

## APPLICATION OF SPECIALIZED METHODS OF PFYSIOTHERAPY ON THE FLEXIBLE MUSCLE GROUP IN PATIENTS WITH COXARTROSIS

**Zhulieta Gerenova**

Faculty of Public Health, Medical University-Sofia, Bulgaria julieta\_geo@abv.bg

**Abstract:** Coxarthrosis is a disease of great importance for therapeutic practice. It ranks first in the disability of degenerative joint diseases. Osteoarthritis is a threat to the working capacity and active life of our society. The reasons are numerous and conditioned by various external and internal prerequisites. Women are more likely to suffer from men. Usually, coxarthrosis develops after the age of 40 and this predetermines the disease as medico-social. It develops more slowly in young people because cartilage durability persists for a longer time. In adults, it develops against the background of structural changes in cartilage and bone. In the human body, the hip joint plays an important role in the statics and dynamics of the human.

In the presence of abnormalities resulting from damage to the hip joint, deviations from the pelvic girdle and segments below and above it appear. The arthrosis in the hip joint is the most severe. It limits, and in some cases deprives a person of his or her ability to move normally. Gradually with the complication of the symptoms, the disease comes to decompensation and disability of the patient. The disease limits the functional fitness not only of the people, but also affects the psyche of the patient.

The treatment and rehabilitation of such patients requires the use of serious medico-social interventions that lead to an improvement in the patient's lifestyle, emotional and mental adaptation. Coxarthrosis leads to degenerative changes in the joint and around the joint tissues, hence impaired musculoskeletal function and all units associated with walking and standing. In terms of symptomatology and etiopathogenesis, treatment may be conservative or surgical. The inconspicuous beginning, usually progressive in nature, the irreversible changes in the joints require prolonged and extensive treatment.

Aim of the study: On the basis of kinesiological analysis of the affected hip, it is appropriate to select appropriate specialized physiotherapy techniques for relaxation of the striated muscles performing flexion in patients with coxarthrosis.

The study included 40 patients for the period February 2019 to September 2019.  
**Keywords:** coxarthrosis, manual therapy, kinesitherapy

## ПРИЛОЖЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИЗИРАНИ МЕТОДИКИ НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА ВЪРХУ ФЛЕКСОРНАТА ГРУПА МУСКУЛИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С КОКСАРТРОЗА

**Жулиета Геренова**

Факултет по обществено здраве, Медицински университет - София, България,  
julieta\_geo@abv.bg

**Резюме:** Коксартрозата е заболяване с голяма важност за лечебната практика. Тя заема първо място по инвалидност от дегенеративните ставни заболявания. Артрозната болест представлява заплаха за трудоспособността и активния живот на нашето общество. Причините са многобройни и обусловени от различни външни и вътрешни предпоставки. Жените боледуват по-често от мъжете. Обикновено коксартрозата се развива след 40-годишна възраст и това предопределя заболяването като медико-социално. При младите хора се развива по-бавно, защото издръжливостта на хрущяла се съхранява за по-дълго време. При възрастните се развива на фона на структурните промени на хрущяла и костта. В човешкото тяло тазобедрената става има важна роля за статиката и динамиката на човека.

При наличие на нарушения появили се от увреждане на тазобедрената става, се появяват отклонения от тазовия пояс и сегменти намиращи се под и над него. Артрозата в тазобедрената става е най-тежка. Тя ограничава, а в някои случаи лишава човека от възможностите му за нормално придвижване. Постепенно с усложняване на симптоматиката, заболяването стига до декомпенсация и инвалидизиране на пациента. Заболяването ограничава функционалната годност не само на хората, но повлиява и психиката на болния.

Лечението и рехабилитацията на такива пациенти налага използването на сериозни медико-социални мероприятия, които водят до подобряване начина на живот на болния, неговата емоционална и психическа адаптация. Коксартрозата води до дегенеративни промени в ставата и около ставните тъкани, оттам нарушаване на опорно-двигателната функция и всички звена, свързани с ходенето и изправеното положение.

