



## Advantages of Ilio-inguinal Approach of Transversus Abdominis Plane Block in Chronic Pain Treatment After Inguinal Hernia Repair

Malkodanski Ivan<sup>1</sup>, Mihaylov Ilia<sup>2\*</sup> and Stefanovski Petko<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Anesthesiology and Intensive Care, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria

<sup>2</sup>Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria

\*Corresponding Author: Mihaylov Ilia, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria.

**Received:** October 19, 2021

**Published:** November 09, 2021

© All rights are reserved by **Mihaylov Ilia, et al.**

### Abstract

Trans-abdominal plane blocks are a method for acute and chronic pain treatment performed under the guidance of ultrasound. It's approaches including the subcostal TAP, the lateral TAP, the posterior TAP and the ilio-inguinal TAP blocks. For broader analgesic effect an application of four-quadrant TAP block is performed. The technique has a broad specter of applications for pre-, intra- and postoperative usages as well as management of chronic pain.

The aim of this study is to evaluate the level of efficiency that TAP blocks offer in patients suffering from chronic pain syndrome after inguinal hernia surgery.

A prospective study of all cases of TAP block after inguinal hernia repair was performed in Saint Marina Hospital, Pleven. Bulgaria for the duration of 1 year.

The ilio-inguinal approach of the trans-abdominal plane block was performed via ultrasound visualization of the muscles of anterior abdominal wall and injecting a 20ml solution of 1 ampule dexamethazone and 50mg ropivacain. We then compared the results to a control group of patients with similar condition who were treated with 1 tablet of diclofenac 150mg.

76 patients were identified and included in the study. The clinical data of all patients was collected from said patients' medical records. On all 76 patients with unilateral hernia a unilateral ilio-inguinal trans-abdominal plane block was performed. All nerve blocks performed were effective and none of the patients experienced complications of any kind. We compared them to the 19 patients control group all of whom experienced pain 24 hours after the intake of diclofenac.

The ilio-inguinal trans-abdominis plane block is an effective method for chronic pain treatment in patients after inguinal hernia repair. It is also highly cost- and time-efficient method especially compared to the classic methods for "analgesic ladder".

**Keywords:** Trans-abdominal Plane Block; Analgesic Ladder; Inguinal Hernia

### Introduction

Chronic pain syndrome is a common problem provoked by the modern way of life. It includes both physical and mental symptoms

such as physical pain, anxiety and depression. It is a challenging problem for treatment Due to the "desk jobs", immobilization and obesity are wide-spread. Another serious problem is the chronic

## TREATING CHRONIC PAIN SYNDROME AFTER VAGINAL SURGERY WITH A PUDENDAL NERVE BLOCK

**Ivan Tsv. Malkodanski,  
Ilia I. Mihaylov<sup>1</sup>**

*Department of Anaesthesiology and Resuscitation,*

*Medical University - Pleven*

<sup>1</sup>*Medical University – Pleven*

### Summary

Chronic pain syndrome is a severe condition that has been recently recognized, and many methods for treating it have been developed. We present a case of using a pudendal nerve block for treating chronic pain after Bartholin cyst removal. A 46-year-old female presented with chronic pain syndrome, lasting eight months following Bartholin cyst removal. Treatment with non-steroid anti-inflammatory drugs and opioids was unsuccessful, and pudendal nerve block was performed with dexamethasone and ropivacaine. The follow-up continued for a year, and no pain was reported. In cases of pudendal neuralgia, a peripheral pudendal nerve block is effective. Chronic pain syndrome is a complex problem, and a multidisciplinary approach is often required. This case represents the efficacy of pudendal nerve block in chronic pain syndrome after Bartholin cyst removal.

**Keywords:** pudendal nerve block, chronic pain syndrome, Bartholin cyst removal

### Introduction

Chronic pain syndrome is relatively newly recognized. It combines a variety of physical and mental symptoms that could lead to depression and alienation. For coping with this syndrome, various treatments are applied, such as non-steroid anti-inflammatory drugs, opioids, surgical treatment, and peripheral nerve block [1]. This article presents a case of a pudendal nerve block performed as a chronic pain countermeasure after Bartholin cyst removal.

### Case

We present a case of a 46-year-old female with chronic pain syndrome. She underwent Bartholin cyst removal eight months ago. Immediately after the intervention, she started experiencing vaginal pain. After consulting her, a general practitioner prescribed diclofenac 150mg. Four months later, there was no improvement, and she started displaying the symptoms of a chronic

### Corresponding Author:

Ilia I. Mihaylov

Medical University – Pleven

1, St. Kliment Ohridski Str.

Pleven, 5800,

Bulgaria

*e-mail: ili.michaylov@gmail.com*

**Received:** November 29, 2021

**Revision received:** December 18, 2021

**Accepted:** February 10, 2022

## ИНТРАВЕЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ НА РАДИАЦИОННИЯ ЦИСТИТ С НАТРИЕВ ХИАЛУРОНАТ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ПОВЪРХНОСТЕН КАРЦИНОМ НА ПИКОЧНИЯ МЕХУР, ПРОВЕЛИ ВИСОКО ФОКУСИРАНА НИСКОДОЗОВА ЛЪЧЕТЕРАПИЯ

Николай Николов, Николай Колев, Иван Малкодански, Александър Любенов, Владислав Дунев, Благовест Бечев, Боян Атанасов  
УМБАЛ "Света Марина" - гр. Плевен  
МУ – Плевен

## INTRAVESICAL THERAPY OF RADIATION CYSTITIS WITH SODIUM HYALURONATE IN PATIENTS WITH SUPERFICIAL BLADDER CANCER WHO UNDERWENT HIGHLY FOCUSED LOW-DOSE RADIATION THERAPY

Nikolay Nikolov, Nikolay Kolev, Ivan Malkodanski, Alexandar Lyubenov, Vladislav Dunev, Blagovest Bechev, Boyan Atanasov  
UMHAT "St. Marina" – Pleven  
MU – Pleven

### РЕЗЮМЕ

Радиационен цистит развиват до 15% от пациентите на лъчелечение в областта на таза, по повод на злокачествено заболяване. Локалната терапия на лъчевия цистит включва комплексно лечение, не само на симптомите при острата фаза, но и на късните усложнения. В клиниката по урология на УМБАЛ "Света Марина", гр. Плевен се проведе интравезикална терапия на 31 пациена с хиалууронова киселина, на които беше проведена високофокусирана нискодозна лъчетерапия.

**КЛЮЧОВИ ДУМИ:** карцином на пикочен мехур, радиационен цистит, цистоскопия, хиалууронова киселина

### ВЪВЕДЕНИЕ

Радиационен цистит развиват до 15% от пациентите на лъчелечение в областта на таза, по повод на злокачествено заболяване. При съвременните методи за лъчетерапия, честотата на радиационно-индуцираният хеморагичен цистит (ХЦ) намалява до около 10% от лекуваните пациенти (1). Тежкият радиационен цистит е трудно за лечение състояние и може да доведе до сериозни усложнения, свързани с продължителна хоспитализация и понякога смърт. В допълнение към соматичните симптоми, ХЦ води до депресия, ограничения и по-лошо качество на живот (2). Карциномът на пикочния мехур е на четвърто място по честотата при мъжете и на девето при жените. Лечението на повърхностния карцином на пикочния мехур е мултидисциплинарен подход, който включва трансуретрална резекция, интравезикална химио или имунотерапия и лъчелечение. Ефектите на радиацията на клетъчно ниво са двупосочни. Соматичният ефект се причинява от радиолизата на водата, в резултат на което се образуват активирани кислородни свободни радикали (хидроксил и супе-

### ABSTRACT

The development of radiation cystitis is up to 15% of patients on radiotherapy in the pelvic area due to malignancy. Topical therapy of radiation cystitis is a complex treatment not only of the symptoms in the acute phase, but also of the late complications. Intravesical therapy of 31 patients with hyaluronic acid, who underwent highly focused low-dose radiation therapy, was performed in the urology clinic of UMHAT "St. Marina" in Pleven.

**KEY WORDS:** bladder cancer, radiation cystitis, cystoscopy, hyaluronic acid



Case Report

## Warty Carcinoma of the Uterine Cervix with Lymph Node Metastasis: A Case Report with a Literature Review

Angel Danchev Yordanov<sup>1\*</sup>, Stanislav Hristov Stanchev<sup>2</sup>, Strahil Asenov Strashilov<sup>3</sup>, Ivan Tzvetanov Malkodanski<sup>4</sup>, Borislava Ivova Dimitrova<sup>1</sup>, Ivan Nedkov Ivanov<sup>5</sup> and Ilko Ivanov Iliev<sup>1</sup>

### Abstract

Warty carcinoma of the cervix is a rare form of squamous cell carcinoma. This subtype has better prognosis than the high-differentiated squamous cell carcinoma. It is known that it has lymph metastatic potential when vulva or penis are affected but as far as we know there are no described cases with lymph node metastases in literature for warty cervical cancer.

### Keywords

Cervical cancer; Warty carcinoma; Lymph node metastasis

### Introduction

Warty carcinoma is a rare form of squamous cell carcinoma (SCC) of the uterine cervix [1,2]. It has two components -condyloma and invasive squamous cell tumor. This histologic type has better prognosis, when compared to well differentiated cervical squamous cell carcinoma. The most common locations of this tumor are in the anal and genital areas- vulva, vagina and uterine cervix, anus and penis. For most of the locations it occurs mainly in peri- and postmenopausal women, with the exception of vulvar warty carcinoma, which is most common in younger patients [3]. The involvement of the anus and the penis can be seen in young immunosuppressed men [3].

Although warty carcinoma is rarer than the other histologic types of cervical carcinoma, the latest research on this topic shows that it has better prognosis than the high-differentiated squamous cell carcinoma.

### Case Report

A multiparous 45-year-old woman was admitted to our clinic with history of postcoital bleeding for six months. She did not have medical history of other gynecological problems. The only surgical intervention she had was appendectomy. The general physical examination was without abnormalities. On pelvic examination the cervix was found to be hard, bulky and bleeding on touch. The parametrial ligaments were not involved. The other pelvic organs were

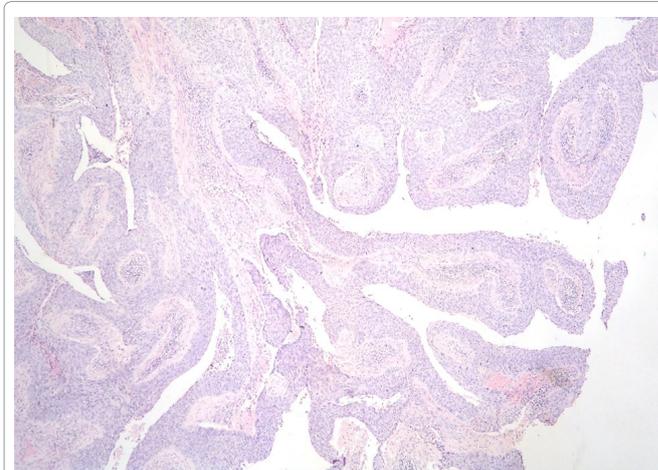


Figure 1 Microscopic view of the cancer of the uterine cervix, x100 magnification

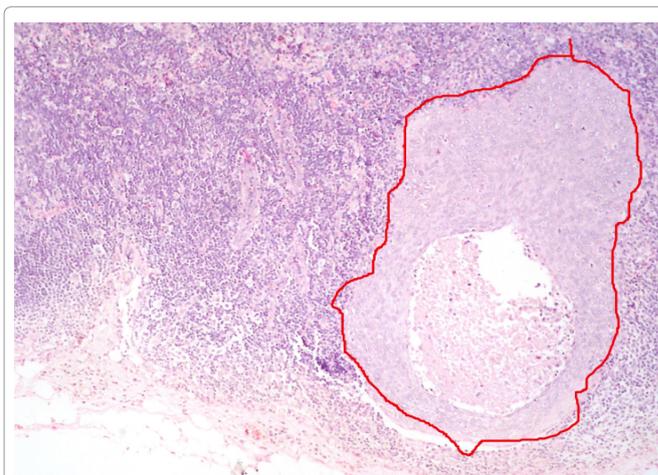


Figure 2 Microscopic view of the metastatic lymph node, x 100 magnifications.

without abnormalities. Rest of the systemic examination was normal, with normal blood count and normal ultrasound. Cervical biopsy was performed. The diagnosis SCC was made after histopathological examination of the surgical specimen. The patient underwent Class III radical hysterectomy with pelvic lymph node dissection. Forty one lymph nodes were removed. Histological examination showed micrometastasis in two of them (Figure 1 & 2). The patient was staged according to FIGO TNM classification as pT1b2pN1M0. The patient's postoperative period was uneventful. External beam radiation therapy (EBRT) therapy was performed 30 days after the intervention and remains free of disease for five years.

### Discussion

Warty carcinoma of the uterine cervix is a rare variant of SCC. The tumor is frequently associated with HPV. As a clinical behavior, it stands between the verrucose and the low grade squamous cell carcinoma. It is usually described as a hybrid feature of invasive

\*Corresponding author: Angel Danchev Yordanov, Clinic of Gynecologic Oncology, University Hospital, Dr. G. St ranski"-Pleven, Bulgaria; Tel: 00359 887671520; E-mail: angel.jordanov@gmail.com

Received: October 23, 2017 Accepted: November 06, 2017 Published: November 13, 2017

# Pudendal nerve block as a countermeasure to postoperative chronic pain after removal of Bartholin's cyst

Ivan Malkodanski<sup>1</sup>, Iliia Mihaylov<sup>2</sup>, Diana Strateva<sup>3</sup>, Angel Yordanov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Anesthesiology, Medical University Pleven, Bulgaria

<sup>2</sup>Medical University Pleven, Bulgaria

<sup>3</sup>Department of Gynecologic Oncology, Medical University Pleven, Bulgaria

## Abstract

*Chronic pain syndrome is a serious postoperative complication. In our practice, we have discovered a certain percent of neuralgia of the pudendal nerve in vaginal surgery – more precisely in Bartholin's cyst removal. As a highly efficient countermeasure, we propose a nerve block of the pudendal nerve.*

*We have performed a retrospective study of patients who underwent a Bartholin's cyst removal in the span of 1 year from January 1, 2019 to December 31, 2019. All of the patients included were diagnosed with chronic pain in the area innervated from the pudendal nerve. In all of the patients, a pudendal nerve block with local anesthetic was performed under the guidance of ultrasound.*

*A total of 11 patients were included in the study. There was a time interval between the Bartholin's cyst removal surgery and the performance of the nerve block. All patients expressed moderate pain before the procedure. In only 1 case a repeat of the nerve block was imposed. There were no short- or long-term complications of any kind. The patients have been followed up for the duration of 1 year and 100% have been reported.*

*Accurate and precise pain assessment is vital for the diagnosing and subsequent treatment of the chronic pain syndrome. There are many ways of treating the syndrome, both conventional (non-steroidal anti-inflammatory drugs, opioids, topical analgesics, and adjuvant analgesics) and unconventional.*

*Chronic pain syndrome is an important multilayered problem that requires individual approach. The nerve block of the pudendal nerve is a highly efficient method of coping with that disease.*

**Key words:** pudendal nerve block, chronic pain, Bartholin's cyst, surgery

*Seksuologia Polska 2021; 19: 1–4*

## Introduction

The nerve block is a highly efficient and often underrated technique that has both operative and post-operative advantages in certain cases. It is heavily used in thoracic and breast surgery and has a great perspective in urology. It is a very potent method in vaginal surgery [1] and specifically in Bartholin's cyst removal [2–4].

In cases of the latter phantom pain is often observed. Phantom pain is the phenomenon of feeling pain in a part of the body that has been removed. In some cases, phantom pain is exhibited for a week, in

others for months, and chronic pain syndrome is developed. In our study, we will introduce the pudendal nerve block as an effective solution for chronic pain syndrome after Bartholin's cyst removal.

