

## P53 Употреба на препарати со хијалуронска киселина за козметички и медицински цели

**А. Учок<sup>1</sup>, Е. Дракалска<sup>1,2</sup>, Б. Ангеловска<sup>2</sup>, М. Штерјова Арев<sup>2</sup>, М. Петрова<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип**

**Адреса: „Крсте Мисирков“ 10-А, 2000 – Штип, Р. Северна Македонија**

**e-mail: elena.drakalska@ugd.edu.mk**

### Апстракт

**Вовед:** Хијалуронската киселина претставува биокомпабилен, биодеградабилен и неимуноген глукозаминогликан, застапена во сврзните ткива, кожата, зглобовите и окото. Во последните години, сè поактуелна е употребата на хијалуронска киселина при формулација на наночестички, со оглед на фактот дека истата се врзува за експресираните CD44 рецептори, присутни кај одредени видови тумори.

**Цел:** Евалуација на иновативни препарати со хијалуронска киселина за медицински и козметички цели, преку детална обработка на податоци од клинички студии.

**Материјали и методи:** За реализација на поставените цели, користевме објавени податоци од примарна, секундарна и терциерна литература и направивме истражување со цел да ја утвдиме информираноста за употребата на препарати со хијалуронска киселина и појавата на несакани ефекти од истата со анкетирање на 60 доброволци.

**Резултати:** Обработените податоци покажаа дека хијалуронската киселина претставува оптимална супстанца за примена во медицински цели, обезбедувајќи повисока терапевтска концентрација на цитостатиците во туморните ткива при површинска модификација на наночестичките, подобра флексибилност на зглобовите при интраартикуларна апликација и намалување на постоперативни компликации кај катаракта при употреба во облик на гел. Според податоците од анкетниот прашалник, 84% од испитаниците ја применуваат хијалуронската киселина.

**Заклучок:** Од добиените резултати заклучувме дека цената претставува главен лимитирачки фактор за употреба на хијалуронската киселина за козметички и медицински цели. Покрај цената, недоволните познавања на анкетираните лица за предностите на оваа активна супстанца ја ограничуваат примената на патентираните препарати. Ова ја налага потребата од дополнителна едукација од страна на здравствените работници за медицинска примена на хијалуронската киселина.

**Клучни зборови:** хијалуронска киселина, хијалуронат, медицинска примена, козметичка примена, козметологија.

## P53 Hyaluronic acid preparations for cosmetic and medical purposes

**A. Ucok<sup>1</sup>, E. Drakalska<sup>1,2</sup>, B. Angelovska<sup>2</sup>, M. Sterjova Arev<sup>2</sup>, M. Petrova<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Faculty of Medical Sciences, University "Goce Delchev" – Stip.**

**Address: "Kreste Misirkov" 10-A, 2000 – Stip, Republic of North Macedonia**

**e-mail: elena.drakalska@ugd.edu.mk**

### Abstract

**Introduction:** Hyaluronic acid is a biocompatible, biodegradable, and non-immune glucosaminoglycan, that is found throughout the body in various tissues and fluids and binds to specific cell surface receptors. In recent years, hyaluronic acid and its derivatives have been widely used in various drug delivery systems such as nanoparticles, according to the fact that it binds to the expressed CD44 receptors in certain types of tumors.

**Aim:** Due to the numerous advantages, hyaluronic acid presents a challenge for the formulation of innovative preparations and their application for cosmetic and medical purposes.

**Materials and methods:** In order to achieve the set goals, we used published data from primary, secondary and tertiary literature, and we conducted research in order to determine the information about the use of hyaluronic acid preparations and the occurrence of adverse effects using survey of 60 volunteers.

**Results:** The obtained results showed that hyaluronic acid is optimal substance for medical purposes, providing higher therapeutic concentration of cytostatic in tumor tissues achieved by surface modification of nanoparticles, better flexibility of joints and reduction of postoperative complications in cataracts by use in gel form.

**Conclusion:** According to the results from survey questionnaire, although 84% of the respondents use hyaluronic acid, the price is a major limiting factor for use in cosmetic purposes. In addition to the price, insufficient knowledge of the respondents about the advantages of this active substance, also limits the use of patented preparations.