С оглед на симптоматиката и етиопатогенезата лечението може да е консервативно или хирургично. Незабележимото начало, обикновено прогресиращ характер, необратимите изменения в ставите изискват продължително и обстойно лечение.

Цел на изследването: На базата на кинезиологичен анализ на засегната тазобедрена става да се подберат подходящи специализирани методики на кинезитерапията за релаксиране на скъсените мускули, извършващи флексия при пациенти с коксартроза.

В изследването са включени 40 пациента, за периода февруари 2019 г до септември 2019 г.

**Ключови думи:** коксартроза, мануална терапия, кинезитерапия

## 1. УВОД

Епидемиологията е наука, която се занимава с изследване на честотата на заболяемостта и разпределение на болестите в различни популации, както и на факторите оказващи влияние върху тях. Коксартрозата се среща често и засяга 1% от населението. Над 40 год. възраст са 80% от болните, като в 75% от всички болни се засягат жените и 1/3 от болните засягането на тазобедрената става е двустранно. Големият брой на засегнатите болни е причина за сериозна тревога, от една страна а от друга е големият процент на страдащите, които развиват костно-ставни контрактури и постепенна инвалидизация. Заболяването е социално значимо.

Съществуват много причини за възникване на коксартрозата. Най-честата причина е вродена дисплазия на тазобедрената става и с този факт се обяснява по-голямата заболяемост при жените. Причина се явяват вродени аномалии в развитието (coxa vara, protrusio acetabuli, chondrodystrophia, и др). Прекарани възпалителни заболявания като ревматоиден артрит, остеоартрит, разстройства в кръвообръщението, асептична некроза на главата (morbus perthus, morbus chandler), есенциални асептични некрози след счупване, изкълчване, някои общи заболявания -ендокринопатии, дизметаболизъм и други. Въпреки съществуването на много причини в 20-45% от случаите точната първопричина остава неизяснена. В основата на артрозната болест стои несъответствието между натоварването на ставата и възможността на хрущяла да издържи тези натоварвания. Тези фактори: например при става с нормална анатомична позиция, издръжливост, артрозата може да възникне при свръх натоварване (при спортисти, при тежки физически натоварвания) и обратно, при нормални натоварвания може да се достигне до артрозни промени в резултат на промени в хрущяла от различни причини - възпалителни, обменни (подагра, диабет), съдови промени (асептична некроза) след травмични състояния и др.

## 2. ЕТИОЛОГИЯ

По-старите автори свързват настъпването на болестта с напредването на възрастта. Според тях коксартрозата едва ли не се явява един от признаците на напредналата възраст и на старостта. Сега малко автори поддържат това становище. Несъмнено е, че сложните процеси на повече или по-малко прогресивното остаряване на организма се отразяват и върху ставите, но те не са основните действащи фактори. Една от основните причини остава функционалното преобременяване и свръх обременяване на ставата или ставите.

При това важно значение имат и вродените дисплазии или придобитите увреждания на опорно-двигателния апарат, които нарушават нормалната статика. В такива случаи и при нормално функционално натоварване в ставите или в определена става могат да се проявят сравнително тежки признаци на изхабяване с всички по-нататъшни последици.

Травмените увреждания и техните усложнения, заболявания на опорно-двигателния апарат, като фрактури на долните крайници и на тазовите кости, дисторзии, руптури, някои парези и др. принуждават болните за кратко време да куцат. Тази походка остава фиксирана за дълго време, при което тежестта на тялото неравномерно се разпределя и най-често тазобедрената става се претоварва. В. С. Гурфингел установява, че дори и при здравите хора двата крака не се натоварват равномерно. При аномалии в статиката тази разлика се увеличава. С напредването на годините и фактически с продължителното свръх-натоварване в тазобедрената става се развива коксартроза. Статистическите изследвания показват, че в 5/6 от случаите артритните изменения засягат ставите в долните крайници. Това не е случайно. Докато горните крайници имат преди всичко двигателни функции, долните освен движенията осигуряват опора на тялото и поемат натоварването от теглото му. Ставите на таза и по долните крайници са единна статодинамична система и нарушения в едно от звената ги довежда до нарушения в цялата система. В зависимост от редица индивидуални фактори, като професионално обременяване, наднормено тегло, неправилно развитие на мускулатурата и др., развитието на артроза и засягането на отделните стави могат да протекат различно.