## Material and methods

A retrospective study of all cases of pudendal nerve block after Bartholin's cyst removal in Saint Marina Hospital, Pleven, Bulgaria between January 1, 2019, and December 31, 2019 was performed. Clinical data were collected from the patients' medical records. Eleven patients were identified as suitable for the study. None of the patients included displayed symptoms of chronic disease of any kind that could somehow correlate with the chronic pain syndrome, nor had disclosed other sources of chronic pain except the postoperative vulvar pain.

**Adres do korespondencji:** Angel Yordanov, Department of Oncogynecology, Georgy Kochev 8A Bul., e-mail: angel.jordanov@gmail.com

Nadesłano: 20.08.2021

Przyjęto do druku: 22.10.2021

МЯСТОТО НА ЛИДОКАИНА В ПРОФИЛАКТИКАТА НА ГАДЕНЕ, ПОВРЪЩАНЕ И РИТЪМНИТЕ И ПРОВОДНИ НАРУШЕНИЯ ПРИ БОЛНИ С ЧЕРЕПНО-МОЗЪЧНИ ТРАВМИ

Стефановски П.<sup>1</sup>, Радев Вл.<sup>1</sup>, Богданов Сл.<sup>1</sup>, Стефанов И.<sup>1</sup>, Малкодански И.<sup>1</sup>, Овчаров Мл.<sup>2</sup>, Тончев П.<sup>3</sup>, Радев Р.<sup>1</sup>  
 1-Медицински Университет-Плевен, Клиника по Анестезиология и Реаниматология; 2.Медицински Университет-Плевен, Клиника по Неврохирургия; 3.Медицински Университет-Плевен, Клиника по Хирургия  
 Автор за контакт : Петко Стефановски, тел 088 7096039, e-mail:p.stefanovski@gmail.com

Увод.

Травматичните увреди на главата са свързани с повишена честота на усложненията и смъртността. За периода 2011-2016 година през Спешно отделение на УМБАЛ-Плевен са преминали общо 41864 пациента с различни травми, от които 33% или 14003 пациента с черепно-мозъчни травми (ЧМТ).

Табл.1 Разпределение по пол при прием в Спешно отделение

пол	мъже	жени
	8034	5969
дял	57%	43%

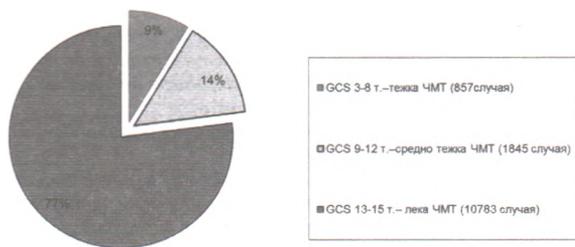
Разглеждайки епидемиологичните данни от приетите за лечение, хоспитализираните и освободените за домашно лечение пациенти (табл. 1 и 2) установихме, че преобладава мъжкия пол ( 57 %) и възрастовите групи от 19 до 60 години ( 50 %) от всички случаи ( табл.2)

Табл.2 Разпределение по възраст

възраст	0-18	19-40	40-60	60-80	80+
	3129	3173	3744	2926	1031
дял	22%	23%	27%	21%	2%

На фиг.1 сме представили разпределението по тежест на прегърпнатата ЧМТ при приема в Спешно отделение.

Оценка по Glasgow Coma Scale при постъпването (n=41864)



Фиг.1 Разпределение по вид на ЧМТ според Glasgow Coma Scale ( GCS)

Основната част (77%) от пациентите, прегърпели ЧМТ са с леки травматични увреди, оценката по Glasgow Coma Scale (GCS), 14 % - със средна и едва 9 % (857 случая) е била тежка ЧМТ с GCS 3-8 точки.

От прегледаните (табл.3) болни 2617 пациента са хоспитализирани по спешност в клиниката по Неврохирургия или в КАИЛ, а 11 386 след преглед и оказана грижа в Спешно отделение са освободени за домашно лечение, което ни дава право да заключим, че основния дял от прегледите се дължи на леките травми.

Табл.3.Разпределение според хоспитализацията на болните.

Хоспитализирани	2617	19%
Прегледани и освободени за домашно лечение	11386	81%

Оперативна намеса по спешност се е наложила при болни със средна (GCS 9-12 т.) и тежка (GCS <8) ЧМТ (1).

При всички тях воденето на анестезията по време на оперативната намеса е истинско предизвикателство пред всеки анестезиолог. От една страна тези пациенти няма как да бъдат оперативно подготвени по правилата на медицинското изкуство. По-голямата част от тях са с пълен стомах, употребили храна и алкохол, тъй като травмата е получена внезапно при добре здраве. Поради това при всички подобни пациенти е необходимо осъществява бърз последователен увод (rapid-sequence intubation –RSI) (15). При откритите ЧМТ разкъсаната кожа е входна врата за инфекция. Повечето, особено възрастните пациенти са с едно или повече различни придружаващи заболявания като диабет, сърдечна патология като ритъмни и проводни нарушения, които усложняват терапията в пери- и постоперативния период. Мозъчният оток при ЧМТ води до гадене, повръщане, главоболие, световъртеж.

Обезболяването с опиоиди пък води до друг проблем, който се състои в това, че ефективната аналгетична доза е близка до тази, която води до депресия на дишането. Освен това, всички опиоиди (14) имат различни но сходни странични ефекти, свързани от активацията на с-рецепторите (виж табл.4)

Табл.4.Нежелани ефекти на опиоидните аналгетици

Дихателна система	Подтискане на дишането и кашличния рефлекс
ЦНС	Седация, еуфория, миоза, мускулна ригидност
Сърдечно-съдова система	Вазодилатация, брадикардия, депресия на миокарда
Отделителна система	Ретенция на урината
Стомашно-чревен тракт	Забавено изпразване на стомашното съдържание, забавяне на перисталтиката, спазъм на сфинктера на Оди
Имунна система	Имуносупресия, особено при използване на морфин

Тези странични ефекти се наслагват със симптомите свързани от мозъчния оток воденето на анестезията и последващото интензивно лечение на тези болни се превръща в изпитание.

Тези съображения ни насочиха към търсене на решение. Лидокаинът (2) е местен анестетик с амидна структура, който се стабилизира клетъчната мембрана и по този начин предотвратява процесите на деполяризация.Като анестетик може да се използва практически за всички видове местна анестезия (12,16). Този му механизъм на действие водещо до това, че не води до ускоряване на пасажа на стомашно-чревния тракт.

намаляване на постоперативната болка (20) и в крайна сметка до намаляване на болничния престой на пациенти с различни оперативни намеси в хирургията (7). Като антиаритмично средство спада към групата IB като намалява скоростта ( $V_{max}$ ) на деполяризацията на миофибриите. Антиаритмичния му ефект е свързан със следните ефекти на миокарда: намалява скоростта на деполяризация, потиска автоматизма на миокарда, намалява възбудимостта на камерната мускулатура във фазата на диастола посредством директно действие върху тъканите и по-специално върху мрежата на Пуркинйе, без да има ефект върху автономната система(2). Ефектите на лидокаина за понижаване на вътречерепното налягане (ВЧН) при Черепно-мозъчни травми (ЧМТ) са проучени сравнително добре (19) като в много от проучванията (9, 3, 6, 10, ) се препоръчва болус лидокаин в доза 1.5 mg/kg по време на анестезията с цел да се избегне повишаването на вътречерепното налягане (ВЧН). В други проучвания (12, 11, 13, 18) обаче не се е доказало намаляване на пиковото ICP след администрирането на болус лидокаин в премедиацията. Поради тези противоречиви данни, през 2015 година Zeiler и сътрудници направиха един огромен метаанализ, използвайки данните от MEDLINE, BIOSIS, EMBASE, Global Health, Scopus, Cochrane Library и the International Clinical Trials Registry Platform с цел установяване дали приложения лидокаин преди оперативната намеса води до намаляване на вътречерепното налягане (ICP). Изводите, които са направени също не са еднозначни - първо, липсват убедителни доказателства, които да предпазват, че IV лидокаин, когато се използва като премедиация преди ларингоскопия, оказва влияние върху пиковото налягане на ICP. Съществуват доказателства, които подкрепят и опровергават това. Второ - съществуват доказателства, които макар и ограничени показват намаление на ICP при терапевтично приложен i.v. приложен лидокаин. Трето, хипотонията изглежда обичайна при терапията с i.v. лидокаин, както се наблюдава както в предварителен, така и в термостатичен начин. Този хипотензивен ефект изглежда зависим от дозата (8). Като цяло съществуват нива на доказателства от Oxford 2b, GRADE B (15), които подкрепят както намаляването на ICP и авторите препоръчват допълнителни проучвания в тази област.

#### Цел

В настоящето проучване ние си поставихме за цел да установим дали приложението на Лидокаин да доведе до намаляване на консумацията на общия анестетик и на опиоиди по време на оперативната интервенция, гаденето и повръщането и намаляване на ритъмни и проводни нарушения след операция на пациентите с ЧМТ.

#### Методи

Протоколът на настоящето проучване без изработен в сътрудствие с Декларацията от Хелзинки. Включени бяха 48 пациента хоспитализирани в УМБАЛ-Плевен със средна по тежест ЧМТ.

Критерии за включване: Суб- или епидурален хематом, GCS 9-13, възраст до 35 до 75 години, ASA-клас I-III. Критерии за изключване: захарен диабет, GCS < 9 т., възраст над 75, болест от BBB след оперативната намеса. От проучването бяха изключени и всички други пациенти, при които се бе наложило прием на антикоагуланти, бензодиазепини и други повлияващи състоянието медикаменти, назначени в хода на болничния престой, които биха повлияли резултатите на постоперативните странични ефекти на опиоидите и аналгетиците.

Рандомизация: Настоящото проучване бе проведено на територията в Клиниката по Неврохирургия (НХК) и Клиниката по Анестезиология и Интензивно Лечение (КАИЛ) на при Университетската болница за активно лечение „Д-р Г.Странски БАНТ-Плевен (УМБАЛ) за период от 1 година: от 01.07.2017 година до 01.07.2017 година. В проучването допуснахме 48 пациенти според критерията за включване, като те бяха разпределяни в две групи - А и В, всяка от които се състоеше от 24

пациента. Рандомизацията бе осъществена чрез компютърно генерирани номера на случаен принцип.

**Хирургична техника:** При всички включени в проучването пациенти оперативната намеса бе краниотомия и свакуация на хематома.

**Анестезия:** При всички пациенти от двете групи, поради спешността, липсата на време за подготовка и високата вероятност за пълен стомах бе осъществяван RSI, като пациентите бяха премедикирани с опиоиден аналгетик (Fentanyl 3 mg/kg) и Atropin (0.02 mg/kg), уводът бе осъществяван с propofol (2mg/kg i.v.), миолераксант (Atracurium в доза 0.3-0.5 mg/kg) след което бе осъществявана оротрахеална интубация, а по време на оперативната намеса анестезията бе мултимодална, водена със Sevofluran и опиоиден аналгетик (Fentanyl). Разликата между двете групи сравнявани пациенти бе следната:

1. Група А – в премедиацията, непосредствено преди индукцията за интубация бе правен болус Lidocaine в доза 1,5 mg/kg, а след това - по време на операцията бе провеждана инфузия с Lidocaine в доза 1,5 mg/kg/час до приключване на оперативната намеса.

2. Група В – контролна, без изипозлване на Lidocaine.

След оперативната намеса всички болни бяха със възстановено съзнание и спонтанно дишане, нормална хемодинамика и бяха обезболявани с Tramadol, като на 12-сти, 24-ти и 48-ми час. беше засичана консумацията на аналгетици, появага на гадене и повръщане, стойностите на кр.захар, алкано-киселинно равновесие (АКР), сърдечна честота (СЧ), кръвното налягане и появата на ритъмни или проводни нарушения (РПН).

#### Резултати и обсъждане.

Епидемиологичните и предоперативните данни на двете групи сравнявани пациенти са представени в табл.5

Табл.5 – Демографски и предоперативни показатели на изследваните пациенти.

променливи	Група А - с Lidocaine	Група В - без Lidocaine	p-value
	n (броя)	n (броя)	
мъже	15	14	
жени	9	10	
възраст (год)	58.6 +/- 13	59.3 +/- 14	0.6
ръст (см)	171 +/- 4	163 +/- 6	0.8
тегло (кг)	72 +/- 7	67 +/- 9	0.7
BMI	27	29	0.8
ASA клас			
I	1	2	0.7
II	12	17	0.6
III	11	5	1
Оперативно време (h:mm)	0:55 +/- 17	0:52 +/- 21	0.8

Забележка: Група А – с Lidocaine, Група В – без Lidocaine, p-“+/-“ обхваг на стойностите, SD, n-среден брой пациенти, BMI -Индекс на телесна маса, ASA - скала на Американското дружество по анестезиология за оценка на предоперативното състояние на болния I-пациенти с добро здраве, II- пациенти със системно заболяване в лека форма, III- пациенти със системно заболяване в тежка форма.

От получените данни установихме, че няма сигнификантна разлика в двете групи изследвани лица ( $p > 0.05$ ) в пола, възрастта, предоперативното състояние на болните и продължителността на оперативната намеса, а стойностите на P отхвърлят значимостта на изследваните показатели по отношение крайния резултат.

При всички пациенти внимателно проследихме предоперативното наличие на ритъмни и проводни нарушения на сърдечния ритъм, както и за появата на такива интра- и постоперативно.

Получените данни са следните:

**Табл.6-Обобщено представяне на Ритъмните и проводни нарушения по периоди**

	предоперативно		по време на операцията		следоперативен период	
	A	B	A	B	A	B
Предсърдно трептене	0	0	0	1	0	0
Предсърдно мъждене	2	5	1	5	1	8
Ляв бедрен блок	1	1	1	2	1	2
Десен бедрен блок	0	0	0	0	0	0
AV-блок	0	0	0	1	0	2
Синусова тахикардия	14	16	0	0	1	13
Общо броя	17	22	3	10	3	19

От общо 48 пациента включени в проучването предоперативно 39 ( 17 в група А и 22 в група В) са били с някаква форма на ритъмни и проводни нарушения, като най-честото сме регистрирали е синусова тахикардия (30 пациента общо в двете групи) . Двама пациенти от група А и 5 от група В са били с хронично предсърдно мъждене, а по 1 от всяка група – с хроничен Ляв бедрен блок.

По време на операцията при всички пациенти от двете изследвани групи е изчезнала синусовата тахикардия. При 7 души в двете групи предоперативно са констатирани нарушения на сърдечния ритъм (хронично Предсърдно мъждене и хроничен Ляв бедрен блок ), но при трима от пациентите от група В ( без приложена Лидокаин) са се появили нови нарушения – AV блок ( при 1 пациент) , Синусова тахикардия неналагаща медикация ( при 13 пациента) и Пристъпно предсърдно мъждене ( при 8 пациента), налагаща медикация с бета-блокери и/или Cordarone , за разлика от групата с приложен Lidocaine, в която няма нито един пациент с новопоявило се нарушение на сърдечния ритъм ( фиг. ) , а при единият от пациентите който е постъпил с ППМ нарушението е изчезнало благодарение на приложението Лидокаин.

Въз основа на получените данни може да твърдим, че приложението на Лидокаин пред и периоперативно води до снижаване на честотата на периди и пост-оперативните нарушения на сърдечния ритъм.

При употребата на опиоиди с цел постоперативно обезболяване, получените данни са следните ( табл7.) :

**Табл.7 Приложено обезболяване в разглежданите периоди**

	брой (n) пациенти с приложени опиоиди след оперативна	
	A	B
0-24	13	24
24-48	3	7

Отново имаме сигнификантна разлика между двете групи сравнявани пациенти - близо 2 пъти по-малко пациенти са имали силна болка след операцията в група А- с употребен Лидокаин, за разлика от група В, в която цели 24 пациента в ранния постоперативен период са се нуждаели от приложение

на опиен аналгетик.

Интересни данни получихме относно консумацията на анестетичен газ и опиоиди по време на оперативната намеса ( табл.8 ) . Установихме сигнификантна разлика между двете групи и намаление на количеството употребен Севоран и Фентанил при група А ( с употребен Лидокаин ) при практически липса на разлика в продължителността на оперативната намеса.