**Keywords:** hyaluronic acid, nanoparticles, cosmetics, biodegradable.

## P54 Дали канабиноидите се ефикасни за третман на кахексија/синдром на губење на тежина кај ХИВ позитивни пациенти?

*R. Златанов<sup>1</sup>, M. Дарковска-Серафимовска<sup>1,2</sup>, D. Илиоска<sup>2</sup>, T. Серафимовска<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип*

*Адреса: „Крсте Мисирков“ 10-А, 2000 – Штип, Р. Северна Македонија*

*e-mail: robert.zlatanov@yahoo.com*

### Апстракт

**Вовед:** Кахексијата, исто позната како синдром на губење на тежината, е чест проблем кај пациентите со хуман имунодефицитарен вирус (ХИВ). Синдромот на губење на тежина се дефинира како загуба од најмалку 10% од телесната тежина. Кај ХИВ позитивните пациенти, синдромот на губење на телесната тежина е поврзан со хронична дијареа, замор и треска најмалку 30 дена. Оваа сериозна ситуација доведува до значителен морбидитет и морталитет. Употребата на канабиноидите за подобрување на апетитот и враќање на телесната тежина е препорачана, но не е јасно дали тие се навистина безбедни и ефикасни. MARINOL (dronabinol) е единствениот синтетски канабиноид за орална администрација одобрен од FDA за третман на анорексија поврзана со губење на телесната тежината кај ХИВ пациенти.

**Цел:** Да се процени ефикасноста на канабиноидите за третман на кахексија кај ХИВ позитивни пациенти.

**Материјали и методи:** Електронско пребарување на литературата објавена до јуни 2018 г.

**Резултати:** Шест рандомизирани клинички студии кои вклучуваат 298 пациенти биле спроведени за да се оценат ефектите на дронабинол за третман на кахексија кај ХИВ пациенти. Во 5 студии, ефектите на дронабинол биле споредувани со плацебо и во една со меѓестрол ацетат. Само една студија била класична плацебо-контролирана студија во која биле следени ефектите на дронабинол врз корекција на телесната тежина. Резултатите од студиите покажуваат дека дронабинолот во дози од 5mg/ден го стимулира зголемувањето на телесната тежина, споредено со плацебо. Дронабинол во споредба со меѓестрол покажал изостанок на ефектот.

**Заклучок:** Употребата на канабиноидите може да има позитивен ефект врз подобрување на апетитот и зголемување на телесната тежина кај ХИВ позитивни пациенти.

**Клучни зборови:** дронабинол, губење на телесна тежина, ХИВ, апетит.

## P54 Are cannabinoids effective for the treatment of cachexia/weight loss syndrome in HIV-positive patients?

*R. Zlatanov<sup>1</sup>, M. Darkovska-Serafimovska<sup>1,2</sup>, D. Iloska<sup>2</sup>, T. Serafimovska<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Medical Sciences, University "Goce Delchev" – Stip.*

*Address: "Kreste Misirkov" 10-A, 2000 – Stip, Republic of North Macedonia*

*e-mail: [robert.zlatanov@yahoo.com](mailto:robert.zlatanov@yahoo.com)*

### Abstract:

**Introduction:** Cachexia, also known as wasting syndrome is a common problem in human immunodeficiency (HIV) positive patients. Wasting syndrome is defined as the involuntary loss of at least 10% of standard body weight. In HIV positive patients wasting syndrome is associated with chronic diarrhoea or chronic fatigue and fever for at least 30 days. This serious situation leads to substantive morbidity and mortality. The use of cannabinoids to improve appetite and restore lost weight is recommended, but it is not clear whether they are really safe and effective. MARINOL (dronabinol) is the only synthetic cannabinoid for oral administration approved by the FDA for treatment of anorexia associated with weight loss in HIV positive patients.

**Aim:** To assess the efficacy of cannabinoids for treatment of wasting syndrome in HIV patients

**Materials and methods:** An electronic search of literature published until June 2018

**Results:** A total of six randomized trials which includes 298 patients have been conducted to assess the efficacy of dronabinol for the treatment of HIV wasting syndrome. In 5 studies effect of dronabinol was compared to placebo and in one to megestrol acetate. Only one study was a classical placebo-controlled study in which efficiency of dronabinol was measured in terms of weight correction. The results suggests that dronabinol, in doses of 5mg/day, stimulate weight gain, compare to placebo. Dronabinol show a lack of the effect compare to megestrol.

**Conclusion:** Use of cannabinoids may have a positive effect on improving appetite and weight gain in patients with HIV.

**Keywords:** Dronabinol, wasting syndrome, HIV, appetite.