

**Резюмета на трудовете, след защита на докторска дисертация
на гл. ас. Ана Николова-др. представени в конкурс за заемане на академичната
длъжност „Доцент“ по кинезитерапия област на висше образование 7. Здравеопазване
и спорт 7.4., обявен в ДВ бр.99/13.12.2022г.**

1. **A.Nikolova, Y. P. Yordanov** 03/2022. Conservative physiotherapy treatment of femoroacetabular impingement. THE JOURNAL ACTA MEDICA BULGARICA IS THE OFFICIAL SCIENTIFIC JOURNAL OF MEDICAL UNIVERSITY SOFIA, BULGARIA /ISSN0324-1750; eISSN 0324-1750

Abstract:

The femoro-acetabular impingement (FAI) syndrome is a motion-related disorder of the hip joint with premature contact between the acetabulum and the proximal femur. It is a relatively new clinical entity and no strict treatment protocols and guidelines have been established yet. Furthermore, patients are often misdiagnosed and not properly treated. We report a clinical case of a young adult female patient presenting with a bilateral FAI-CAM type deformity during the last 2 years. An individual progressive global elastic resistant training program was established which involved stimulation to all affected muscle groups using Pilates concept. Hip-specific and functional lower limb strengthening targeted the deep hip external rotators, abductors and exors in the transverse, frontal, and sagittal planes. Improving the dynamic stability and Core stability was the main aim of the challenging physiotherapy treatment in this case. A good functional result was registered at 6 months follow up. All therapeutic activities were performed in a pain free range of motion which was of paramount importance for achieving excellent patient compliance and successful outcome respectively. The applied treatment strategy demonstrated to be reliable and could be a helpful tool in the armamentarium of contemporary physiotherapy when dealing with the FAI group of patients.

2. **Nikolova A; Georgiev I; Bekir N; Valeva S; Kazakov P.** "Changes in Musculoskeletal System after Immobilization", приета за печат на 25.03.2022г. *Ще бъде публикувана във "Folia Medica" 2023; Vol.65- има издадена служебна бележка.*

Abstract

With this review our team would like to draw the attention to some of the most common changes which take place in musculoskeletal system after immobilization and bedrest (IB). IB are frequent and inseparable part of the treatment process following a variety of medical conditions. Even considered imperative to protect and/or to support the injured part of the body, in certain situations, IB can cause many physiological and clinical deleterious effects. Not only the contractile tissues are affected negatively by IB - the same applies for the noncontractile as well – namely the bones, ligaments, synovium, and cartilage. Although the changes in deep located tissues are not so easily noticeable at first sight (compared with the loss of muscle mass for instance), they do exist and lead to serious limitations and delays during the treatment process.

3. А.Николова, М.Крупев . Основни принципи на кинезитерапията при деца с хемофилия ISSN1312-2193 УДК 61, Списание „Медицински преглед“ бр.4 от 2021г.издание на Централна медицинска библиотека-София

Резюме:

Хемофилията е наследствено заболяване, характеризиращо се с остри кръвоизливи, 80% от които засягат ставите и мускулите. Децата с тежка форма на хемофилия получават първите епизоди на кръвене на 1-2- годишна възраст – фазата на пълзене и прохождение. Репетиторните став- ни кръвоизливи водят до увреди и възпаления на ставата поради натруп- ването на кръв в нея. Спецификата на заболяването и тежките увреди, ко- ито настъпват вследствие на ставните изливи, изискват професионален прецизен и навременен подход при назначаването на кинезитерапевтични програми. Те пряко влияят върху функционалното възстановяване на па- циентите. Правилният подбор на подходящи кинезитерапевтични методи, средства и елементи от спорт е в пряка зависимост от задълбоченото поз- наване на болестта и индивидуалните двигателни възможности. От пър- востепенна важност е запознаването както на родителите, така и на лека- рите с основните принципи на кинезитерапията. Настоящият труд има за цел да даде практическа насока на работещите в областта.

Abstract

Haemophilia is a genetic disorder characterized by severe bleedings with 80% of them affecting the joints and muscles. Children with acute form of haemophil- ia manifest the first episode of bleeding in joints and muscles at around their 1-2 years of age. Repetitive joint bleedings lead to joint damage and inflammation because of a blood collection. Due to the specific entity of the disease and se- vere injuries that follow after joint bleedings, clinical management requires pro- fessional, precise and adequate treatment with proper physiotherapy programs which directly impacts the functional recovering of the patients. Choosing the most appropriate Physiotherapy methods, tools and sports elements depends on the profound knowledge of the disease and individual movements capacity. It is of paramount importance for both parents and doctors to get familiar with the basic principles of physiotherapy. The aim of the present article is to give a practical guidance to all the involved professionals.