**Табл.8 – консумация на анестетик и опиоиди по време на операцията**

	По време на операцията		
	A	B	p-value
Sevorane (%)	1.75 +/- 0.25	1.95 +/- 0.28	0.01
Fentanyl (mg)	50 mkg +/-50	150 mkg +/-50	0.21
времетраене (min)	0:55 +/-17	0.52 +/- 21	0.06

Разликата е сигнификантна (  $p > 0.05$  ) и изводът, който правим е че приложението на Лидокаин в премедикацията и по време на операцията води до снижаване на консумацията на анестетици по време на операцията.

Съгласно протокола на проучването ние измервахме стойностите на артериалното кръвно налягане и пулсовата честота ( табл.9) по неинвазивен метод чрез монитор Datascope PM-9000 Express. Резултатите след статистическата обработка показват сигнификантна разлика (  $p < 0.05$  ) разлика и категорично намаление на средното артериално налягане при група А – с приложен Лидокаин преди и по време на оперативната намеса.

**Табл.9 – средни стойности на измерените пулс и стойностите на кръвното налягане по периоди**

	група А			група В		
	пулс	систола	диастола	пулс	систола	диастола
0-24	68 +/-12	135 +/-15	75 +/-19	80 +/-15	145 +/-17	100 +/-7
24-48	56 +/-10	148 +/-6	90 +/-5	75 +/-22	132 +/-13	91 +/-12
48-72	60 +/-13	135 +/-13	65 +/-11	95 +/-16	138 +/-10	75 +/-11

При измерванията на кръвната захар (табл.10) вариационността при двете групи е сходна и не показва статистически значими (  $p > 0.05$  ) разлики.

**Табл.10 – Средни стойности на кръвната захар и стандартно отклонение в изследваните периоди**

кр.захар	група А ( SD)	група В (SD)
0-24	6.5 +/- 0.3	7.3 +/- 0.01
24-48	5 +/- 0.02	6.4 +/- 0.43
48-72	7.2 +/- 0.1	6.9 +/- 0.2

В същите часове, в които беше измерван пулсът, кръвното налягане, стойностите на кръвната захар часове бяха засичани и стойностите на алкално-киселинното равновесие (АКР) (табл.11) , като бяха изследвани актуалното рН, парциалните налягания на кислорода ( $PaO_2$ ), въглеродния диоксид ( $PaCO_2$ ), бикарбонатите ( $HCO_3$ ) и сатурацията на кислорода ( $satO_2$ ) посредством капиллярна проба. Резултатите бяха обработени и оценени спрямо нормалните показатели, като в група А установихме нарушения само при 3 пациента, докато в група В- при 6, но при нито един от тези пациенти не се наложила корекция на метаболитните нарушения.

**Табл.11 – Брой пациенти с промени в алкално-киселинното равновесие**

промени в АКР	група А (n=24)	група В (n=24)
0-24	2	4
24-48	1	2
48-72	0	0

От болка (табл. 12) в ранния период (до 24 часа) след операцията са се оплакали общо 28 пациента, като 19 от тях са били от групата без приложен Лидокаин, а след 24 час, разлика между двете групи практически няма – 8 пациента от група А, и 9 от група В.

Табл. 12 – наличие на постоперативна болка по периоди

Постоперативен период			
	A	B	p-value
постоперативна болка - брой пациенти	n	n	
0-24	9	19	0.03
24-48	8	9	0.09

Изводът, който правим от получените данни е, че приложението на Лидокаин води до значително снижение на болката в ранния постоперативен период, което корелира и със следващите изследвани показатели – гаденето и повръщането като странични действия на приложението на опиоиди.

Установихме и че страничните действия на опиоидите са в пъти по-малко при пациентите от група А – с приложен Лидокаин (табл. 10) :

Табл. 10. – брой пациенти изпитали странични ефекти от обезболяването с опиоиди

странични действия (n=броя пациенти в съответния период)			
	A	B	p-value
		гадене	
0-24	8	20	0.02
24-48	0	0	
		повръщане	
0-24	1	8	0.01
24-48	0	0	
		сърбеж	
0-24	2	6	0.6
24-48	0	2	
		седация	
0-24	2	11	0.002
24-48	1	3	

Най-честите странични ефекти при изследваните пациенти от двете групи са гадене (при 20 пациента в група В), седация – при 11 пациента в група В, след което се нареждат повръщането и сърбежа. И при четирите ефекта, които проследявахме разликата между двете групи пациенти е сигнификантна ( $p < 0.05$ ) и изводът който направихме е, че приложението на Лидокаин в премедикацията и периоперативно води до снижаване на честота на страничните ефекти от опиоидите приложени по време и след самата оперативна намеса.

**Изводи :** Приложението на Лидокаин в доза 1.5 мг/кг болус предоперативно и инфузията му в доза 1.5 мг/кг/час по време на оперативна намеса по повод средна черепно-мозъчна травма води до снижаване на честотата на ритъмните и проводни нарушения, и дава отлични резултати за снижаване на консумацията на опиоидни аналгетици и редуциране на гаденето и повръщането след операцията.

#### Източници :

1. Вълков И., Пл. Божинев, Мл. Овчаров. Клинична изява на ЧМТ. Глава в Черепно мозъчна травма-диагноза, лечение, прогноза и правни аспекти. Монография под редакцията на П. Божинев. Изд. Арт Трейсър, ISBN 978-619-7094-21-3, стр. 42-54.

2. Кратка лекарствена характеристика 624-16.07.2002 г., Приложение 11-6098, 11-6099, към Разрешение за употреба на МЗ

3. Bedford R.F., H. R. Winn, G. Tyson, T. S. Park, and J. A. Jane,

"Lidocaine prevents increased ICP after endotracheal intubation," in *Intracranial Pressure IV*, K. Shulman, A. Marmarou, J. D. Miller, D. P. Becker, G. M. Hochwald, and M. Brock, Eds., p. 595, Springer, Berlin, Germany, 1980

4. Brucia JJ, Owen DC, Rudy EB. The effects of lidocaine on intracranial hypertension. *J Neurosci Nurs*. 1992 Aug;24(4):205-14. Review. PubMed PMID:1517667.

5. Cassuto J, Wallin G, Högström S, Faxén A, Rimbäck G. Inhibition of postoperative pain by continuous low-dose intravenous infusion of lidocaine. *Anesth Analg*. 1985;64(10):971-974

6. Donegan MF, Bedford RF. Intravenously administered lidocaine prevents intracranial hypertension during endotracheal suctioning. *Anesthesiology*. Jun 1980;52(6):516-8.

7. Groudine SB, Fisher HAG, Kaufman RP Jr, et al. Intravenous lidocaine speeds the return of bowel function, decreases postoperative pain, and shortens hospital stay in patients undergoing radical retropubic prostatectomy. *Anesth Analg*. 1998;86(2):235-239

8. Grover V.K., G. M. S. R. Reddy, V. K. Kak, and S. Singh, "Intracranial pressure changes with different doses of lignocaine under general anaesthesia," *Neurology India*, vol. 47, no. 2, pp. 118-121, 1999.

9. Hamill J.F., R. F. Bedford, D. C. Weaver, and A. R. Colohan, "Lidocaine before endotracheal intubation: intravenous orotracheal ?" *Anesthesiology*, vol. 55, no. 5, pp. 578-581, 1981.

10. Hans P, Bonhomme V. Neuroprotection with anesthetic agents. *Curr Opin Anaesthesiol* 2001; 14:491-496.

11. Hirayama A., S. Yamasaki, and K. Miyata, "A pilot study on postoperative ICP control by glycerin combined with lidocaine or nitroglycerin," in *Intracranial Pressure VIII*, C. J. J. Avezaat, J. H. M. van Eijndhoven, A. I. R. Maas, and J. T. J. Tans, Eds., pp. 609-611, Springer, Berlin, Germany, 1993

12. McCarthy GC, Megalla SA, Habib AS. Impact of intravenous lidocaine infusion on postoperative analgesia and recovery from surgery: a systematic review of randomized controlled trials. *Drugs*. 2010;70(9):1149-1163

13. Montarry M., J. F. Poussel, F. Artru, and R. Chacornac, "Lidocaine protection of the pressure of cerebral perfusion in tracheal stimulation,"

14. Nadal M, Munar F, Poca MA, Sahuquillo J, Garnacho A, Rossello J. Cerebral hemodynamic effects of morphine and fentanyl in patients with severe head injury: absence of correlation to cerebral autoregulation. *Anesthesiology*. Jan 2000;92(1):11-9

15. Reynolds SF, Heffner J. Airway management of the critically ill patient: rapid-sequence intubation. *Chest*. Apr 2005;127(4):1397-412.

16. Samaha T., P. Ravussin, C. Claquin, and C. Écoffey, "Prévention de l'augmentation de la pression artérielle et de la pression intracrânienne lors de l'intubation endotrachéale en neurochirurgie: esmolol versus lidocaine," *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, vol. 15, no. 1, pp. 36-40, 1996

17. Schünemann H.J., A. D. Oxman, J. Brozek et al., "GRADE: Grading quality of evidence and strength of recommendations for diagnostic tests and strategies," *British Medical Journal*, vol. 336, no. 7653, pp. 1106-1110, 2008.

18. White P.F. Schlobohm RM, Pitts, and Lindauer JM, "A randomized study of drugs for preventing increases in intracranial pressure during endotracheal suctioning," *Anesthesiology*, vol. 57, no. 3, pp. 242-244, 1982

19. Walls RM. Rapid-sequence intubation in head trauma. *Ann Emerg Med*. 1993 Jun. 22(6):1008-13.

20. Zeiler F.A. N. Sader, and C. J. Kazina, "The Impact of Intravenous Lidocaine on ICP in Neurological Illness: A Systematic Review," *Critical Care Research and Practice*, vol. 2015, Article ID 485802, 12 pages, 2015. doi:10.1155/2015/485802

## ЕХОГРАФСКИ НАВИГИРАН БЛОК НА ОБТУРАТОРНИЯ НЕРВ ПРИ ТРАНС-УРЕТРАЛНА РЕЗЕКЦИЯ НА ПИКОЧНИЯ МЕХУР

Малкодански И.<sup>1</sup>, Атанасов Б.<sup>4</sup>, Радев Вл.<sup>2</sup>, Богданов С.<sup>2</sup> Генев П.<sup>5</sup>, Стефановски П.<sup>2</sup>, Радев Р.<sup>3</sup>, Николов Н.<sup>4</sup>

1. Клиника по анестезиология и интензивно лечение УМБАЛ „Света Марина”, Плевен
2. Клиника по анестезиология и интензивно лечение УМБАЛ „Георги Странски”, Плевен
3. Клиника по анестезиология и интензивно лечение УМБАЛ “Сърце и мозък”, Плевен
4. Отделение по урология УМБАЛ „Света Марина”, Плевен
5. Отделение по урология МБАЛ, Русе

## ULTRASOUND-GUIDED OBTURATOR NERVE BLOCK IN TRANSURETHRAL BLADDER RESECTION

Malkodanski I.<sup>1</sup>, Atanasov B.<sup>4</sup>, Radev V.<sup>2</sup>, Bogdanov S.<sup>2</sup>, Genov P.<sup>5</sup>, Stefanovski P.<sup>2</sup>, Radev R.<sup>3</sup>, Nikolov N.<sup>4</sup>

1. Department of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAT “Saint Marina”, Pleven
2. Department of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAT “Dr. Georgi Stranski”, Pleven
3. Department of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAT “Heart and Brain”, Pleven
4. Department of Urology UMHAT “Saint Marina”, Pleven
5. Department of Urology MHAT- Ruse

### Абстракт:

По време на транс-уретрални резекции на пикочния мехур (TUR), инцидентното стимулиране на обтураторния нерв, може да доведе до спонтанна контракция на адукторния мускул, което от своя страна да доведе до разместване на крайниците и тялото на пациента, което да предизвика сериозни наравания и тежки оперативни усложнения (руптура на пикочен мехур, увреждане на нерв, кървене и др. Обща анестезия с мускулна релаксация е вариант, да се избегне този вид усложнение. Но при голяма част от пациентите, поради тяхната коморбидност общата анестезия е високо рискова. Това налага метод при който да се използва вид локо-регионална анестезия или както в нашия случай комбинация от два вида локо-регионални анестезии. Спиналната анестезия сама по себе си, не е достатъчна за превенция на този вид контракции на мускулатурата, поради тази причина ние добавихме към нея ехографски навигиран блок на обтураторния нерв.

**Ключови думи:** Обтураторен нервен блок, Ехографски навигиран, Трансуретрална резекция на пикочен мехур (TUR)

### Увод:

Обтураторният нерв се формира от L2-L4 и се спуска в малкия таз. Той преминава през големите мускулни влакна и накрая навлиза в медиалния аспект на бедрото, където излиза и инервира адукторните мускули. Случайното стимулиране на обтураторния нерв е сериозен риск по време на различни хирургични операции, и по-специално, по време на TUR процедурите, поради преминаването на нерва в близост до стената на пикочния мехур. Непреднамереният спазъм на мускула по време на тези процедури може да предизвика усложнения като перфорация на пикочния мехур, прекомерно кървене и / или прекъсване на операцията. По време на TUR, ние използвахме спинална анестезия, допълнена със селективен, ехографски навигиран нервен блок на обтураторния нерв, на нивото на m. adductor longus, и m. adductor brevis. тъй като алтернативни методи за предотвратяване на неговата стимулация, като намаляване на електро-коагулационното напрежение, ненапълване докрай на пикочния мехур или резекции на по-малки участъци не са ефективни и могат да доведат до непълна и недостатъчно радикална резекция на туморите на пикочния мехур. Блокът се направи от страната на която имаше рентгенографски и ехографски данни за наличието на туморни формации, при 4 пациенти се направи билатерално, поради далечие на туморни формации и от двете страни на пикочни мехур

### Abstract

During a transurethral bladder resection (TURB), the accidental stimulation of the obturator nerve may lead to spontaneous contraction of the adductor muscle, which would lead to movement in the patient's body and extremities, which can cause serious damage and heavy intraoperative complications (bladder rupture, nerve damage, bleeding, etc). General anesthesia with muscle relaxation is one of the ways to avoid that complication, but a significant group of patients have comorbidities that would make general anesthesia highly risky. This imposes the usage of a method where the used anesthesia is locoregional, or, as in our case, a combination of two types of locoregional anesthesia. Spinal anesthesia by itself is not sufficient to prevent this type of muscle contraction, therefore we added an ultrasound-guided obturator nerve block.

