SCI-CONF.COM.UA

SCIENCE IN THE MODERN WORLD: INNOVATIONS AND CHALLENGES

PROCEEDINGS OF VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 20-22, 2025

TORONTO
2025

SCIENCE IN THE MODERN WORLD: INNOVATIONS AND CHALLENGES

Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference

Toronto, Canada

20-22 March 2025

Toronto, Canada

2025

UDC 001.1

The 7th International scientific and practical conference "Science in the modern world: innovations and challenges" (March 20-22, 2025) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2025. 510 p.

ISBN 978-1-4879-3790-4

The recommended citation for this publication is:
Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science in the modern world: innovations and challenges. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2025. Pp. 21-27. URL: https://sci-conf.com.ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-in-the-modern-world-innovations-and-challenges-20-22-03-2025-toronto-kanada-arhiv/.

Editor
Komarytskyy M.L.
Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: toronto@sci-conf.com.ua

homepage: ***https://sci-conf.com.ua/***

©2025 Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua" ®
©2025 Perfect Publishing ®
©2025 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. ***Hutianskyi R. A., Kuzmenko N. V., Ogurtsov Yu. Ye., Hlubokyi O. M.*** 12
ELEMENTS OF HIGH-OLEIC SUNFLOWER PRODUCTIVITY DEPENDING ON FERTILIZER
2. ***Ліскович В. А.*** 18
ВПЛИВ ЖИВОЇ МАСИ, ВІКУ ПЕРШОГО ОТЕЛЕННЯ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ
3. ***Лічова Л. М., Лиманець Г. О.*** 21
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ЯПОНІЇ

BIOLOGICAL SCIENCES

4. ***Пастухова В. А., Зінченко С. В.*** 27
ЗУБОЩЕЛЕПНА СИСТЕМА ЯК ФУНКЦІОНАЛЬНА ЛАНКА СЕГМЕНТУ «ГОЛОВА-ШИЯ»
5. ***Пащенко Д. С., Барна Л. С.*** 31
ВПЛИВ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ФІЗИЧНЕ ТА ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ’Я УЧНІВ 5-9 КЛАСІВ
6. ***Ярема Ю. М., Нірода Т. М., Нанинець М. В., Субота Г. М.*** 37
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «СИНЕВИР» – ПРИРОДНИЙ ОБ’ЄКТ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ ЄВРОПИ

MEDICAL SCIENCES

7. ***Korots A. V., Tsysar Yu.V., Andriets O. A.*** 47
OBESITY IN PREGNANCY: A MODERN CHALLENGE FOR OBSTETRICS (LITERATURE REVIEW)
8. ***Акопян А. А.*** 52
ЖІНОЧЕ ОБРІЗАННЯ ЯК ПОРУШЕННЯ ПРАВ ЛЮДИНИ: МЕДИЧНІ ТА ЕТИЧНІ АСПЕКТИ В РАМКАХ ОХОРОНИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ’Я
9. ***Булиніна О. Д., Семенченко Я. В., Райлян Г. М.*** 58
ФОРМУЛА ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ’Я
10. ***Волобуєв О. Є., Петрошак О. Ю., Ворошилов К. Ф.*** 71
ВИЗНАЧЕННЯ АСФІКТИЧНОГО СТАНУ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ТРОПОНІНА І В СУДОВО-МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ
11. ***Грищенко О. В., Пахомова А. В., Харченко С. О.*** 77
ЕМПАТІЯ В МОВЛЕННІ ЛІКАРЯ
12. ***Демченко О. М., Попова Т. В.*** 84
РОЛЬ НЕЙРОМЕДІАТОРІВ У ФОРМУВАННІ ПОВЕДІНКИ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ГІПЕРТИРЕОЗУ ПРИ ЕМОЦІЙНОМУ НАВАНТАЖЕННІ В РАННЬОМУ ОНТОГЕНЕЗІ