4. Ana Nikolova, Steliyana Valeva, Nazife Bekir. THE ROLE OF PROPRIOCEPTIVE FACILITATION AND ITS APPLICATION AS AN INDISPENSABLE PART OF PRACTICAL PHYSIOTHERAPY Medis - Medical Science and research, VoL.1, No:2(2022), DOI: <https://doi.org/10.35120/medisij01020155> Published :2022-05-31

Abstract

The essence of proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) consists in the application of specific reinforcement techniques to enhance central arousal by volitional movements to improve active capacity of the affected muscle and muscles groups. This is a method of rising the muscle reaction and volitional impulses, which can be reached during stimulation of proprioceptive nerve

endings. PNF is a philosophy and a concept treatment (Kabat, 1950) and for the first time the method was applied in physiotherapy practice in 1947. Dr. Kabat and Maggie Knott was the founders which started and continued to expand the development of techniques. Nowadays patients with traumatic as well as orthopaedic symptoms are treated with this concept successful. Development of PNF concept followed some specific techniques and patterns responsible to the neuromuscular facilitation. Movements are our natural way to interact with our environment. Interactions are directed by the mechanism of motor learning principles includes a progression from hands-on to hands-off treatment strategy. The main goal is functional oriented activities and independence. The physiotherapy should be focussed always to mobilize the reserves to reach the highest point of function. Especially in the first and cognitive stage of motor control, the therapists manual facilitation will be a helpful tool in reaching this goal.

5. А. Николова, М.Крупев Фемороацетабуларен импинджмънт -исторически преглед и епидемиология. Списание „Съвременна Медицина“, брой 1-2/2021г.,Съюз на българските медицински специалисти. 65(1-2)2021-ISSN 0562-7192

Abstract

Femoroacetabular impingement (FAI) has been well-studied worldwide and impressive number of scientific papers and monographs have been published by leading researchers over the past two decades. Furthermore, in many countries, specialized kinesitherapy centres focused exclusively on recovery of FAI patients were established and remarkable success with good long-term results in conservative treatment of FAI has been achieved. Nevertheless, in Bulgaria FAI remains unclear as a medical entity although it affects a significant number of active people of working age. It is frequently observed among professional athletes too. The lack of reliable knowledge regarding manifestations and symptoms and the paucity of scientific publications on the topic in our country are the main factors associated with misdiagnosis which often leads to incorrect or erroneous treatment strategy in kinesitherapy. Traditionally, in daily practice in Bulgaria hip joint pain is randomly attributed to some unclear reason or injury to the lumbar spine. To be successful in rehabilitation and restoration of hip joint function in affected individuals, it is necessary to be up to date with the achievements in the field and, at the same time, to have a broad knowledge of musculoskeletal system and the factors, which could determine its affection. The aim of the present review article is to put an accent on some of the above-mentioned issues as a first author's step ahead to the challenging diagnosis and kinesitherapy of FAI.

Резюме

Фемороацетабуларният импинджмънт (ФАИ) е добре проучен в цял свят и впечатляващ брой научни статии и монографии са публикувани през последните години от водещи изследователи. Освен това в много страни са създадени специални центрове по кинезитерапия, фокусирани изключително върху възстановяването на пациенти с ФАИ, като са постигнати забележителни успехи в дългосрочен план при консервативното лечение на тази група пациенти. В България ФАИ остава неясен медицински проблем, независимо, че засяга значителен брой активни хора в трудоспособна възраст. Често се

наблюдава и сред активни спортисти. Липсата на адекватно познания по отношение на проявите и симптоматиката, както и липсата на достатъчно литература по темата на български език към настоящия момент, са основните фактори за погрешно диагностициране, което често води до неправилно кинезитерапевтично лечение. Традиционно у нас болките в тазобедрената става автоматично биват приписвани и класифицирани като такива, породени от някаква напълно неясна причина или увреждане в лумбалния дял на гръбначния стълб. За да е успешно функционалното възстановяване на тазобедрената става, е необходимо да бъдем в крак с постиженията в областта, като е същото време имаме широки познания върху опорно-двигателния апарат и факторите, които биха могли да доведат до увреждането му. Целта на настоящата обзорна статия е да постави акцент върху някои от споменатите въпроси като първа крачка към трудната правилна диагностика и кинезитерапия при ФАИ.