**Key words:** Obturator nerve block, Ultrasound-guided, Transurethral bladder resection

### МЕТОДИ:

Проучването беше извършено в УМБАЛ :” Света Марина”- гр. Плевен УМБАЛ „ Георги Странски „ гр. Плевен. Всички пациенти бях информирани за проучването. Критериите за изключване включваха отказ на пациента, неврологичен дефицит и анормален профил на коагулация. В изследването бяха включени общо 23 пациенти, за TUR от които 17 мъже и 6 жени. Всички пациенти получиха седация преди поставянето на спиналната анестезия с Дормикум 0.015мг/кг. Спинална анестезия ниво L2-L4 беше направена с маркаин хеви 15 мг на всички 23 пациенти. След фиксиране на блока, на всички пациенти беше направен ехографски навигиран блок на обтураторния нерв от страната на която по рентгенографски и ехографски данни се очакваше да се работи. На 4 пациенти се осъществи билатерален блок. Това ни позволи да оценим общо 27 блока на обтураторния нерв. Всеки пациент беше в легнало положение, а бедрото беше отвлечено и завъртяно навън. Използвайки двуизмерна (2D) ултразвук, линейен трансдюсер 38 mm 6-13 MHz, при стерилни условия се сканира антеро-медиалният аспект на бедрото. Сондата се позиционира така че да се визуализира мястото, където преминава обтураторния нерв. Визуализираха се . adductor longus, (ALM) и m. adductor brevis (ABM) m. adductor magnus (AMM)

## СЪДЪРЖАНИЕ / CONTENTS

## ОРИГИНАЛНИ СТАТИИ / ORIGINAL ARTICLE

<b>ВИСОКОДЕБИТНА КИСЛОРОДОТЕРАПИЯ - ПРИНЦИПИ И ПРИЛОЖЕНИЕ</b> .....3	
<i>C. Забаданова*, М. Енчева*, Р. Маринова, Н. Петров, Е. Одишева, Вл. Василев**</i> *Клиника по белодробни болести, ВМА - София Катедра по Анестезиология и Интензивно лечение, ВМА - София, **Клиника по пластична хирургия, ВМА - София	
<b>HIGHFLOW OXYGEN THERAPY – PRINCIPLES AND APPLICATIONS</b> .....3	
<i>Zabdanova S*, Encheva M*, Marinova R., Petrov N., E.Odisseva, Vl. Vasilev**</i> , *Department of Pulmonary diseases, Military Medical Academy - Sofia Department of Anesthesiology and Intensive care, Military Medical Academy, Sofia, **Plastic Surgery Department, Military Medical Academy – Sofia	
<b>ТЕХНИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА СПИНАЛНАТА АНЕСТЕЗИЯ: СРАВНЕНИЕ НА РАЗЛИЧНИ ИГЛИ И ДОСТЪПИ ДО СПИНАЛНОТО ПРОСТРАНСТВО</b> .....13	
<i>Р. Батова, С. Георгиев, Клиника по анестезиология интензивно лечение, СБАЛАГ „Майчин дом“ - София</i>	
<b>TECHNICAL ASPECTS OF SPINAL ANESTHESIA: COMPARISON OF DIFFERENT NEEDLES AND APPROACHES TO THE SPINAL SPACE</b> .....13	
<i>R. Batova, S. Georgiev, Department of anesthesiology and intensive care, University Hospital of obstetrics and gynecology “Maichin dom” – Sofia</i>	
<b>ПРЕВЕНЦИЯ НА ПОСТПУНКЦИОННОТО ГЛАВОБОЛИЕ В КОНТЕКСТА НА СПИНАЛНА АНЕСТЕЗИЯ</b> .....17	
<i>Р. Батова, Клиника по анестезиология интензивно лечение, СБАЛАГ „Майчин дом“ - София</i>	
<b>POSTDURAL PUNCTURE HEADACHE PREVENTION IN THE CONTEXT OF SPINAL ANESTHESIA</b> .....17	
<i>R. Batova, Department of anesthesiology and intensive care, University Hospital of obstetrics and gynecology “Maichin dom” – Sofia</i>	
<b>122 ГОДИНИ ГЛАВОБОЛИЕ СЛЕД СПИНАЛНА АНЕСТЕЗИЯ</b> .....20	
<i>Вл. Петров, Отделение анестезиология и интензивно лечение, УМБАЛ „Канев“ АД, гр. Русе</i>	
<b>122 YEARS OF HEADACHE AFTER SPINAL ANESTHESIA</b> .....20	
<i>VI. Petrov, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Kaneff University Hospital, Ruse, Bulgaria</i>	
<b>ВЗАИМОВРЪЗКА МЕЖДУ НИВАТА НА СЕРУМЕН АЛБУМИН И МОЗЪЧНАТА ПЕРФУЗИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ СЛЕД СУБАРАХНОИДЕН КРЪВОНЛИВ ОТ РУПТУРА НА МОЗЪЧНА АНЕВРИЗМА. РОЛЯТА НА ДОПЛЕРОВАТА СОНОГРАФИЯ ЗА ОЦЕНКА И ТЕРАПЕВТИЧНО ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ В ОТДЕЛЕНИЕ ПО ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ</b> .....27	
<i>Димитър Монов<sup>1</sup>, Дилан Фердинандов<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Отделение по анестезиология и интензивно лечение, УМБАЛ „Св. Иван Рилски“ ЕАД, София, <sup>2</sup>Клиника по неврохирургия, УМБАЛ „Св. Иван Рилски“ ЕАД, София</i>	
<b>RELATIONSHIP BETWEEN THE SERUM ALBUMIN LEVELS AND THE CEREBRAL PERFUSION IN PATIENTS AFTER SUBARACHNOID HEMORRHAGE FROM A BRAIN RUPTURE ANEURYSM. THE ROLE OF DOPPLER SONOGRAPHY IN THE ASSESSMENT AND TREATMENT APPROACH IN PATIENTS AT INTENSIVE CARE UNIT</b> .....27	
<i>Dimitar Monov<sup>1</sup>, Dilyan Ferdinandov<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Department of Anesthesiology and Intensive Care, University Hospital “St. Ivan Rilski”, Sofia, <sup>2</sup>Clinic of Neurosurgery, University Hospital “St. Ivan Rilski”, Sofia</i>	
<b>ПЕКТОРАЛЕН БЛОК ЗА ПОСТАВЯНЕ НА ПОРТОВЕ ЗА ХИМИОТЕРАПИЯ</b> .....31	
<i>Малкодански И<sup>1</sup>, Радев Вл.<sup>2</sup>, Богданов С.<sup>2</sup>, Стефановски П.<sup>2</sup>, Радев Р.<sup>3</sup>, Йорданов А.<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Клиника по анестезиология и интензивно лечение УМБАЛ „Света Марина“, Плевен <sup>2</sup>Клиника по анестезиология и интензивно лечение УМБАЛ „Георги Странски“, Плевен <sup>3</sup>Клиника по анестезиология и интензивно лечение УМБАЛ “Сърце и мозък”, Плевен <sup>4</sup>Клиника по Онкологична гинекология УМБАЛ „Георги Странски“, Плевен</i>	
<b>PECTORALIS (PECS) BLOCK FOR INSERTION OF CHEMOTHERAPY PORTS</b> .....31	
<i>Malkodanski I.<sup>1</sup>, Radev Vl.<sup>2</sup>, Bogdanov S.<sup>2</sup>, Stefanovski P.<sup>2</sup>, Radev R.<sup>3</sup>, Jordanov A.<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Department of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAТ “Saint Marina”, Pleven <sup>2</sup>Department of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAТ “Dr. Georgi Stranski”, Pleven <sup>3</sup>Department of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAТ “Heart and Brain”, Pleven <sup>4</sup>Department of Gynecologic Oncology UMHAТ “Dr. Georgi Stranski”, Pleven</i>	
<b>ОБЗОРИ / REVIEW</b>	
<b>НЕМЕДИКАМЕНТОЗНИ СРЕДСТВА ЗА ПОВЛИЯВАНЕ ПРЕДОПЕРАТИВНАТА ВЪЗБУДА ПРИ ДЕЦА: РАЗСЕЙВАЩИ ТЕХНИКИ И ХИПНОЗА</b> .....33	
<i>Кържин Е*, Петров Н*, Дончев Д.**, Одишева Е*, Василев В.***, Кацаров А.****</i> *Катедра Анестезиология и интензивно лечение; ВМА-София, **Клиника УНГ, ВМА-София, ***Клиника по Пластична хирургия, ВМА-София, ****Клиника по Гастроентерология, ВМА-София	
<b>NONDRUG APPROACHES ADDRESSING PREOPERATIVE ANXIETY IN CHILDREN: DISTRACTING TECHNIQUES AND HYPNOSIS</b> .....33	
<i>Karjin E*, Petrov N*, Donchev D**, Odisseva E*, Vassilev V***, Katarov A.****</i> *Department of Anesthesiology and Intensive Care, Military Medical Academy – Sofia, **Department of Ear, Nose and Throat Diseases, Military Medical Academy – Sofia, ***Plastic Surgery Department, Military Medical Academy – Sofia, ****Department of Gastroenterology, Military Medical Academy – Sofia	
<b>СИНДРОМ НА KLEINE-LEVIN И ОСОБЕНОСТИ НА АНЕСТЕЗИЯТА ПРИ НЕГО</b> .....36	
<i>К. Цветанова, Катедра „Анестезиология и реаниматология“, МУ-Плевен</i>	
<b>KLEINE-LEVIN SYNDROME AND THE SPECIFIC OF ANESTHESIA</b> .....36	
<i>Tsvetanova K., Department of Anesthesiology and Resuscitation, Medical University-Pleven</i>	
<b>ПЕРИОПЕРАТИВНО ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ПОСТПУЛМОНЕКТОМИЧЕН ЕМПИЕМ</b> .....40	
<i>Илиева В.<sup>1</sup> Клиника по Анестезиология и Интензивно лечение, МБАЛБ „Св. София“, Медицински Университет – София</i>	
<b>PERIOPERATIVE CARE IN PATIENTS WITH POSTPNEUMONECTOMY EMPYEMA</b> .....40	
<i>Ilieva V.<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Department of Anaesthesiology and Intensive care, Specialized hospital of Pulmonary Diseases “St. Sophia”, Medical University of Sofia</i>	
<b>КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ / CLINICAL CASE</b>	
<b>БРОНХОСКОПКО ЛЕЧЕНИЕ НА БЕНИГЕНА ТРАХЕАЛНА СТЕНОЗА СЛЕД ИНТУБАЦИЯ И ТРАХЕОТОМИЯ ПРИ ПАЦИЕНТ С ВИРУСЕН ЕНЦЕФАЛИТ – КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ</b> .....45	
<i>Р. Маринова**, М. Енчева*, Н. Петров**, Е. Одишева**, А. Чешмеджиева***</i> , **Катедра Анестезиология, реанимация и интензивно лечение, *Катедра по Белодробни болести, Военномедицинска академия-София, ***Клиника по орална хирургия, ВМА – София	
<b>BRONCHOSCOPY TREATMENT OF BENIGN TRACHEAL STENOSIS AFTER INTUBATION AND TRACHEOSTOMY IN PATIENT AFTER VIRAL ENCEPHALITIS-CLINICAL CASE</b> .....45	
<i>Marinova R.**, Encheva M*, Petrov N**, Odisseva Ev.**, Cheshmedjieva A.***</i> , Department of Anesthesiology and Critical Care, Military Medical Academy, Sofia, *Department of Pulmonary Diseases, Military Medical Academy, Sofia, ***Department of Oral Surgery, Military Medical Academy, Sofia	
<b>TORSADÉ DE POINTES ПРИ ПРЕЛИВАНЕ НА ЕРИТРОЦИТНА СУСПЕНЗИЯ</b> .....49	
<i>Лерзан Доган<sup>1</sup>, Ашок Паудел<sup>1</sup>, Орхан Маммадов<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Обща реанимация, Болница „Аджъбадем Алтунизаде“, Истанбул, Турция</i>	
<b>TORSADÉ DE POINTES DURING ERYTHROCYTE SUSPENSION TRANSFUSION</b> .....49	
<i>Lerzan Dogan<sup>1</sup>, Ashok Paudel<sup>1</sup>, Orkhan Mammadov<sup>1</sup>, <sup>1</sup>General Intensive Care Unit, Acibadem Altunizade Hospital, Istanbul, Turkey</i>	
<sup>2</sup> Cardiology, Acibadem Altunizade Hospital, Istanbul, Turkey	

## АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ 3/2020

ISSN 1310-4284 УДК617-089.5

Формат 60x84/8

Издателство и печат: “Амадеус Принт” ЕООД, www.amadeuscom.com

гр. София, тел.: 02 / 440 08 03, 0878 71 81 82

## ОРИГИНАЛНИ СТАТИИ

## ВИСОКОДЕБИТНА КИСЛОРОДОТЕРАПИЯ - ПРИНЦИПИ И ПРИЛОЖЕНИЕ

*C. Забаданова\*, М. Енчева\*, Р. Маринова, Н. Петров, Е. Одишева, Вл. Василев\*\***\*Клиника по белодробни болести, ВМА - София**Катедра по Анестезиология и Интензивно лечение, ВМА - София, \*\*Клиника по пластична хирургия, ВМА – София*

## HIGHFLOW OXYGEN THERAPY – PRINCIPLES AND APPLICATIONS

*Zabdanova S\*, Encheva M\*, Marinova R., Petrov N., E.Odisseva, Vl. Vasilev\*\*,**\*Department of Pulmonary diseases, Military Medical Academy - Sofia**Department of Anesthesiology and Intensive care, Military Medical Academy, Sofia, \*\*Plastic Surgery Department, Military Medical Academy – Sofia***Резюме:**

Кислородотерапията е лечение на първи избор при пациентите с остра дихателна недостатъчност (ОДН). Високодебитната назална кислородотерапия пред последните години навлиза като добра алтернатива на конвенционалната кислородотерапия. Използването и в Структурите за Интензивно Лечение (СИЛ) е все по-широко и е основано на широкомащабни проучвания. Все повече са доказателствата, че Високодебитната назална кислородотерапия е ефективна за подобряване на оксигенацията при пациентите с хипоксемична дихателна недостатъчност с различна етиология.

Високодебитната кислородотерапия (ВДКТ) има няколко физиологични предимства пред традиционните устройства за кислородотерапия: намалява назофарингеалното мъртво пространство, създава положително крайно експираторно налягане, осигурява по-висока и стабилна фракция на вдъшания кислород, доставя затоплена и овлажнена гозава смес. Намира приложение като метод за лечение на критично болни пациенти с остра дихателна недостатъчност, с хипоксия в постоперативния период или след екстубация. Други потенциални ползи включват преоксигенация преди ендотрахеална интубация (ЕТИ), бронхоскопия на хипоксемични пациенти, екзацербация на хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ) и кистична фиброза, лечение на имунокомпрометирани пациенти и такива с невромускулни болести. Все още няма стандартизираните насоки за безопасност и ефективност на ВДКТ при всички тези състояния. В настоящия обзор са разгледани едни от основните физиологични аспекти, механизми на действие и някои от приложенията на ВДКТ при възрастни пациенти.

**Ключови думи:** остра дихателна недостатъчност, кислородотерапия, високодебитна назална кислородотерапия

**Въведение:**

Острата дихателна недостатъчност (ОДН) е една от най-честите причини за прием в СИЛ. Етиологичните фактори са много и разнообразни, най-често: пневмония, ARDS, сепсис, кардиогенен белодробен оток, обостряне на ХОББ, невромускулни заболявания, политравми с гръдна травма, следоперативна дихателна недостатъчност, при черепно-мозъчни травми и мозъчни тумори, мозъчни инсулти и т.н. При липса на специфична етиологична терапия лечението включва третиране на подлежаща инфекция или свръх-хидратация и поддържащо лечение до резолюцията на заболяването.

Кислородотерапията е лечение на първи избор при наличие на хипоксемична остра дихателна недостатъчност. Различни

**Abstract:**

Oxygen therapy is the first treatment for the patients with acute respiratory ifailure (ARF). Highflow nasal oxygentherapy (HFOT) during the recent years is appropriate alternative of conventional oxygen therapy. The application of this therapy becomes more and more common in ICUs and is based on randomised controlled trials. HFOT is proven to be effective in treatment of hypoxemic respiratory failure from different aetiology.

Highflow oxygentherapy (HFOT) has several physiological advantages over traditional oxygen therapy devices: it reduces nasopharyngeal dead space and generates a positive end expiratory pressure, it provides higher and more stable fraction of inhaled oxygen, and a heated and humidified gas mixture. It has been used as a treatment device in critically ill patients with acute hypoxemic respiratory failure, in patient with hypoxemia in postoperative period or after extubation. Other potential benefits include preintubation oxygenation, during bronchoscopy in hypoxemic patients, exacerbation in patients with chronic obstructive pulmonary diseases (COPD) and cystic fibrosis, immunocompromised patients and those with neuromuscular diseases. There are still no established guidelines to direct the safe and effective use of HFOT in all of these conditions. This review summarizes some of the main physiological effects, mechanisms of action and clinical applications of HFOT in adult patients.

**Key words:** acute respiratory failure, oxygen therapy, high flow nasal oxygen therapy

начини за подаване на кислород са прилагани през последните десетилетия. Такива са нискодебитните системи: назална канюла, обикновена лицева маска, кислородна маска с резервоар без обратно вдъшване. Високодебитните устройства са представени от маската на Venturi. Изборът на определен начин за подаване на кислород при терапията на ОДН зависи от тежестта на хипоксемията, подлежащите етиопатогенетични механизми, начина на дишане при пациента и толерантността към терапията. Пациент с дихателна недостатъчност, който диша с отворена уста е подходящо да получава кислород през лицева маска, а не с назална канюла.