13. ***Костенко С. Б., Ньорба-Бобиков М. М., Попович В. В., Петльована З. Є., Розюк І. А.*** 86
ОПТИМІЗАЦІЯ ЕСТЕТИКИ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДИЗАЙНУ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ
14. ***Кулікова О. В., Ходак А. С.*** 90
НОВІТНІ МОЛЕКУЛЯРНІ МАРКЕРИ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ПРОГНОЗУ ПЕРЕБІГУ РАКУ
15. ***Локота Є. Ю., Локота Ю. Є., Ізай М. Е., Грицак М. Є.*** 94
ВИБІР РАЦІОНАЛЬНОЇ ЗНІМНОЇ ОРТОПЕДИЧНОЇ КОНСТРУКЦІЇ ПРИ ПРОТЕЗУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОВНОЮ ВТРАТОЮ ЗУБІВ
16. ***Попова А. О., Гончарова Н. М., Євтушенко О. В.*** 96
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ У ВАГІТНИХ ЖІНОК
17. ***Старовєр А. В., Музиченко А. В., Лапуцький В. І.*** 102
ЗАСТОСУВАННЯ ТАРГЕТНОЇ ТЕРАПІЇ ТРАСТУЗУМАБОМ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ
18. ***Сустрєтов А. С., Онолова Б. А., Грищенко В. О., Зеленяк Т. В.*** 105
ПЕРША ПСИХІАТРИЧНА ЛІКАРНЯ УКРАЇНИ, ЇЇ РОЗВИТОК ТА ВПЛИВ НА СУЧАСНУ МЕДИЦИНУ
19. ***Філюк І. О., Кальбус О. І., Шастун Н. П.*** 113
ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ПАЦІЄНТІВ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ COVID-19
20. ***Чумак М. В., Мельник Б. І.*** 118
НЕВИДИМА ЗАГРОЗА ЧИ ПОРЯТУНОК? ІОНІЗУЮЧЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ У МЕДИЦИНІ
21. ***Ширяєва Л. Г., Дзиза А. В.*** 121
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОСТКОВІДНОГО СИНДРОМУ: ПАТОЛОГІЇ ЛОР-ОРГАНІВ ПІСЛЯ COVID-19 ТА ПРИНЦИПИ ЇХ ЛІКУВАННЯ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

22. ***Khmelnykova L. I., Voloshchuk Ye. V.*** 126
MOTIVATION OF PROFESSIONAL ORIENTATION OF STUDENTS-PHARMACISTS AS AN ELEMENT OF EDUCATION
23. ***Дроздов Д. В., Овчарик А. В., Голюк О. В., Ніколайчук О. П.*** 130
ГЕЛЕУТВОРЮЮЧІ СИСТЕМИ НАПРАВЛЕНОЇ ДІЇ ДЛЯ ДОСТАВКИ ЛІКІВ

TECHNICAL SCIENCES

24. ***Krytska O., Rysovana L., Alekseienko R.*** 135
ORTHOSES AS A TOOL FOR RESTORING MOBILE ACTIVITY IN A PERSON AFTER A STROKE