6. Y. Yordanov, M. Kruprev, A. Shef and A. **Nikolova** THE KEYSTONE PERFORATOR FLAP CONCEPT – A USEFUL TOOL IN THE ARMAMENTARIUM OF PLASTIC SURGERY *Acta Medica Bulgarica, Vol. XLIII, 2016, No 2 // Original articles 10.1515/AMB-2016-0014*

Abstract

Closure of skins and soft tissue defects is a mainstream procedure in the field of reconstructive plastic surgery. Nowadays plenty of reconstructive options exists in the armamentarium of the specialty. The “keystone island perforator flap” is a relatively new conception which consists of taking skin and superficial fascia in a key- stone pattern adjacent to the defect that needs to be covered. This technique is based on the most contemporary knowledge of the vascularization and three-dimensional vascular architecture of the skin and soft tissue overlying the bones – the so called angiosomes and perforasomes concepts. In the present article a brief review of the main keystone flap types and on their predecessor – the Bezier flap, was made. Two clinical cases with difficult defects on the limbs are presented and discussed in order to illustrate the application of that approach. The keystone perforator island flaps is a sophisticated and relatively easy option for defect closure. However, this surgical concept still remains unpopular in the Bulgarian practice and science of plastic surgery. To the best of our knowledge this paper is the first one focused on the topic.

7. Анушка Узунова, Петя Крумова, **Ана Николова**. Въздействието на онлайн обучението върху физическото и психическото здраве. **IMPACT OF ONLINE-BASED TRAINING ON PHYSICAL AND MENTAL HEALTH** ,KNOWLEDGE – International Journal Vol.55.4, 831-835

Abstract

The COVID-19 pandemic is one of the most dangerous challenges this world has faced in our lifetime. In the absence of adequate treatment, a total lockdown and isolation have been imposed since early 2020 to avoid the chain transmission of the coronavirus in humans. The viral invasion caused serious disruptions in health, economic, social and educational aspects. The educational

institutes were closed during the pandemic period and the traditional teaching process was shifted to a distance form. This measure undertaken by the governments of the various countries afforded the possibility to compensate for the educational losses. The distance form of learning, also called "online" learning, has prompted the necessity of technological equipment and adaptation of the learning material. The imposed "online" education during the pandemic period allowed the educational process to continue without announcing zero academic years. Along with the multiple advantages, the "online" learning has created a number of risks for those participating in it: a lengthy stay in front of monitors; lack of ergonomics in the working environment; physical inactivity; impact on the circadian rhythm, etc. The fact that the excessive use of technological facilities negatively affects the physical, mental, emotional and social health is not unknown. The enforced social isolation has affected the behavioral and mental health of society. During the online-based training, all trainees significantly reduced their physical activity. The social relationships were severely affected, the sports and cultural activities were ceased, this in turn generating emotional stress and fear. The purpose of this article is to describe the impact of online learning on education as well as on the health of learners. Material and methods: Through a documentary method, a study was carried out and literary and Internet sources were analyzed for the impact of the distance learning on the physical and mental health of students.

Резюме:

Светът бе изправен пред пандемията от COVID-19, която е едно от най-сериозните предизвикателства в наше време. При липсата на подходящо лечение се наложи пълно блокиране и изолация от началото на 2020 г., за да се избегне верижното предаване на коронавируса при хората. Вирусната инвазия предизвика сериозни смущения в здравен, икономически, социален и образователен аспект. Образователните институти бяха затворени по време на пандемичния период и традиционното обучение премина към дистанционна форма. Тази мярка предприета от правителствата на различните държави позволи да се компенсират образователните загуби. Дистанционната форма на обучение наречена още „онлайн“ обучение постави изисквания за технологично оборудване и адаптиране на учебния материал. Наложилото се „онлайн“ обучение през периода на пандемия даде възможност за продължаване на образователния процес, без да се стигне до обявяване на нулеви учебни години. Въпреки, че има много предимства, „онлайн“ обучението създаде и редица рискове за участващите в него: продължителен престой пред монитори; липса на ергономичност в средата на осъществяване; обездвижване; влияние върху циркадния ритъм и др.. Не безизвестен е факта, че прекомерната употреба на технологии влияе отрицателно на физическото, психическото, емоционалното и социалното здраве. Принудителната социална изолация се отрази на поведенческото и психическото здраве на обществото. По време на „онлайн“ обучението всички обучаващи се значително намалиха физическата си активност. Социалните взаимоотношения бяха сериозно засегнати, преустановиха се спортните и културни дейности, това от своя страна породило емоционален стрес и страх. Целта на тази статия е да опише въздействието на „онлайн“ обучението върху образованието, както и върху здравето на обучаващите се. Материал и методи: Чрез документален метод се направи проучване и са анализираха литературни и интернет източници за въздействието на дистанционното обучение върху физическото и психическото здраве на студентите.

8. Христова, Д., Николова, А. (2018). Усложнения след погрешен подход в кинезитерапията, след травми в областта на лакътната става, сп. Медицина и спорт, бр.3-4/2018, pp. 34-37, ISSN 1312 – 5664

Abstract

The elbow joint is complex regarding its anatomy and biomechanics. Trauma can affect the bone, as well as the soft tissue structures. 7 % of all fractures in adults and 65% in childhood are in the elbow joint. The high congruity and structural integrity of the joint are a precondition for the development of numerous complications. They can appear as a secondary process, as a result of an incorrect physiotherapy approach. Mistakes during the recovery process led to a sustained functional deficit, both in the elbow and in the entire extremity.