Пациентите, обект на интензивно лечение по-често се нуждаят от високодебитно подаване на кислород, за адекватно

transcranial Doppler ultrasound recording of flow velocity in basal cerebral arteries. *J Neurosurg.* 1982 Dec;57(6):769-74.

14. Aaslid R, Huber P, Nornes H. Evaluation of cerebrovascular spasm with transcranial Doppler ultrasound. *J Neurosurg.* 1984 Jan;60(1):37-41.

15. Seiler RW, Grolimund P, Aaslid R, Huber P, Nornes H. Cerebral vasospasm evaluated by transcranial ultrasound correlated with clinical grade and CT-visualized subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg.* 1986 Apr;64(4):594-600.

16. Lindegaard KF, Nornes H, Bakke SJ, Sorteberg W, Nakstad P. Cerebral vasospasm after subarachnoid haemorrhage investigated by means of transcranial Doppler ultrasound. *Acta Neurochir Suppl (Wien).* 1988;42:81-4.

17. Sekhar LN, Wechsler LR, Yonas H, Luyckx K, Obrist W. Value of transcranial Doppler examination in the diagnosis of cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgery.* 1988 May;22(5):813-21.

18. Creissard P, Proust F, Langlois O. Vasospasm diagnosis: theoretical and real transcranial Doppler sensitivity. *Acta Neurochir (Wien).* 1995;136(3-4):181-5.

19. Ekelund A, Säveland H, Romner B, Brandt L. Is transcranial Doppler sonography useful in detecting late cerebral ischaemia after aneurysmal subarachnoid haemorrhage? *Br J Neurosurg.* 1996 Feb;10(1):19-25.

20. Mizuno M, Nakajima S, Sampei T, Nishimura H, Hadeishi H, Suzuki A, et al. Serial transcranial Doppler flow velocity and cerebral blood flow measurements for evaluation of cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage. *Neurol Med Chir (Tokyo).* 1994 Mar;34(3):164-71.

21. Malhotra K, Connors JJ, Lee VH, Prabhakaran S. Relative changes in transcranial Doppler velocities are inferior to absolute thresholds in prediction of symptomatic vasospasm after subarachnoid hemorrhage. *J Stroke Cerebrovasc Dis Off J Natl Stroke Assoc.* 2014 Jan;23(1):31-6.

22. Suarez JJ, Shannon L, Zaidat OO, Suri MF, Singh G, Lynch G, et al. Effect of human albumin administration on clinical outcome and hospital cost in patients with subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg.* 2004 Apr;100(4):585-90.

23. Belayev L, Liu Y, Zhao W, Busto R, Ginsberg MD. Human albumin therapy of acute ischemic stroke: marked neuroprotective efficacy at moderate doses and with a broad therapeutic window. *Stroke.* 2001 Feb;32(2):553-60.

#### Лице за контакт:

Д-р Димитър Монов  
Отделение по анестезиология и интензивно лечение  
УМБАЛ „Св. Иван Рилски“ ЕАД, София  
Бул. „Акад. Иван Гешов“ 15, София, п.к. 1431  
Тел.: +359 896 74 66 74  
E-mail: [d\\_monov@abv.bg](mailto:d_monov@abv.bg)

#### Contact Person:

Dimitar Monov MD  
Department of Anaesthesiology and Intensive care  
University Hospital “St. Ivan Rilski”  
15 Acad. Ivan Geshov Blvd., 1431 Sofia, Bulgaria  
Tel.: +359 896 74 66 74  
E-mail: [d\\_monov@abv.bg](mailto:d_monov@abv.bg)

## ПЕКТОРАЛЕН БЛОК ЗА ПОСТАВЯНЕ НА ПОРТОВЕ ЗА ХИМИОТЕРАПИЯ

Малкодански И.<sup>1</sup>, Радев Вл.<sup>2</sup>, Богданов С.<sup>2</sup>, Стефановски П.<sup>2</sup>, Радев Р.<sup>3</sup>, Йорданов А.<sup>4</sup>

1. Клиника по анестезиология и интензивно лечение УМБАЛ „Света Марина“, Плевен 2. Клиника по анестезиология и интензивно лечение УМБАЛ „Георги Странски“, Плевен 3. Клиника по анестезиология и интензивно лечение УМБАЛ „Сърце и мозък“, Плевен 4. Клиника по Онкологична гинекология УМБАЛ „Георги Странски“, Плевен

## PECTORALIS (PECS) BLOCK FOR INSERTION OF CHEMOTHERAPY PORTS

Malkodanski I.<sup>1</sup>, Radev Vl.<sup>2</sup>, Bogdanov S.<sup>2</sup>, Stefanovski P.<sup>2</sup>, Radev R.<sup>3</sup>, Jordanov A.<sup>4</sup>

1. Department of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAT “Saint Marina”, Pleven 2. Department of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAT “Dr. Georgi Stranski”, Pleven 3. Department of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAT “Heart and Brain”, Pleven 4. Department of Gynecologic Oncology UMHAT “Dr. Georgi Stranski”, Pleven

#### Абстракт:

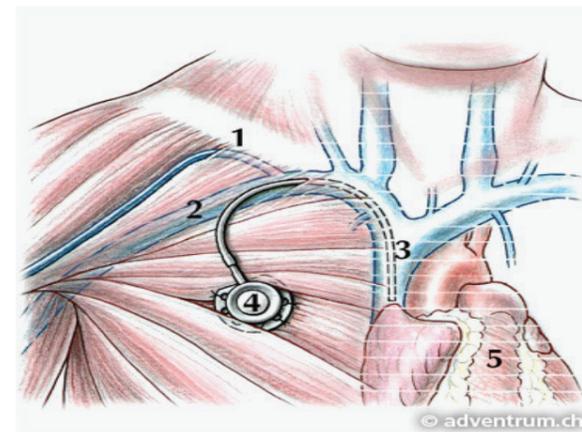
Поради все по-честото поставяне на портове за химиотерапия, и нужда този вида манипулация, да се извършва в рамките на едnodневната хирургия, както и поради коморбидността на голяма част от пациенти, се появи нужда от алтернатива на общата анестезия. Този вид техника трябва да предостави добро обезболяване интра и пост оперативно, също така да бъде икономически рентабилен, да позволи по-бързото дехоспитализиране, да има малко на брой усложнения, да е лесен за изпълнение. Ние се спряхме на използването на пекторален нервен блок (PECS1 блок)

**Ключови думи:** Пекторален блок, Ехографски ориентиран, Порт за химиотерапия

**Увод:** В съвременната медицина, пекторалния нервен блок (PECS1 и PECS2 blok) намира все по-широко приложение, за анестезия и аналгезия при различни по обем операция на на гърдите и гръдния кош. Неговите основни предимства са

- добра анестезиологична ефективност;
- сравнително лесен за извършване;
- икономически рентабилен;
- приложим в амбулаторната хирургия;
- алтернатива на общата анестезия;
- малко на брой и редки усложнения;

**Цел:** Да се представи ефективността на интра и пост оперативното обезболяване на PECS 1 блок при поставянето на портове за химиотерапия (port a cath). При канюлиране по селдингер на вена субклавия и поставяне на порта върху фасцията на малкия пекторален мускул на нивото на трето ребро, и последваща тунелизация на катетъра от мястото на поставяне на порта до пункционното място



Фигура 1.

#### Abstract

Due to the more often placement of chemotherapy ports and the need for this manipulation to be performed as a one-day surgery, and keeping in mind the comorbidities of a large portion of those patients, there was a need for an alternative of the general anesthesia. The alternative technique should provide adequate analgesia intra- and postoperatively, while being economically viable, with few complications, easy to perform and should allow for a faster hospital discharge. We decided to use the pectoralis nerve block (PECS1 block).

**Key Words:** Pectoralis (Pecs) block, Ultrasound guided, chemotherapy ports(port-a-cath)

Методи: Проспективно в УМБАЛ“ Света Марина“- гр. Плевен бяха изследвани деветнадесет пациенти (13 жени и 6 мъже) с различни по вид малигнени заболявания, на които им предстои химиотерапия и след обсъждане на онкологичен комитет са предложени за поставяне на порт за химиотерапия (port-a-cath). На всички пациенти беше направен PECS1 блок за анестезия по време на операция и за постоперативно обезболяване. На нивото второ ребро под ехографски контрол, се визуализира фасцията между двата пекторални мускула, където се инфилтрира 0.2мл/кг 0.375 процентен разтвор на Ропивакаин, през ехографски позитивна игла Rajunk sono tap. Наличието на блок, беше проверено чрез тест за топло и студено. Всички пациенти бяха седирани с Дормикум 0,2 – 0,3 мг/кг, разделен в два приема по равно, преди извършването на блока и непосредствено преди започването на операцията, и Калипсол 0,5-1 мг/кг, поставен непосредствено преди започването на операцията. Под ехографски контрол се канюлира вена субклавия под втората трета на субклавията. Направи се инцизия на кожата на нивото на трето ребро, където се постави резервоара на порта. Чрез подкожна тунелизация до пункционното място резервоара на порта се свърза с катетъра. Степента на седация беше определена чрез Ramsay sedation scale. Болката беше определена чрез Visual analogue scale, която беше отчетена след започване на операцията, в края на операцията, и на 2-я и 6-я час след края на операцията. Всички пекторални блокове бяха осъществени от един и същ лекар.

**Резултати:** При 1 пациент не се получи желания блок, поради което се премина към обща анестезия. При всички осемнадесет пациенти се постигна степен на седация 3-4 по Ramsey score. Всички осемнадесет пациенти, определиха болката в началото и в края на операцията с резултати от 0 до 4 по VAS скалата по време на операцията и с резултати от 0 и 1 по VAS на втори и шестия час след операцията. Усложнения не се наблюдаваха

Case report

## **Performing A Non-Intubated Video-Assisted Thoracic surgery: A Case Report**

Malkodanski Ivan<sup>1</sup>, Z. Gorcheva<sup>2</sup>, V. Radev<sup>3</sup>, B. Atanasov<sup>4</sup>

1. Department of Anesthesiology and Critical Care, *St. Marina University Hospital-Pleven, Medical University Pleven, Bulgaria*
2. *Clinic of internal Diseases St. Marina University Hospital-Pleven, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria*
3. *Department of Anaesthesiology, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria*
4. Department of Urology *St. Marina University Hospital-Pleven, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria*

**Key Words:** non-intubated, VATS, paravertebral block

### **Abstract**

The non-intubation technique is not yet an accepted method, however it comes with great many advantages in comparison to general anaesthesia with endotracheal intubation in high-risk patients. In recent years it is more and more used in thoracic surgery, namely in VATS. The non-intubated video-assisted thoracoscopic is an effective method. We are going to present the case of 55-year-old female, that underwent Non-Intubated Video-Assisted Thoracic surgery (NIVATS).

A female, aged 55, previously diagnosed with bladder cancer with lung metastases and bilateral pleural effusions underwent NIVATS due to comorbidities and an assessment of ASA IV (15points). The NIVATS was performed after a successful paravertebral block with ropivacaine on level Th5 and mild sedation with dornicum and ketofal. The patient remained conscious during the procedure.

The non-intubation technique is an advanced technique used mainly in thoracic and neck surgery that is performed by applying local anaesthetic and performing an intercostal, pectoral or paravertebral block or epidural anaesthesia. It is directly correlated to the body mass index(BMI) of the patient and a low percent of conversions is estimated. It is also reported that the patients' vitals are better in cases of NIVATS than in standard endotracheal intubation VATS. Further studies prove that the non-intubation technique is connected to less recovery time and is financially beneficial for both the patients and the hospital.

The NIVATS is a better, more efficient procedure with less complications, recovery time and financially advantageous method. However, it requires better monitoring and vigilance.

### **Background**

In present day non-intubated video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) is not widely accepted as a method as endotracheal intubation under general anaesthesia. Utilizing the traditional method, patients could receive one-lung ventilation. This provides a stable operating space for thoracic surgery. However, with general anaesthesia come a number of risks including postoperative sore throat, hoarseness, pulmonary inflammation. Moreover, endotracheal intubation imposes the utilization of muscle relaxants. The residual effects include dizziness, depression, fatigue, weakness and decreased blood pressure.

In order to combat these drawbacks methods for non-intubated video-assisted thoracoscopic surgery(NIVATS) have been developed. We are going to present the case of 55-year-old female, that underwent NIVATS.

## CENTRAL NERVE BLOCKS

### EVALUATION OF THE OPTIMAL LENGTH OF INSERTION OF EPIDURAL CATHETER WITH COMPUTED TOMOGRAPHY AND POSTOPERATIVE ANALGESIA

Radev V., Tsankov L., Bogdanov S., Stefanovski P., Malkodanski I., Radev R., Yolova S., Gencheva R., Dermentli A. *Medical University-Pleven, Pleven, Pleven, Bulgaria.*

**Background and Aims:** The epidural catheter technic for analgesia is still the most used method for pain treatment after surgical intervention. One of the most common complications is the malposition of the catheter.

**Aim:** To study the effect of the length of insertion of the epidural catheter to the malposition and postoperative pain.

**Methods:** A prospective study of a heterogeneous cohort of 93 surgical and obstetrics patients treated in University Hospital - Pleven in 2017. Two groups with different lengths of insertion of the epidural catheter were compared (Group A: N=54 patients, L=3-5 cm, and Group B, N=39 patients, L=5-7 cm). Visual analogue scale (VAS) was used to evaluate the pain. For ten volunteers with unsuccessful pain relief, a Computed Tomography (CT) exam was made to visualize the position of the catheter. Student t-test and Chi-Squared test were used to compare the groups.

## CENTRAL NERVE BLOCKS

### USING A PARAVERTEBRAL BLOCK FOR INTRA- AND POSTOPERATIVE ANALGESIA FOR NEPHROSTOMY TUBE PLACEMENT SURGERIES

**Malkodanski I.**, Radev V., Bogdanov S., Dermentli A., Gencheva R., Yolova S. *Medical University-Pleven, Anaesthesiology and intensive care, Pleven, Bulgaria.*

**Background and Aims:** To present the efficiency of a paravertebral block for intra- and postoperative analgesia for nephrostomy tube placement.

**Methods:** Prospective study of 23 patients indicated for nephrostomy, treated in the University Hospital-Pleven in 2017. Ultrasound controlled (Pajunk sonotap needle) block was performed on all patients for intra- and postoperative analgesia with 75 mg. Chirocaine and 100 mg. Lidocaine, in the paravertebral space at Th7-Th8 level. The block was checked via cold and warm test. All patients were sedated with 0,2 – 0,3 mg/kg Dormicum, and 0.5-1 mg/kg Calypsol, applied directly before the initiation of the procedure. The sedation state was defined by the Ramsay sedation scale. The pain before the start, at the end, on the 2<sup>nd</sup> and 6<sup>th</sup> hour after the procedure was examined with visual analogue scale (VAS).