25. ***Nevmerzhytska S., Rysovana L., Alekseienko R.*** 139
ORTHOSIS OF THE LIMBS AS AN IMPORTANT REHABILITATION STAGE AFTER MINE AND EXPLOSIVE INJURIES
26. ***Tverdokhlib A. O.*** 143
DECENTRALIZED DATA STORAGE AND PROCESSING FOR HIGH-PERFORMANCE COMPUTING
27. ***Заїка І. В., Цуркан І. О., Кочин В. Д., Гельдт С. В., Лучик В. Є.*** 147
ЗАХИСТ ОСОБИСТИХ ДАНИХ ВІД ФІШИНГОВИХ АТАК
28. ***Квартенко О. М., Яковчук В. В., Ільїнська К. В.*** 152
СУЧАСНІ МЕТОДИ БІОДЕГРАДАЦІЇ КСЕНОБІОТИКІВ ІЗ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ
29. ***Кузнецов В. С.*** 161
СТВОРЕННЯ ПЛАГІНУ ІНТЕГРУВАННЯ GOOGLE MEET В НАВЧАЛЬНУ ПЛАТФОРМУ LMS MOODLE
30. ***Нестеренко А. В., Сліденко В. М., Тесленко О. І.*** 167
П’ЄЗОКАВІТАЦІЙНА ХВИЛЬОВА ТЕХНОЛОГІЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ
31. ***Онищенко Ю. М., Воропаєв Д. В., Сітало М. А., Єпік М. Р.*** 173
ЦИФРОВА ІНТОКСИКАЦІЯ: ВПЛИВ ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД КІБЕРПРОСТОРУ НА СУСПІЛЬСТВО ТА СПОСОБИ ЇЇ ПОЗБУТИСЯ
32. ***Перетяка С. М.*** 178
НЕБЕЗПЕКИ ПІД ЧАС МОРСЬКИХ КРУЇЗІВ
33. ***Плясунова О. О., Воронкін Є. М., Вовнянко С. Д., Калінін В. В., Петракович О. О., Скридоненко С. В.*** 184
ЗАСТОСУВАННЯ ЗАКОНІВ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ У КОНСТРУКЦІЯХ СУЧАСНИХ АВТОМОБІЛІВ: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ
34. ***Приймаченко Ю. В., Поліїт М. Р.*** 190
ЛАТЕНТНО-СЕМАНТИЧНИЙ АНАЛІЗ (LSA): ВИЗНАЧЕННЯ СХОЖОСТІ МІЖ ДОКУМЕНТАМИ НА ОСНОВІ СМИСЛОВОГО КОНТЕКСТУ
35. ***Приходько М. М., Вінтоняк В. В.*** 196
ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН РІЧКИ ЛІМНИЦЯ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
36. ***Сіроштан М. В., Тарасенко Б. О., Желнаков А. С., Гаркуша О. В., Шелест Б. С.*** 202
БЕЗПЕЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ (АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ) НА ДОСВІДІ ІЗРАЇЛЮ
37. ***Хотинський Є. О., Чорненький К. А., Тімошин А. С.*** 207
SIEM ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ КІБЕРБЕЗПЕКИ: МОНІТОРИНГ, АНАЛІЗ, РЕАГУВАННЯ

UDC:612.7/606:61/621.7

ORTHOSIS OF THE LIMBS AS AN IMPORTANT REHABILITATION STAGE AFTER MINE AND EXPLOSIVE INJURIES

Nevmerzhytska Svitlana
1st year student of the specialty "Prosthetics-Orthosis"
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine
Rysovana Liubov
Associate of Professor, Candidate of Technical Science,
Department of Medical
Biophysics and Medical Informatics
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine
Alekseienko Roman
Associate of Professor, Candidate of Medical Science, Physiology Department
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Introductions. The problem of modern society is the adaptation of people with disabilities, especially in the context of military operations in Ukraine, when the number of people with disabilities has significantly increased. The social rehabilitation system requires the creation of new, more progressive developments regarding the implementation of innovative approaches in physical rehabilitation.

The fact that a significant part of disability cases is associated with mine and explosive injuries is no longer a secret. Mine and explosive injuries require a comprehensive approach to rehabilitation activities, which include both physical and psychological components.

One of the innovative methods in rehabilitation is orthosis of the patient. An orthosis is an orthopedic device that is individually selected and designed to be applied to the external part of the body to support, stabilize, fix and ensure normal functioning of the body or affected limbs. With the help of properly selected orthosis, it is possible to correct the incorrect position of the limbs, uneven distribution of body weight. Orthoses help restore lost functions of the limbs, make it possible to prevent the occurrence of pain, and also reduce its sensation during movement, contributing to the acceleration of the patient's recovery.

Aim. The purpose of this study is to analyze the effectiveness of an orthosis intended for walking, maintaining balance, spasticity and improving the quality of life during rehabilitation and to show that the use of orthoses can improve parameters compared to rehabilitation without orthosis.