Резюме

Лакътната става е сложна по отношение на анатомията и биомеханиката. При травма се засягат както костите, така и меко-тъканните структури. 7% от всички фрактури при възрастните и 65% в детска възраст са в областта на лакътната става. Високата конгруентност и структурен интегритет на ставата са предпоставка за развитие на редица усложнения. Те могат да се изявят и като вторичен процес, в резултат на неправилен кинезитерапевтичен подход. Грешките, които се допускат през възстановителния период, водят до траен функционален дефицит както в лакътната става, така и в целия горен крайник.

9. Николова, А. (2014). Функционално възстановяване на лакътната става след вътреставни фрактури чрез упражнения с THERA-BAND и FLEX-BAR, Списание „Българска наука“, брой 68, pp. 87-92, ISSN: 1314-1031

Abstract

The elbow fractures are among the most difficult for treatment and kinesitherapy injuries of the upper limb. Restriction of movements in this joint may lead to a significant reduction of working capacity with great social and professional impact. There is much controversy on which one is the most appropriate method of treatment and recovery model.

Резюме

Фрактурите в областта на лакътната става са едни от най-трудните за лечение и кинезитерапия травми на горния крайник. Ограничението на движенията може да доведе до значително намаление на работоспособността със сериозни последици в социален и професионален план. Съществуват редица противоречия относно това кой е най-точният метод на лечение и модел на възстановяване.

10. Ana Nikolova, Difficulties in recovering the elbow joint after injuries (2022) MEDIS - Medical Science and research -1 (4), 9-13. Doi:10.35120/medisij010409n, UDK:616.727.3-001

Abstract

The unique qualities of the elbow joint as a result of its specific function in the upper extremity make it well studied. The elbow functions by employing the concerted activity of its musculotendinous and bony structures. The shoulder determines the special position of the limb, whereas the elbow regulates the limb length and height to optimize the hand position and function. The bony anatomy of the elbow permits flexion, extension as well as pronation and supination. It provides a stable base to accept varus, valgus, and axial forces during functional activities. The elbow joint consists of three separate articulations: the humeroulnar, humeroradial, and radioulnar joints. The evaluation of an elbow injury depends on the correlating symptoms and the history with a careful physical and radiographic examination. The high degree of congruity of the articular surfaces and the relatively small capsular volume makes the elbow joint very complicated. Any significant distortion of the normal anatomy, including bony deformity (congenital post-traumatic), bony or fibrous ankylosis and in some cases, prior surgery (ulnar nerve transposition) plays a major role in its functional recovery. It is often impossible to identify the exact etiologic abnormality responsible for the elbow stiffness and pain. This is one of the most frustrating aspects of treating patients with elbow injuries. There are many theoretic explanations of the possible etiologies, responsible for the common types of elbow joint complications, concerning the anatomic structure, physiologic abnormality, or biomechanical alteration responsible for the problems of reaching full range of motion.

11. Златев Б, Йотов А, Стоков Л, Цачев Н, Червенков Й, Николова А. Калциевофосфатни керамики в лечението на костни дефекти. Постигаме ли един и същ резултат? Списание „Българска Ортопедия и Травматология“, бр. 2016, 53:34-42 ISSN 0473-4378

ABSTRACT

AIM: To present our results with synthetic calcium phosphate ceramics in the treatment of bone defects with different etiology. MATERIAL AND METHOD: For a period of 120 months, 93 patients with 93 bone defects are operated and followed up. There are 39 women and 54 men at the age between 5 and 73. In 38 cases the bone defect is a result of acute fracture, in 8 cases of bone debridement, in 4 cases of nonunion, in 14 cases it is surgically created and in 29 cases a result of bone tumor. The synthetic bone substitutes include - beta tricalcium phosphate, hydroxyapatite and bi-phasic calcium phosphate in different forms. Calcium phosphate bone cement is not used in our series.

РЕЗЮМЕ

ЦЕЛ: Да представим собствени резултати от приложението на синтетични калциевофосфатни заместители в лечението на костни дефекти с различна генеза. МАТЕРИАЛ И МЕТОД: За период от 120 месеца, 93 пациенти с 93 костни дефекти са оперирани и проследени. Серията включва 39 жени и 54 мъже на възраст между 5 и 73 години. В 38 случая костният дефект е резултат на фрактура, в 8 на костен дебридман, при 4 на несрастване, в 14 случая дефектът е хирургично създаден и при 29 е резултат на туморно образуване.

Използваните синтетични заместители включват бета трикалциев фосфат, хидроксипатит и двуфазен калциев фосфат, прилагани в различни форми и количества между 1 и 80cc. В серията не е използван калциевофосфатен цимент.

Изготвил: А. Николова