### 3. КЛИНИЧНА КАРТИНА ПРИ КОКСАРТРОЗА

Най-често началото на болестта е бавно и неусетно. Явяват се болки в тазобедрената става с известна скованост на движенията, особено при началното раздвижване. Постепенно настъпва ограничаване на движенията най-напред на вътрешната ротация, а при по-продължително ходене се наблюдава и куцане. В редица случаи болните, а и изследваният усещат в ставата хрущене. Рентгеновата картина е характерна. Ставната цепка най-често е стеснена. На горния край на ацетабулума е налице остеофитоза. Наблюдават се субхондрална остеоартроза, а и нерядко кисти в костното вещество в главата на бедрената кост и на ацетабулума. Много често наред с измененията типични за коксартрозата, се откриват конгенитални или /и/ придобити нарушения на костния скелет на тазобедрената става, таза или на други кости и стави като например признаци на вродено изкълчване, *cox vara* valgа, последици от асептична некроза на главата на бедрената кост, лошо зараснали фрактури на шийката на бедрената кост и др. тези изменения позволяват да се разберат по-добре началото и ходът на развитието на болестта.

### 4. ЦЕЛ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

На основа на пълен кинезиологичен анализ да се изследва въздействието на специализирани методики на кинезитерапията върху флексорната група мускули на тазобедрената става.

### 5. КОНТИНГЕНТ БОЛНИ

През периода февруари 2017г.- септември 2019г. са наблюдавани 40 болни с коксартроза. Те са лекувани консервативно в СБР Ясен - Банкя. 20 от болните са включени в група А. Те изпълняват комплексна програма по кинезитерапия, която включва специални кинезитерапевтични методики (ПИР, тракция, прийоми от ПНМУ), преформирани физикални фактори през периода, а останалите 20 болни са включени в група Б. Те са лекувани с преформирани физикални фактори, общо развиващи упражнения, без прилагане на специални методики на кинезитерапията.

Болните от двете групи са провеждали лечение в продължение на 15 дни.

### 6. МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ:

Изследване обема на движение в тазобедрена става чрез SFTR методика; тест за болка по Merl D'obine; тест за скъсяване на *m. iliopsoas* и *m. rectus femoris*.

На пациентите от група приложихме следните специализирани методики и средства на кинезитерапията: общоразвиващи упражнения от облекчено изходно положение, упражнения срещу максимално съпротивление, ПИР за мускул *m. iliopsoas* и *rectus femoris*, тракция по оста на крайника. Елементи от ПНМУ - ритмична стабилизация и лечебен масаж.

Пациентите от група Б изпълняваха общоразвиващи упражнения, упражнения от облекчено изходно положение и лечебен масаж.

И на двете групи е приложено лечение с преформирани физикални фактори - ултрафонофореза на тазобедрената става. Озвучаването се прилага при дозировка от 0.5 до 1.2 W/cm<sup>2</sup> за 10-15 минути. Правим и електрофореза 1 до 5 % разтвор на калиев йодид.