Materials and methods. This study analyzes the effectiveness of orthosis as a key stage in the rehabilitation of individuals who have suffered mine-blast injuries to the extremities. 43 patients who have sustained upper or lower limb injuries as a result of blast trauma were examined. The sample included both military personnel and civilians who underwent treatment and rehabilitation in specialized medical institutions.

Various types of orthopedic devices were used during the rehabilitation process, including functional orthoses for joint stabilization, modular prosthetic and orthotic systems, carbon orthoses for restoring the supporting function of the extremities, and exoskeletal devices. The choice of orthosis was made individually depending on the nature of the injury, preserved functional capabilities, and rehabilitation goals.

To assess the condition of patients, a clinical examination was performed using international scales: the Fugl-Meyer scale for assessing motor activity disorders, the FIM scale for determining the level of independence in movement, and the visual analogue scale (VAS) for assessing pain intensity. Instrumental methods included gait analysis using biomechanical systems, electromyography for studying residual muscle activity, and dynamometry for determining muscle strength.

In addition, to assess the impact of orthosis on the quality of life of patients, a questionnaire was conducted using standardized questionnaires (SF-36, DASH). Video analysis of movements was also used to study in detail the effectiveness of orthosis use and their impact on the symmetry of motor functions.

The collected data were processed by statistical methods using SPSS and Statistica programs, which allowed for correlation and regression analysis. The study was conducted in collaboration with rehabilitation centers, which made it possible to obtain a comprehensive assessment of the role of orthosis in the process of restoring

motor activity in patients with mine-blast injuries.

Results and discussion. Mine-explosive trauma in each case is unique, so the rehabilitation program must be tailored to the patient individually. Individual selection of orthoses allows them to be used in combination with other individual rehabilitation measures and contributes to a faster and more effective recovery.

Given that today the most commonly used are flexible, rigid and hinged orthoses, and each of these products has certain advantages and disadvantages, the task of the orthodontist is to create such a product that ultimately should contribute to the maximum range of use and provide assistance to the patient in achieving the highest functional level - the orthosis should not interfere with the patient [1].

The possibilities of physiotherapy, which allows improving the recovery of lost functions and the capabilities of the injured limb, should not be neglected [2, p. 38]. Working with patients to improve their motor function, which means improving their quality of life, rehabilitation specialists together with orthodontists pay much attention to kinesiotherapy [2, p. 39]. This helps to strengthen muscles and facilitate the adaptation process when using an orthosis, which ensures effective recovery of functions.

It should be noted that orthosis after a severe limb injury is a complex process that requires an individual approach to each patient. After receiving a mine-explosive injury, the limb must undergo complete consolidation of the affected bones, and the rehabilitation process in such cases takes several weeks or months, depending on the patient's general health and the quality of care for the injured limb [3, p. 93].

Conclusions. Thus, the rehabilitation phase is extremely important. It includes physical therapy to strengthen muscles, training in the use of an orthosis, and adaptation to normal living conditions. Patients are helped to learn to walk with an orthosis, maintaining balance and correct posture. The ability to move independently is gradually restored, including the use of stairs or uneven surfaces. The patient must regularly visit specialists to monitor the condition of the injured limb, and long-term and high-quality physical rehabilitation allows patients to return to an active life, sometimes even to sports.

REFERENCES:

1. Fisher D. Introduction to Ankle-Foot Orthoses Course. Plus , 2022.

2. Krasnoyaruzhsky A. G.; Mykhalchuk S. Yu. Comprehensive physical rehabilitation for lower limb amputation during preparation for prosthetics. Physical rehabilitation and recreational health technologies (2016-2022), 2016, P. 43-44.

3. Voloshyn O., Rohalya Y. Physical therapy: lecture texts. Drohobych: Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, 2024, 116 p.

4. Dugina L. V. Restorative treatment of anti-terrorist operation fighters using physical rehabilitation methods after lower limb amputation. Slobozhanskyi naukovo-sportivniy visnyk, 2015, P. 74–77.