**Results:** In 4 patients, the block was not accomplished and they dropped from the study. Unilateral block was achieved in 15 patients and in 4 - bilateral for a

## ERAS (ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY) СИСТЕМАТА И ПРИЛОЖЕНИЕТО ѝ В ГИНЕКОЛОГИЧНАТА ХИРУРГИЯ-ПЪРВИ РЕЗУЛТАТИ

Я.Корновски<sup>1</sup>, И. Малкодански<sup>2</sup>, Й. Иванова<sup>1</sup>, С. Славчев<sup>1</sup>, С. Костов<sup>3</sup>, А. Йорданов<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> МУ-Варна; МБАЛ „Св. Анна-Варна“ АД; Гинекологична клиника  
<sup>2</sup> Клиника по анестезиология и интензивно лечение, Медицински Университет Плевен, Плевен България  
<sup>3</sup> МБАЛ „Св. Анна-Варна“ АД; Гинекологична клиника  
<sup>4</sup> Клиника по онкогинекология, Медицински Университет Плевен, Плевен

## ERAS (ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY) PROTOCOLS AND THEIR IMPLEMENTATION IN GYNECOLOGIC SURGERY- FIRST OUTCOMES

Kornovski<sup>1</sup>, I. Malkodanski<sup>2</sup>, Y. Ivanova<sup>1</sup>, S. Slavchev<sup>1</sup>, S. Kostov<sup>3</sup>, A. Yordanov<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> Medical University – Varna; Obstetrics and Gynaecology Clinic, St. Anna University Hospital - Varna, Bulgaria  
<sup>2</sup> Department of Anesthesiology, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria  
<sup>3</sup> Obstetrics and Gynaecology Clinic, St. Anna University Hospital - Varna, Bulgaria  
<sup>4</sup> Department of Gynecologic Oncology, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria

### Абстракт

**Цел:** Да се проучи приложимостта на ERAS програмата и времето за постигане на пълно функционално възстановяване на пациенти след отворена гинекологична хирургия, както и да се представи нашият първи опит с прилагането на ERAS протоколи в ежедневната гинекологична оперативна дейност

**Клиничен контингент:** За периода 01.07-31.07.2020 бяха включени 10 пациента подложени на отворена хирургия, оперирани по протоколи ERAS. Пациентите са оперирани по повод доброкачествени и злокачествени заболявания в Гинекологична клиника на МБАЛ „Св. Анна-Варна“ АД.

**Методи:** Приложени и описани са всички мероприятия включени в протоколите на ERAS в гинекологията. Тези процедури касаят деня преди операцията, деня на операцията (D 0) и първите 3 следоперативни дни. Отчитат се следните показатели: болка, гадене, повръщане, ранно раздвижване, перорален прием на течности, хемоперитонеум, фебрилитет, усложнения на оперативната рана (хематом, абсцес, дехисценция), нарушен чревен пасаж (субилеус, илеус) За всеки един пациент е създадена карта за проучване, отчиташа различните показатели в различните дни в периоперативния период.

**Резултати:** В деня на операцията 90% от оперираните са били адекватно обезболени, без симптоми на гадене и повръщане. В този ден всички оперирани пациенти са били раздвижени и са приели от 500-800 мл вода перорално. В следващите постоперативни дни (1-3) не са наблюдавани усложнения от страна на чревен пасаж, както и от страна на оперативната рана и хемоперитонеум. На една пациентка е установен фебрилитет > 37,8 на първи следоперативен ден.

**Изводи:** Началните резултати от въвеждането на ERAS системата при пациенти подлежащи на отворени гинекологични операции са обнадеждаващи и показват модели на бързо и неусложнено възстановяване. Прилагането на отделните елементи и мероприятия на протоколите изисква строг контрол, одит и отчитане на показателите.

**Ключови думи:** ERAS, оперативна, гинекология, периоперативни резултати

### ВЪВЕДЕНИЕ

ERAS (Enhanced recovery after surgery) или ускорено възстановяване след хирургична интервенция е система от мероприятия, която навлиза в много области на хирургията в последните 10 години. За пионер в тази сфера се счита датският хирург проф. Хенрик Келет, който през 2001 г. въвежда т.нар. fast-track surgery [1]. В основата на този термин стои многокомпонентна система от мероприятия в пред-, интра- и следоперативния

### Abstract

**Aim:** The aim of this study is to establish the feasibility of Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols and the duration of complete functional recovery after open gynecologic surgery. In the present article, we reported our first experience with the implementation of ERAS protocols in daily operative practice.

**Methods:** Ten patients underwent open gynecologic surgery from 01.07.2020 to 31.07.2020. ERAS protocols were utilized in all patients. The operations were performed in the department of Gynecologic Clinic, St. Anna University hospital -Varna. The patients underwent operations for benign and malignant diseases. All the events and activities implemented according ERAS protocols in gynecology are described. They were implemented on the day before operation, day of operation (D 0) and on the next 3 postoperative days. We observed the following signs and symptoms: pain, nausea, vomiting, early mobilization, early oral intake of liquids, early postoperative complications (hemoperitoneum, bowel obstruction, infection) and wound complications (hematoma, abscessus, dehiscencia).

**Results:** On D 0, 90 % of the patients are anesthetized adequately without suffering from nausea or vomiting. In the same day, all patients were mobilized and took orally 500-800 ml water. In the next days, we did not observe any complications in terms of bowel function, wound complications or hemoperitoneum. One patient had temperature > 37,8 °C on the 1 postoperative day.

**Conclusions:** Our initial results by using ERAS protocol in open gynecological surgery for benign or malignant diseases are encouraging and revealed patterns of fast recovery without complications. The practical application of the ERAS protocol requires close control and audit.

**Key words:** gynecologic surgery, ERAS, perioperative outcomes

период, насочена към намаляване на честотата на следоперативни усложнения, ускоряване възстановяването на нормалните активности на пациентите и съкращаване на болничния престой, основно след отворени операции.

Философията на ERAS се базира на поддържането на хомеостаза по време на периоперативния период и смекчаване на хирургичната стресова реакция, а основният принцип е да се сведе до минимум периоперативната физиологична дисфункция и стресовата реакция, като по този начин организмът

## Главоболие след спинална пункция – нашият опит при използването на игли с връх тип Quincke тип “молив“

*И. Малкодански<sup>1</sup>, К. Цветанова<sup>1</sup>, Н. Стефановска<sup>2</sup>, З. Горчева<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Клиника по анестезиология и интензивно лечение, УМБАЛ „Света Марина“-Плевен, Медицински Университет Плевен, Плевен България

<sup>2</sup> Клиника по образна диагностика Медицински Университет Плевен, Плевен България

<sup>3</sup> Клиника по вътрешни болести УМБАЛ „Света Марина“-Плевен, Медицински Университет Плевен, Плевен България

### Абстракт

**Цел.** Главоболието след пункция на дуралния сак е добре известно усложнение на спиналната анестезия. С течение на времето иглите за пункция са модифицирани с цел намаляване честотата на главоболието, но въпреки това данните от литературата са противоречиви. Поради това ние си поставихме за цел да проследим как влияе формата на върха на иглата на случаите на постпункционно главоболие и появата на парестезии.

**Методи.** В настоящето проучване обобщихме нашия опит при 2359 пациента със спинална анестезия, оперирани за 5 годишен период в университетските болници „Д-р Г. Странски“ и „Св. Марина“, гр. Плевен. Процедурата за спинална анестезия е извършвана на нива L2-3, L3-4 и L4-5, като са използвани игли на Braun™ :Spinocan® и Pencan® с аналогични размери. Пациентите са групирани по пол, възраст, индекс на телесна маса, ниво на хидратация, ниво на сензорния блок, времето за мобилизация, както и броят опити за пункция. В следоперативния период в рамките на 7 дневен период всички пациенти са били разпитвани за главоболие.

**Резултати.** Честотата на постпункционно главоболие е най-голяма в групата на пациенти, подложени на пункция с игла с режещ ръб. ( $p < 0,001$ ). Парестезии не установихме в нито един случай и при двете групи. Друг важен фактор, който установихме е и броят опити за успешна пункция, свързани с клиничния опит и умората на анестезиолога.

**Заклучение:** Парестезии не бяха установени при използването и на двата вида игли, но умората на анестезиолога и използването на спинални игли с връх тип „молив“ по време на спиналната пункция са свързани с намален риск от главоболие след спинална пункция.

**Ключови думи:** postdural puncture headache; pencil point spinal needle; quincke spinal needle; spinal anesthesia

### Headache after spinal puncture - our experience with the use of needles with Quinke tip and pencil type

*I. Malkodanski<sup>2</sup>, K. Cvetanova<sup>1</sup>, N. Stefanovska<sup>2</sup>, Z. Gorcheva<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Department of Anesthesiology, St. Marina University Hospital-Pleven, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria

<sup>2</sup> Department of Radiology, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria

<sup>3</sup> Clinic of internal Diseases St. Marina University Hospital-Pleven, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria

### Abstract.

**Purpose.** Headache after puncture of the dural sac is a well-known complication of spinal anesthesia. Over time, puncture needles have been modified to reduce the incidence of headaches, but data from the literature are conflicting. Therefore, we aimed to monitor how the shape of the needle tip affects the cases of post-puncture headache and the appearance of paresthesias.

**Methods.** In the current study we summarized our experience in 2359 patients with spinal anesthesia, who had surgery during a 5-year period in the university hospitals "Dr. G. Stranski" and "St. Marina", Pleven. The spinal anesthesia procedure was performed at levels L2-3, L3-4 and L4-5 using Braun™ needles: Spinocan® and Pencan® with similar sizes. Patients were grouped by sex, age, body mass index, hydration level, sensory block level, mobilization time, and number of puncture attempts. In the postoperative period, all patients were interviewed for headache within 7 days.

**Results.** The incidence of post-puncture headache is highest in the group of patients undergoing puncture with a cutting edge needle ( $p < 0.001$ ). No paresthesias were found in either group. Another important factor we found was the number of successful puncture attempts related to the clinical experience and fatigue of the anesthesiologist.

**Conclusion:** Paresthesias have not been identified with either types of needles, but anesthesiologist routine and the use of pencil-tipped spinal needles during spinal puncture are associated with a reduced risk of headache after spinal puncture. However, the increased number of attempts for a successful spinal puncture is directly correlated with a greater risk for postoperative headache.

Key words: postdural puncture headache; pencil point spinal needle; quincke spinal needle; spinal anesthesia

## Въведение

Съгласно определението на международното общество за главоболието (International Headache Society), постпункционното главоболие (ППГ) представлява главоболие, което се развива не повече от 5 дни след спинална пункция, което се появява или усилва не повече от 15 минути след изравяне от легнало положение и се облекчава не повече след 15 минути след лягането в леглото и се съпровожда с един от следните симптоми: вратна ригидност, звън в ушите, понижаване на слуха, фотофобия или глухота. Главоболието би трябвало да изчезне 7-14 дни след лумбалната пункция.<sup>1</sup> Въпреки, че ППГ е известно още от самото начало на използването на тази анестезиологична техника, причините все още не са напълно изяснени. Известен факт е, че по-младите пациенти по-често развиват ППГ.<sup>2</sup>

През 1898 Bier и Hildebrandt първи описват симптомите, свързани с главоболие след пункция, предполагайки, че главоболието се дължи на загуба на ликвор<sup>3</sup>. Днес се счита, че ППГ възниква вероятно по три механизма: първият е, че след пункцията, загубата на ликвор води до понижаване на неговото налягане, което води до притискане на мозъчните структури и дразнене на клончетата на тригеминилния и блуждаещия нерв<sup>4</sup>.

През годините след Quincke и Bier се натрупват все повече доказателства, че формата на върха на иглата влияе върху честотата и силата на ППГ, което води до промени в дизайна на иглите. Върхът на стандартната игла или тип „Quincke“ е скосен срединно, а отворът е на върха на иглата. През 1926 г. Greene<sup>5</sup> предлага дизайн на върха на иглата с нарезен ръб, който би разделил дуралните влакна без да ги прерязва, за да се избегне главоболие след дуралната пункция. През 1951 г. е представена иглата Whitacre, а през

Робот-асистирана хистеректомия и профилактика с рекомбинантен активиран фактор VII - клиничен случай на вроден дефицит на фактор VII

**И.Малкодански 1, Г.Горчев 2, Г. Пранджев 2, К. Цветанова 1, Т. Тотев 1**

1. *Катедра „Анестезиология и интензивно лечение“, МУ-Плевен*

2. *Катедра “ Акушерство и гинекология” , МУ-Плевен*

Robot-assisted hysterectomy and prophylaxis with recombinant activated factor VII – a case report of inherited factor VII deficiency

**I.Malkodanski 1, G.Gortchev 2, G.Prandzhev 2, K. Tsvetanova 1, T.Totev 2**

1. *Department of Anesthesiology and Intensive Care, MU-Pleven*

2. *Department of Obstetrics and gynaecology, MU- Pleven*

## **Резюме**

Вроденият дефицит на фактор VII е рядък дефект в коагулационната каскада, поставящ редица диагностично-терапевтични предизвикателства. Клиничната изява варира от безсимптомна до животозастрашаващи кръвоизливи, изискващи мултидисциплинарен подход. Акушеро-гинекологичните оперативни интервенции при такива състояния налагат индивидуализирана заместителна терапия и правилна хирургична техника. Представяме случай на 48-годишна пациентка с вроден дефицит на ф.VII и миома на матката, подложена на робот-асистирана тотална хистеректомия и профилактика с рекомбинантен активиран фактор VII.

**Ключови думи** – вроден дефицит на фактор VII, робот-асистирана хистеректомия, рекомбинантен активиран фактор VII, rFVIIa

## **Abstract**

The inherited factor VII deficiency is a rare bleeding disorder, that causes several diagnostic and therapeutic challenges. The clinical picture ranges from asymptomatic development to life-threatening bleeding, requiring a multidisciplinary approach. Individualized replacement therapy and proper surgical technique are key in obstetrical and gynaecological operations of patients with this condition. We present a case of a 48-year old woman with an inherited factor VII deficiency and uterine myoma, who underwent total robot-assisted hysterectomy combined with prophylaxis with recombinant activated factor VII.

**Keywords** - inherited factor VII deficiency, robot-assisted hysterectomy, recombinant activated factor VII, rFVIIa.

Подкожен нефровезикален байпас (Detour) при пациенти със злокачествена обструкция на уретера-клиничен случай

*Камелия Цветанова<sup>1</sup>, Петко Стефановски<sup>1</sup>, Владислав Дунев<sup>2</sup>, Боян Атанасов<sup>2</sup>, Иван Малкодански<sup>1</sup>*

*Катедра „Анестезиология и интензивно лечение“, МУ-Плевен<sup>1</sup>  
Катедра · Медицински Университет – Плевен<sup>2</sup>*

**Subcutaneous nephrovesical bypass (Detour) in patients with malignant obstruction of the ureter - a clinical case**

*Kameliya Tsvetanova<sup>1</sup>, Petko Stefanovski<sup>1</sup>, Vladislav Dunev<sup>2</sup>, Boyan Atanasov<sup>2</sup>, Aleksandar Vanov, Ivan Malkodanski<sup>1</sup>*

1

*<sup>2</sup>Department of urology  
Medical University - Pleven*

**Абстракт:**

Подкожният нефровезикален байпас се прилага на пациенти с онкологични заболявания, при които анте- или ретроградното поставяне на уретерален стент е невъзможно или неуспешно, а поставянето на перкутанна нефростома е нежелано от пациентите, поради носенето на външни уринаторни торбички. Комфортът на пациента и особено обезболяването в ранния постоперативен период са изключително важни задачи, стоящи през всеки анестезиолог, тъй като повечето от тези болни са психически ажитирани поради затрудненията, които са изпитвали в предоперативния период. Това е причината за широко разпространената употреба на опиоидни аналгетици, които имат своите нежелани ефекти сред тази група пациенти.

Ето защо, една от основната задача в съвременния подход в управлението на болката при тях цели намаляването на приложението на този вид медикаменти.

**Ключови думи:** подкожен нефровезикален байпас, анестезия без опиати (OFA).

**Abstract:**

Subcutaneous nephrovesical bypass is used in patients with cancer in whom ante- or retrograde ureteral stenting is impossible or unsuccessful and percutaneous nephrostomy placement is undesirable in patients due to the use of external urinary bags. Patients comfort and especially analgesia in the early postoperative period are extremely important tasks for any anesthesiologist, as these patients are mentally agitated due to the difficulties they experienced in the preoperative period. Opiate use is widespread among this group of patients. Reducing this class of drugs is one of the main tasks in the modern approach to pain management.