### 7. РЕЗУЛТАТИ

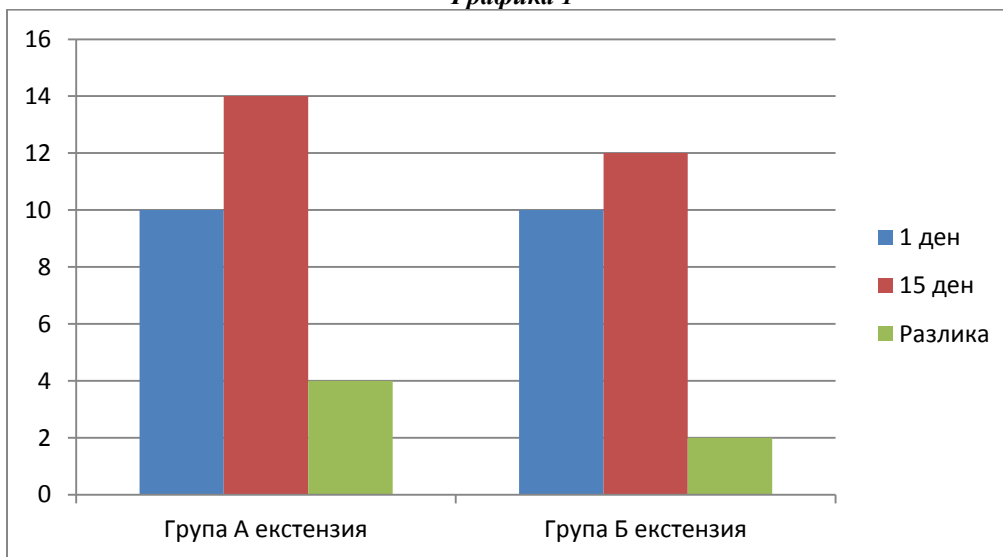
Таблица 1

Движение	Гр.		1 ден X <sub>1</sub>	15 ден X <sub>2</sub>
Екстензия в ТБС	А	0	10°	14°
	Б	0	10°	12°
Флексия в ТБС	А	0	115°	120°
	Б	0	114°	118°
Абдукция в ТБС	А	0	35°	40°
	Б	0	35°	37°
Аддукция в	А		11°	14°

ТБСтава	0			
	Б	0	11°	13°
Вътрешна got. в ТБС	А	0	35°	42°
	Б	0	35°	37°
Външна got. в ТБС	А	0	38°	43°
	Б	0	39°	41°

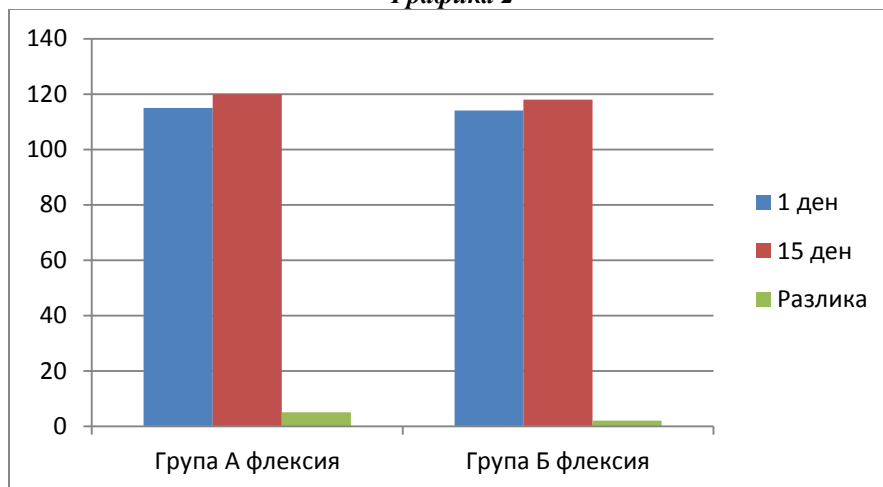
Резултатите от таблица 1 показват, че средните стойности за началото екстензията е била 10° и е нараснала 14° за болните от група А, а за болните от група Б е била 10° и е станала 12°. Разликата за група А е 4° а за група Б е 2°. Флексията (средна стойност) в началото е била 115° и е станала 120° за болните от група А, а за болните от група Б е била 114° и е станала 118°. Разликата за гр.А е 5°, а за гр.Б е 4°.

*Графика 1*



От графика 1 се вижда, че при пациентите от група А екстензията се е увеличила с 4°, като е достигнала почти пълния обем. Резултатите показват, че проведената терапия е спомогнала за увеличаване силата на екстензорната група мускули на тазобедрената става и е намалена флексивната контрактура.

*Графика 2*



Разликата в увеличението на градусите на флексията при двете групи не е значително (1°). Резултатите показват, че проведената физиотерапия и на двете групи води до увеличаване обема на движение.

Данните от теста за болката по Merl D'obine, обработихме в проценти. Резултатите са дадени в таблица 4 и 5. Резултатите показват, че в първия ден болните от двете групи имаха болка при ходене. На десетия ден 40% (8) от болните са имали болка степен 3 и 60% (12) степен 4 за група А. За група Б 60% (12) са имали болка степен 3 и 40% (4) степен 4.

