzelli S., Aulisa A. G., Czaprowski D., 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth.
2. Kinel E., Kotwicki T., Podolska A. et al., Polish validation of Brace Questionnaire. *Eur. Spine J.* 2012; 21,8 :1603-1608.
3. Aulisa A.G., Guzzanti W., Galli M. et al., Validation of Italian version of Brace Questionnaire (BrQ). *Scoliosis* 2013, 8: 13.
4. Vasiladis E., Grivas T.B., Savvidou O. et al., The influence of brace on quality of life of adolescents with idiopathic scoliosis. *Stud. Health Technol. Inform.* 2006; 123: 352-356.
5. Misterska E., Głowacki M., Harasymczuk J., Polish adaptation of Bad Sobernheim Stress Questionnaire-Brace and Bad Sobernheim Stress Questionnaire-Deformity. *Eur. Spine J.* 2009 Dec;18 (12): 1911-9. doi: 10.1007/s00586-009-1126-2. Epub 2009 Aug 11. PMID: 19669802; PMCID: PMC2899430.
6. Anna, Podolska-Piechocka. 2013. „Jakość życia pacjentów ze skoliozą idiopatyczną leczonych gorsetem Chêneau”. <http://www.wbc.poznan.pl/Content/356526> (access 10.02.2022).
7. Cheung K., Cheng E., Chan S. et al., Outcome assessment of bracing in adolescent idiopathic scoliosis by the use of the SRS-22 questionnaire. *International orthopedics* 2007;31,4:507-511.
8. Zimoń M., Matusik E., Kapustka B. et al., Poziom stresu u dzieci i młodzieży leczonych z powodu skoliozy idiopatycznej w zależności od sposobu leczenia zachowawczego. *Psychiatr. Pol. ONLINE FIRST* Nr 68 1–15 Published ahead of print 04 May 2017 www.psychiatriapolska.pl ISSN 0033-2674 (PRINT), ISSN 2391-5854 (ONLINE) DOI: <https://doi.org/10.12740/PP/OnlineFirst/68744>
9. Wang, H., Tetteroo, D., Arts, J.J.C. et al. Quality of life of adolescent idiopathic scoliosis patients under brace treatment: a brief communication of literature review. *Qual Life Res* 30, 703–711 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02671-7>
10. Leszczewska J., Czaprowski D., Pawłowska P., Kolwicz A., Kotwicki T., Evaluation of the stress level of children with idiopathic scoliosis in relation to the method of treatment and parameters of the deformity. *The Scientific World Journal* 2012; 2012: 538409.
11. Kotwicki, T., Kinel, E., Stryła, W. et al., Estimation of the stress related to conservative scoliosis therapy: an analysis based on BSSQ questionnaires. *Scoliosis* 2, 1 (2007). <https://doi.org/10.1186/1748-7161-2-1>
12. Aulisa A., Guzzanti V., Perisano. et al., Determination of quality of life in adolescents with idiopathic scoliosis subjected to conservative treatment. *Scoliosis* 2010;5,21:1-7.
13. Meng, Zeng-Dong M.D.; Li, Tian-Peng M.M.; Xie, Xu-Hua M.M.*; Luo, Chong M.M.; Lian, Xing-Ye M.M.; Wang, Ze-Yu M.D. Quality of life in adolescent patients with idiopathic scoliosis after brace treatment, *Medicine*: May 2017 - Volume 96 - Issue 19 - p e6828 doi: 0.1097/MD.0000000000006828