**Key words:** subcutaneous nephrovesical bypass, opiate- free anesthesia (OFA).

**Въведение:**

## THE ROLE OF THREE PLASMA PROTEINS IN THE DIAGNOSIS OF OVARIAN TUMORS

Valeria Z. Racheva,  
Adelaida L. Ruseva,  
Svetlana A. Mateva<sup>1</sup>,  
Ivan Tsv. Malkodanski<sup>2</sup>

Department of Clinical Laboratory,  
Clinical Immunology and Allergology,  
Medical University – Pleven

<sup>1</sup>Department of Pathoanatomy,  
Medical University – Pleven

<sup>2</sup>Department of Anaesthesiology and  
Intensive Care,  
Medical University – Pleven

### Corresponding Author:

Valeria Z. Racheva  
Department of Clinical Laboratory,  
Clinical Immunology and Allergology  
Medical University - Pleven,  
1 Kliment Ohridski Str.,  
Pleven, 5800  
Bulgaria  
e-mail: v\_ra4eva22@abv.bg

Received: December 22, 2021  
Revision received: January 21, 2022  
Accepted:

### Summary

Ovarian cancer is not common, but it is still the fifth leading cause of death from malignant diseases among women worldwide. More than 200,000 women are diagnosed with ovarian cancer each year globally. Due to its asymptomatic course, most patients are diagnosed at a late stage. Therefore, ovarian cancer (OC) has the highest mortality among gynecological malignancies. Unfortunately, there is no adequate screening program for the early detection of ovarian cancer, and as a result, this diagnosis escapes clinicians. The protocol for early diagnosis of OC is currently a combination of elevated cancer antigen 125 (CA 125) and transvaginal ultrasonography (TVUS). However, it does not meet the necessary cost-effectiveness criteria and is therefore not recommended by any working group to screen ovarian cancer in the general population. The biomarkers with the highest informative value should be selected individually or combined in multi-biomarker panels from the many biomarkers strongly associated with OC. Numerous such panels of biomarkers and algorithms have been developed for the early diagnosis and differentiation of OC from other benign ovarian diseases. These panels or biomarkers need to be sufficiently reliable and show measurable changes in non-invasive samples obtained from patients with early-stage OC. Their reliability would significantly reduce mortality from this aggressive disease and improve the patient's prognosis.

**Keywords:** ovarian cancer, transthyretin, apoA1 lipoprotein, CA 125, diagnostic reliability

### Introduction

Cancer of the ovary (OC) is the eighth most common cancer in women worldwide and the second most commonly diagnosed gynecological malignancy. Mortality from this disease exceeds that of any other gynecological cancer [1]. According to the Bulgarian National Cancer Registry, OC is the fifth most common in women and represents 5.5% of all malignancies [2]. The disease is asymptomatic in the early stages, which is why 85% are diagnosed at an advanced stage when it is advanced or metastatic, and the

## TREATING CHRONIC PAIN SYNDROME AFTER VAGINAL SURGERY WITH A PUDENDAL NERVE BLOCK

Ivan Tsv. Malkodanski,  
Ilia I. Mihaylov<sup>1</sup>

Department of Anaesthesiology and  
Resuscitation,  
Medical University - Pleven  
<sup>1</sup>Medical University – Pleven

### Corresponding Author:

Ilia I. Mihaylov  
Medical University – Pleven  
1, St. Kliment Ohridski Str.  
Pleven, 5800,  
Bulgaria  
e-mail: ili.michaylov@gmail.com

Received: November 29, 2021

Revision received: December 18, 2021

Accepted: February 10, 2022

### Summary

Chronic pain syndrome is a severe condition that has been recently recognized, and many methods for treating it have been developed. We present a case of using a pudendal nerve block for treating chronic pain after Bartholin cyst removal. A 46-year-old female presented with chronic pain syndrome, lasting eight months following Bartholin cyst removal. Treatment with non-steroid anti-inflammatory drugs and opioids was unsuccessful, and pudendal nerve block was performed with dexamethasone and ropivacaine. The follow-up continued for a year, and no pain was reported. In cases of pudendal neuralgia, a peripheral pudendal nerve block is effective. Chronic pain syndrome is a complex problem, and a multidisciplinary approach is often required. This case represents the efficacy of pudendal nerve block in chronic pain syndrome after Bartholin cyst removal.

**Keywords:** pudendal nerve block, chronic pain syndrome, Bartholin cyst removal

### Introduction

Chronic pain syndrome is relatively newly recognized. It combines a variety of physical and mental symptoms that could lead to depression and alienation. For coping with this syndrome, various treatments are applied, such as non-steroid anti-inflammatory drugs, opioids, surgical treatment, and peripheral nerve block [1]. This article presents a case of a pudendal nerve block performed as a chronic pain countermeasure after Bartholin cyst removal.

### Case

We present a case of a 46-year-old female with chronic pain syndrome. She underwent Bartholin cyst removal eight months ago. Immediately after the intervention, she started experiencing vaginal pain. After consulting her, a general practitioner prescribed diclofenac 150mg. Four months later, there was no improvement, and she started displaying the symptoms of a chronic

**DOI:10.2478/jbcr-2020-0015**
*Review*

## PRESENCE OF EBV AND HPV INFECTION IN LYMPHOEPITHELIOMA-LIKE CARCINOMA IN THE UTERINE CERVIX

**Diana S. Strateva,  
Yordan D. Yordanov<sup>1</sup>,  
Ivan Tsv. Malkodanski<sup>2</sup>,  
Ilia I. Mihaylov<sup>3</sup>**

*Department of Gynecologic  
Oncology,*

*Medical University - Pleven*

<sup>1</sup>*Department of Pathoanatomy,*

*Medical University - Pleven*

<sup>2</sup>*Department of Critical Care,*

*Medical University - Pleven*

<sup>3</sup>*Medical University - Pleven*

### Summary

Squamous cell carcinoma is the cause in most cases of cervical cancer. A very unusual subtype of squamous cell carcinoma is lymphoepithelioma-like carcinoma, found in less than 1% of the neoplasm processes in the uterine cervix. Histologically it looks like a large nest of big-sized tumor cells with large vascular nuclei. Immunohistochemical markers used for LELC are p63, p16, human leukocyte antigen-D related (HLA-DR), and B-cell lymphoma 2. Even though it has aggressive morphological features, it has a better prognosis than most carcinoma cases of the uterine cervix. The condition is treatable, with a hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy as the most common method. There are rare cases of pelvic lymph node dissection reported in the literature.

There is data that lymphoepithelioma-like carcinoma is associated with the Epstein-Barr virus and human papillomavirus. According to a survey by Tseng et al. and Chao et al., EBV is associated with LELC in Asian women, while HPV is associated with Caucasian women.

Due to the small number of studies found in the literature, no conclusion can be drawn concerning the said viruses' involvement in Asian and Caucasian patients.

**Keywords:** Epstein-Barr virus, human papillomavirus, lymphoepithelioma-like carcinoma

### Introduction

Lymphoepithelioma-like carcinoma (LELC) is a rare subtype of squamous cell carcinoma (SCC). It is a malignant tumor arising from rapid uncontrolled mitosis of transformed epithelial cells [1]. Morphologically, it is similar to undifferentiated nasopharyngeal carcinoma. Commonly, it presents as poorly differentiated epithelial cells in the nasopharynx. LELC is also detected in the lungs, skin, breast, thymus, stomach, esophagus, urinary bladder, and the uterine cervix [1,2,3].

LELC in the uterine cervix (UC) has a better prognosis, partially because it does not involve lymph nodes and is seen in younger women. The involvement of EBV and HPV in LELC of the UC in Asian and Caucasian patients has been proven multiple times by case reports and systematic reviews [1,4-6]. However, the data in the literature is inconsistent.

### Corresponding Author:

Ilia I. Mihaylov

Medical University – Pleven

1, St. Kl. Ohridski Str.

Pleven, 5800

Bulgaria

*e-mail: ili.michaylov@gmail.com*

**Received:** September 14, 2020

**Revision received:** December 02, 2020

**Accepted:** December 11, 2020

antipsychotics except for clozapine's better efficacy in treatment-resistant cases. Efficacy for negative, depressive/mood and cognitive symptoms seems to be determined by (1) the extent to which reduction in positive symptoms (delusions and hallucinations) conduces to improvement of these co-occurring manifestations of the illness and (2) the extent to which extrapyramidal side effects (EPS) as well as anticholinergic effects (of the antipsychotics and drugs used to treat EPS) worsen them. Therefore, medications with potent

**Summary**

Introduction: The Operative trauma leads to a number of hormonal and metabolic changes. This is a part of the systemic response to an injury, which covers a wide range of endocrine, immunological and haematological effects. Aim of the study: To study the levels of the "stress" hormone, cortisol, TSH, fT3, fT4, ACTH and CRP in patients undergoing open and robotic oncogynecological operations, of which the total intubation and inhalation or combined anesthesia (spinal block + general inhalation anesthesia and

— Abstracts from Jubilee Scientific Conference "40 years Medical University – Pleven", 30 Oct - 1 Nov, 2014

intubation). Material and Methods: There were studied 40 patients, who were divided into two groups according to the choice of surgical approach (open and robotic) and four subgroups according to the choice of surgical technique.

**Corresponding Author:**

Verjiniq S. Kamenovska  
e-mail: verjisimeonova@yahoo.com

**Summary**

Introduction: The Operative trauma leads to a number of hormonal and metabolic changes. This is a part of the systemic response to an injury, which covers a wide range of endocrine, immunological and haematological effects. Aim of the study: To study the levels of the "stress" hormone, cortisol, TSH, fT3, fT4, ACTH and CRP in patients undergoing open and robotic oncogynecological operations, of which the total intubation and inhalation or combined anesthesia (spinal block + general inhalation anesthesia and

## **Ролята на чревната подготовка, предоперативния въглехидратен прием и ранното следоперативно захранване за ускореното възстановяване след гинекологични операции**

*Я.Корновски<sup>1</sup>, И. Малкодански<sup>2</sup>, Й. Иванова<sup>1</sup>, С. Славчев<sup>1</sup>, С. Костов<sup>3</sup>, А. Йорданов<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> *МУ - Варна; МБАЛ „Св. Анна-Варна“ АД; Гинекологична клиника*

<sup>2</sup> *Клиника по анестезиология и интензивно лечение, Медицински Университет Плевен, Плевен България*

<sup>3</sup> *МБАЛ „Св. Анна-Варна“ АД; Гинекологична клиника*

<sup>4</sup> *Клиника по онкогинекология, Медицински Университет Плевен, Плевен*

**Абстракт:** Инфекциите на хирургично място са често следоперативно усложнение в тазовата хирургия и значително повлияват заболяемостта и смъртността на пациентите. Употребата на перорални антибиотици и на механичната подготовка на червата са оценени през 70-те години на миналия век. След въвеждането на програма ERAS, отначало в колоректалната хирургия, а постепенно и в другите хирургични специалности, се натрупаха доказателства, че избягването на механичната подготовка на червата, въвеждането на предоперативния прием на въглехидрати и ранното захранване след операция водят до по-бързо възстановяване. За онкологично болните пациенти това е от особено значение, предвид предстоящите адювантни химио- и лъчетерапии. Установи се, че пероралния прием на въглехидрати и избягването на гладуването преди операция намаляват хирургичния стрес. Поддържането на подходящ следоперативен хранителен режим, от друга страна, води до подобрене във възстановяването на чревната функция.

## **The role of intestinal preparation, preoperative carbohydrate intake and early postoperative nutrition for accelerated recovery after gynecological operations**

*Y.Kornovski<sup>1</sup>, I. Malkodanski<sup>2</sup>, Y.Ivanova<sup>1</sup>, S.Slavchev<sup>1</sup>, S.Kostov<sup>3</sup>, A.Yordanov<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> *Medical University – Varna; Obstetrics and Gynaecology Clinic, St. Anna University Hospital Varna, Bulgaria*

<sup>2</sup> *Department of Anesthesiology, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria*

<sup>3</sup> *Obstetrics and Gynaecology Clinic, St. Anna University Hospital - Varna, Bulgaria*

<sup>4</sup> *Department of Gynaecologic Oncology, Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria*

**Abstract:** Infections at the surgical site are a common postoperative complication of pelvic surgery, with serious consequences for patient morbidity and mortality. Oral antibiotics and mechanical bowel preparation became popular in the 1970s. After the ERAS program was implemented, evidence accumulated that avoiding mechanical bowel preparation, preoperative carbohydrate intake, and early feeding after surgery resulted in a faster recovery. Given the upcoming adjuvant chemotherapy and radiation treatments, this is especially important for cancer patients. Preoperative fasting and oral carbohydrate intake have both been shown to reduce surgical stress. Maintaining a proper postoperative diet, on the other hand, aids in the recovery of intestinal function.



Case Report

Volume 6 Issue 3 - November 2017  
DOI: 10.19080/OAJS.2017.06.555695

Open Access J Surg

Copyright © All rights are reserved by Angel Yordanov

# A Rare Case of Undeveloped Multiple Pregnancy in Uterus Didelphys



Slavchev S<sup>1</sup>, Yordanov A<sup>2\*</sup>, Donkov V<sup>1</sup>, Vasileva P<sup>3</sup> and Malkodanski I<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Clinic of gynecology, MHAT "St. Anna", Bulgaria

<sup>2</sup>Clinic of Gynecologic Oncology, University Hospital, Bulgaria

<sup>3</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University, Bulgaria

<sup>4</sup>Department of Critical care, Medical University, Bulgaria

**Submission:** October 24, 2017; **Published:** November 10, 2017

**\*Corresponding author:** Angel Yordanov, Clinic of Gynecologic Oncology, University Hospital "Dr. Georgi Stranski"-Pleven, Bulgaria, Europe, Tel: 359887 671520; Email: angel.jordanov@gmail.com

## Abstract

Uterus anomalies result from an abnormal development of the Mullerian ducts during embryogenesis and are a diverse group of malformations. Their incidence in the general population is 4.3 %. Uterus didelphys is a relatively rare uterus abnormality. It's related to the reduced ability of conception, higher incidence of abortions, premature birth, abnormal fetus position and presentation and cesarean section. We present a very rare case of spontaneous and undeveloped multiple pregnancies in each of the uteruses of uterus didelphys. We diagnosed this malformation with the help of transvaginal ultrasound test. We performed vacuum aspiration separately for each of the uterine cavities.

**Keywords:** Uterus Didelphys; Multiple Pregnancy; Outcome

## Introduction

Müllerian ducts anomalies are congenital defects of the female reproductive system and are a diverse group. Their incidence in the general population is around 4.3%, and in patients with recurrent miscarriages is up to 13% [1]. The most common anomaly is a septate uterus in 35% of cases, followed by unicornuate uterus in 25% of cases and arcuate uterus in 20%. Uterus didelphys is among the most rare uterine anomalies, with 1 of 1000-30000 women and a share of 8.2% [1]. This malformation, as the other abnormalities in the uterus development is related to various obstetrical problems - secondary sterility and premature pregnancy termination. Multiple pregnancy in case of uterus didelphys is a very rare condition.

## Clinical Case

It is about a 20 year old patient, who is sent to the clinic for termination of the found undeveloping multiple pregnancy. The ambulatory gynecology examination showed two separate uteruses, and in each of them was visualised a gestational sac with one embryo, fitting 7-8 gestational week and lack of heart pulsations. The patient's symptoms were weak genital bleeding, with no pain syndrome. That fit the clinical presentation of a missed abortion. Our gynecology examination showed the presence of a longitudinal septum of the vagina around 3 cm

and to the left and right of it-two separate uterine cervixes. Transvaginal ultrasonography visualised two gestational sacs with two embryos, without heart activity, localized in two separate uterine cavities (Figure 1). The two uteruses were fitting for the amenorrhea duration - 7-8<sup>th</sup> gestational week. We diagnosed uterus didelphys with missed abortion of two embryos in two separate gestational sacs, each of them localized in a separate uterine cavity.



**Figure 1:** Transvaginal ultrasonography – two separate uteruses, in each of them a gestational sac is found with one embryo.



Case Report

## A Very Rare Case of Primary Non-Hodgkin's Lymphoma of the Vagina: Diagnose and Survivability

Yordanov DA<sup>1</sup>, Malkodanski IT<sup>2</sup>, Slavchev SH<sup>3</sup>, Ivanov MD<sup>4</sup> and Vasileva PP<sup>5</sup>

### Abstract

Non-Hodgkin's lymphomas are with high mortality rate and usually affect elderly patients. It's very rare for those lymphomas to originate from the female reproductive system and especially the vagina. We present a case of a 71 years old patient with genital bleeding, diagnosed with non-Hodgkin's lymphoma, who underwent standard treatment for that disease.