На 15-тия ден 80% (16) от болните са имали болка степен 4 и 20% (4) степен 3 за гр.А. За гр.Б 60% (12) са имали болка степен 4 и 40% (8) степен 3.

Резултатите показват, че значителен брой от пациентите от група А на 15 ден от терапията нямат болка при ходене. При група Б 20% по-малко, в сравнение с група А, пациенти не усещат болка при ходене. Това показва, че всички средства на физиотерапията повлияват болката, но използването на специализирани техники на кинезитерапията, повлияват по-голям брой пациенти.

*Тест за болка на болните от гр.А, 20 болни*

**Таблица 4**

Ден	Степен на болката, брой болни и %					5
	0	1	2	3	4	
1	-	-	-	20- 100%.	-	-
10	-	-	-	8 - 40%	12 - 60%	-
15	-	-	-	4 - 20%	16 - 80%	-

*Тест за болката на болните от гр. Б, 20 болни*

**Таблица 5**

Ден	Степен на болката, брой болни и %					5
	0	1	2	3	4	
1	-	-	-	20-100%	-	-
10	-	-	-	12 - 60%	8 - 40%	-
15	-	-	-	8 - 40%)	12 - 60%	-

## 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение може да се каже, че коксартрозата води до тежки двигателни нарушения. Приложената кинезитерапия съчетана за подобряване на общото състояние на болния и двигателния му дефицит дава добри резултати. Резултатите, които получихме от проведеното проучване, макар и с ограничен контингент от пациенти, показват тенденция за редуциране на дисфункцията в долния крайник при наблюдаваните пациенти с коксартроза. Получените резултати при двете групи показва, че допълнителната програма на кинезитерапията обогатена със специални средства - ПИР, прийоми от ПНМУ, тракция, приложена при болните от група А не само разнообразява процедурите изпълнявани от болните, но е и по-ефективна в сравнение с рехабилитационната програма приложена при болните от група Б. Ранното индивидуално прилагане на комплексна рехабилитация включваща преформирани физикални фактори, лечебен масаж, лечебна гимнастика водят до оптимално функционално възстановяване на болните. Всичко това би предпазило увредения човек от усложнения като: развитие на следтравмена артроза, ставни контрактури, несрастване на фрактурите, псевдоартрози, хронична ставна нестабилност и др.

## ЛИТЕРАТУРА

- Koleva, Iv. (2015). Fundamentals of Physical Medicine, Physical Therapy and Rehabilitation, RIK „Simel”  
Kraev, T. (2006), Textbook of therapeutic massage and PIR, S., Veridia  
Ovcharov, V. (2016). Human anatomy, S., Arso  
Popova, D (2007), Treatment of muscular dysfunction in orthopedic kinesiotherapy, S., NSA-pres  
Popov, N. (2003), Clinical pathokinesiology diagnostics in orthopedic-traumatologic kinesiotherapy, S., NSA – pres

- Popov, N. (2006). Kinesitherapy in sports practice'', S., NSA-pres
- Prodanova, Y. (2015). A. Traikovska, T. Dimitrov. Physical Activity and Healthy Lifestyle - Motivation, Needs and Interests / Survey Analysis / xxxvi - th Science and Technology Session, INGA, S., p.58-62
- Traikovska – Dimitrova, Al. (2016). PHYSICAL ACTIVITY - THE MAIN STEP IN THE CHANGE OF LIFE IN PATIENTS WITH METABOLITIC SYNDROME, 10 Years Specialty Medical Laboratory Specialist at the Medical College - St. Zagora, Reports, "Kota" St. Zagora, p. 268-270
- Vladimirov, B. (2000). D. Djerov, V. Ivanov, Orthopedics, traumatology and orthotics, S., „Znanie”
- Zaloga, K., Dudzinski, K. (2016). The effect of mobilization techniques by the OMT Kalterborn-Evjenth Konzept's therapy for the range of motion and pain of patients with coxartrosis, Postery Rehabilitacii (1), 19-25