### Keywords

Primary non-hodgkin's lymphoma; Vagina; Diagnosis; Treatment

### Introduction

Non-Hodgkin's lymphomas (NHL) are a group of malignant blood diseases with unclear etiology. Risk factors include: episodic or persistent immunosuppressive condition, defects in normal cell proliferation, chronic antigenic stimulation, leading to an autoimmune condition: viral infection, allergic or inflammatory agent. A non-Hodgkin's lymphoma is considered primary when it is found in one or more organs only in the female genital tract; no atypical cells are found in the peripheral blood and bone marrow and for a period of 6 months after diagnosing no localizations in other organs are found [1].

### Clinical Case

Patient is a 71 years old woman, in menopause for 20 years. Accompanying diseases include arterial hypertension and emphysema. Patient has never been operated and has given birth twice. Hospitalized in the department of oncogynecology because of a genital bleeding for 10 days. Patient reports of a light weight reduction during the last few months.

During the gynecology exam we found a normal gynecological status except few polypoid lesions on the anterior, lateral and posterior wall of the vagina, sizes from 1/1 to 1/2 cm (Figure 1).

After a standard preoperative preparation a dilatation and curettage (D&C) was performed and biopsy from the vagina was taken with histological results: cavum uteri – endometrial polyp with atrophic and cystic changes, vagina – malignant lymphoma.

\*Corresponding author: Angel DY, Clinic of Gynaecologic Oncology, University Hospital, Bulgaria, Tel: 00359 887671520; E-mail: angel.jordanov@gmail.com

Received: October 18, 2017 Accepted: October 23, 2017 Published: October 27, 2017



Figure 1: Lesion in the vagina.

Immunophenotyping with immunohistochemistry proved, that it is a diffuse B-cell lymphoma with a high rate of malignancy.

After receiving the histology results, the patient was sent to the clinic of Haematology, where it was discovered, that it is indeed a primary non-Hodgkin's lymphoma of the vagina (after performing whole body CT scan and revision of the histology results) and were performed 7 courses of polychemotherapy with cyclophosphamide, pharmorubicin, vincristine and methylprednisolone; MabThera was not applied because of positive markers for hepatitis (HBsAg<sup>+</sup>). After finishing the treatment, the patient has no signs of the disease for 1 year; then a persistent cough is reported. The performed full body CT scan shows mediastinal lymphadenopathy, connected to the primary disease. No local recidive is found by the gynecology exam. Four courses of CVP were performed (cyclophosphamide, vincristine and prednisone). Despite the treatment the patient passed away due to progression of the primary disease 28 months after diagnose, with no data of a local recidive.

### Discussion

Non-Hodgkin's lymphomas are a heterogeneous group of malignant diseases and originate from a different group of cells in the lymphoid tissue. They are ranked 5<sup>th</sup> in incidence among different tumors – 6/100000. They affect people with average age of 64. NHL are separated in 2 groups B and T-cell, and B-cell are more common – 35% of all NHL. They are aggressive, but 50% of cases can be treated with chemotherapy. In 2/3 of the cases they are with nodal presentation, 1/3 with extranodal presentation [2]; with increase of age the percentage of extranodal presentations increase, most commonly: stomach, tonsils, central nervous system, skin, bone, mammary gland. The Ann Arbor system is used for staging, while for risk stratification we use the International Prognostic Index.

### Stage I

Involvement of a single lymphatic site (i.e., nodal region, Waldeyer's ring, thymus, or spleen) (I); or localized involvement of a single extralymphatic organ or site in the absence of any lymph node involvement (IE).

### Stage II

Involvement of two or more lymph node regions on the same side of the diaphragm (II); or localized involvement of a single

## РЯДЪК КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ НА ДВОЕН БЪБРЕК С ОТЛИВЪЧЕН КОНКРЕМЕНТ В ГОРНИЯ ПОЛЮС

Пенчо Генов, Иван Малкодански<sup>1</sup>, Александър Любенов<sup>1</sup>, Николай Колев<sup>1</sup>, Владислав Дунев<sup>1</sup>, Боян Атанасов<sup>1</sup>  
Медицински университет – Плевен, гр. Плевен<sup>1</sup>  
Русенски университет “Ангел Кънчев”, гр. Русе

## A RARE CASE OF DUPLEX KIDNEY WITH CASTING STONE IN THE UPPER POLE

Pencho Genov, Ivan Malkodanski<sup>1</sup>, Alexandar Lubenov<sup>1</sup>, Nikolay Kolev<sup>1</sup>, Vladislav Dunev<sup>1</sup>, Boyan Atanasov<sup>1</sup>  
Medical University - Pleven<sup>1</sup>, Pleven  
Ruse University “Angel Kanchev”, Ruse

### РЕЗЮМЕ

Двойният бъбрек с двойна дренираща система е често срещана вродена аномалия на пикочните пътища и често се свързва с лошо функциониращ горнополюсен сегмент. Най-честите симптоми, свързани с това състояние, са дизурия, лумбална болка, хематурия и инфекции на пикочните пътища. Представяме пациент, претърпял трансперитонеална лапароскопска дясна хеминефректомия, с изрязване на горния уретер, последвано от прецизно лигиране на съдовата система, запазваща горния полюс на бъбрека с ултразвуков скалпел.

**КЛЮЧОВИ ДУМИ:** двоен бъбрек, двойно дренираща система, лапароскопска хеминефректомия

### ВЪВЕДЕНИЕ

Двойният бъбрек, с двойно дренираща система е често срещана вродена аномалия на пикочните пътища, която често се свързва с лошо функциониращ горнополюсен сегмент. Най-честите симптоми, свързани с това състояние, са дизурия, лумбална болка, хематурия и инфекции на пикочните пътища. Стандартна възможност за лечение на двойният бъбрек с афункция на горният полюс е горнополюсната хеминефректомия и през последните години тази техника вече може безопасно да се извърши лапароскопски.

### ЦЕЛ

Да представим клиничен случай на пациентка с двоен бъбрек и двойно дренираща система, с отливъчен конкремент и афункция на горният полюс и нашето клинично поведение.

### КЛИНИЧНИ СЛУЧАЙ

Представяме ви 55-годишна жена, която беше приета в урологичното отделение със симптоми на хематурия, започнала преди 2 дни и повтаряща се болка в дясната лумбална област, ирадираща към дясната ингвинална област в продължение на шест месеца. Пациентката също се е оплаквала

### ABSTRACT

Duplex kidney is a common congenital anomaly of the urinary tract and it is often associated with a poorly functioning upper-pole segment. The most common symptoms, associated with this condition are incontinence, voiding dysfunction, lumbar pain, hematuria and urinary tract infections. We present a patient who underwent a 4-port transperitoneal laparoscopically right heminephrectomy, with excision of the upper ureter and followed by precisely ligation of the vasculature supplying of the upper pole with harmonic scalpel.

**KEY WORDS:** duplex kidney, duplex collecting system, laparoscopic heminephrectomy

# Using a paravertebral block anaesthetic technique for Video-Assisted Thoracic surgery: A Case Report

Malkodanski Ivan<sup>1</sup>

1. Department of Anesthesiology and Critical Care, St. Marina University Hospital-Pleven, Medical University Pleven, Bulgaria

**KEYWORDS** thoracic paravertebral block, awake video-assisted thoracic surgery,

## ABSTRACT

Thoracic paravertebral block (TPB) can be administered for VATS (video-assisted thoracic surgery) method and often used for analgesic purposes and provides good results. Awake VATS (AVATS) has been increasingly employed in a variety of procedures involving pleura, lungs, and mediastinum. AVATS had been reported local anesthesia and sedation, intercostal blocks or TEA was used regarding regional anesthesia in many studies. We present case undergoing AVATS accompanied by TPB.

A male, aged 63, previously diagnosed with prostatic cancer with lung metastases and unilateral pleural effusions on the right side underwent paravertebral block anaesthetic technique for Video-Assisted Thoracic surgery due to comorbidities and an assessment of ASA IV (16points). The VATS was performed after a successful paravertebral block with ropivacaine on level Th5 and sedation with dornicum and ketamine. We measure the conches of the patient with visual analogue scale (VAS). The score was 3-4 point, which is measure like mild sedation.

## Introduction

Thoracic paravertebral block (TPB) is one of the regional anesthesia methods that can be administered alone or in combination with general anesthesia during many kinds of surgical operations. Ensuring more effective analgesia and fewer side effects compared to other regional anesthesia methods makes paravertebral anesthesia as a current approach for minimally invasive thoracic surgery operations for recent years. TPB has been used in many surgical procedures such as thoracotomy, VATS (Video Assisted Thora- coscopic Surgery), breast surgery, minimally invasive cardiac surgery, inguinal hernia repair, cholecystectomy, and nephrec- tomy. One paravertebral injection block can be administered for VATS method and often used for analgesic purposes and provides good results [1]. Awake VATS operations without mechanical ventilation were earlier used only for pleural biopsy for diagnostic purposes. Potential cases for AVATS technique performed with awake regional anesthesia are minor cases for healthy patients and high-risk cases where intubation is inconvenient to apply. The short duration of the operation and careful patient selection is necessary[2].

## CASE:

We present the case of male, aged 63, diagnosed with prostatic cancer 6 years ago. Afterwards a PET-scan discovered multiple lung metastases and pleural effusions in the right half of the thorax. The patient was admitted for VATS due to pleural effusion of 3 liters in the right half the thorax. A VATS was performed in order to evacuate the effusion. As there were serious signs of carcinoma intoxication, heart failure and arterial hipertony the ASA score was estimated as IV (16-points). Standard intubation anesthesia with two lumen tube was dangerous. A paravertebral



# Prognostic Significance of Inflammatory Cytokines in Obese Patients with Endometrial Cancer Undergoing Robotic Versus Laparotomy Procedures

Dimitrov T<sup>1\*</sup>, Gorchev G<sup>1</sup>, Tomov S<sup>1</sup>, Sarfraz A<sup>2</sup>, Kameliya<sup>1</sup>, Tsvetanova<sup>1</sup>, Tantchev L<sup>1</sup>, Malkodanski I<sup>1</sup> and Ivanova I<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Gynecological Oncology, Medical University of Pleven, Bulgaria

<sup>2</sup>Department of Gynecologic Oncology, Florida Hospital Cancer Institute, USA

## Abstract

Several biological mechanisms mediate the association between obesity and endometrial neoplastic risk. The increased body mass index (BMI) with >30 kg/m<sup>2</sup> is also associated with the long-term maintaining of a high level of inflammatory processes, increased pro-inflammatory cytokines, and acute-phase inflammatory proteins. In the practice of gynecologic surgeons, there is growing interest in monitoring a group of cytokines as independent prognostic factors (such as markers of aggressiveness and opportunity for better therapeutic influence on the neoplastic process). We report on the monitoring of cytokine profiles of interleukin (IL)-8, tumor necrosis factor (TNF)- $\alpha$  and their association with C-reactive protein (CRP) in the serum of patients with stage I endometrial cancer treated with robotic-assisted laparoscopic hysterectomy (R) and traditional laparotomy/open

(O) surgical procedures. The patients' age ranged from 46-81 years. Compared to the pre-surgical specimens, the levels of IL-8, TNF- $\alpha$  and CRP were substantially higher in post-surgical specimens, particularly at 3<sup>rd</sup> hour. Regardless of the pre- or post-surgical time points, the levels of these cytokines/mediators have been significantly higher in morbidly obese patients with BMI >40 kg/m<sup>2</sup>. It is concluded that the inflammatory cytokines and acute phase proteins contribute to the prognostic assessment in the neoplastic disease, particularly in morbidly obese endometrial cancer patients. Immune-sparing role of robotic-assisted surgery as compared to open surgery seems to be a better treatment option for overweight women with early-stage endometrial cancer.

**Keywords:** Endometrial cancer; Obesity; Inflammatory cytokines; Robotic surgery; Prognosis

## Introduction

Endometrial cancer is the most common form of gynecological malignancies. The main characteristics of Type I endometrial cancer patients are: endometrioid histology, low-grade, ~85% distribution, estrogen-dependent, obese body habitus, peri-menopausal age, risk factors (diabetes, polycystic ovary syndrome, nulliparity, and late menopause), genetic mutations (PTEN activation, KRAS mutation, and microsatellite instability) with relatively better prognosis [1]. Malignant neoplasms of the uterine mainly affect the endometrium and their increased incidence is frequently associated with triggering the pathogenetic mechanisms such as endocrine disorders, hypokinesia (reduced locomotor activity, obesity, hormone therapy), etc [2]. Overweight women with body mass index (BMI) >30 kg/m<sup>2</sup> face three-fold higher risk of developing endometrial cancer as compared to the normal weight women [3]. In the post-menopausal period, obesity leads to conversion of androgens, increase in serum bioavailability of estrogens that are not balanced by progesterone, which in turn, promotes the mitogenic activity of endometrial cells [4-6]. Obesity is also associated with maintaining a continuous high level of inflammatory processes, thereby increasing the levels of pro-inflammatory cytokines and acute-phase inflammatory proteins [7-9]. Surgery is a controlled injury, and in the practice of gynecologic surgeons, there is growing interest for potential role(s) of a group of cytokines that may serve as independent prognostic factors. These cytokines may potentially be identified as markers of the disease aggressiveness and provide opportunity for therapeutic influence on the neoplastic process because cytokines are immunological products, which are signs of biological balance and can potentially alter the programmable cell death [10,11]. Hence, comprehensive assessment at immunological level of the distortions in intracellular metabolism forms the basis for a differential approach to some of the predictions concerning the individual

## OPEN ACCESS

### \*Correspondence:

Todor Dimitrov, Department of Gynecological Oncology, Medical University of Pleven, 8A Georgi Kochev Blvd, 5800 Pleven, Bulgaria, Tel: +359-64-800-728; Fax: +359-64-801-603; E-mail: dr.todordimitrov@hotmail.com

Received Date: 14 Jul 2016

Accepted Date: 25 Jul 2016

Published Date: 07 Sep 2016

### Citation:

Dimitrov T, Gorchev G, Tomov S, Sarfraz A, Kameliya, Tsvetanova, et al. Prognostic Significance of Inflammatory Cytokines in Obese Patients with Endometrial Cancer Undergoing Robotic Versus Laparotomy Procedures. *Clin Oncol.* 2016; 1: 1076.

**Copyright** © 2016 Dimitrov T. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# Serous psammocarcinoma of the ovary: case report with systematic review

## *Surowiczy piaszczakorak jajnika – opis przypadku i przegląd piśmiennictwa*

Iliia Mihaylov<sup>1</sup>, Angel Yordanov<sup>2</sup>, Diana Strateva<sup>2</sup>, Ivan Malkodanski<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medical University Pleven, Pleven, Bulgaria

<sup>2</sup>Department of Gynaecologic Oncology, Medical University, Pleven, Bulgaria

<sup>3</sup>Department of Critical Care, Medical University, Pleven, Bulgaria

Medical Studies/Studia Medyczne 2021; 37 (3): 261–267

DOI: <https://doi.org/10.5114/ms.2021.109536>

**Key words:** ovarian psammocarcinoma, prognosis, treatment.

**Słowa kluczowe:** piaszczakorak jajnika, rokowanie, leczenie.

### Abstract

Psammocarcinoma is a rare subtype of serous epithelial neoplasms arising from the ovaries and the peritoneum. It is characterized by massive psammoma body formation, low-grade cytological features, and invasiveness. We present a case of a 59-year-old female diagnosed with relapse of ovarian psammocarcinoma. She was operated 4 years previously and did not undergo chemotherapy. We performed a systematic search on this topic using the PubMed and ScienceDirect databases. In the literature 33 cases of ovarian psammocarcinoma are reported. We discuss the clinicopathological features of these patients. Ovarian psammocarcinoma is a rare and not well described disease. Due to the small number of cases found in the literature, no conclusions can be drawn about the tumour characteristics.

### Streszczenie

Piaszczakorak jest rzadko występującym podtypem raka surowiczego wywodzącym się z nabłonka jajników i otrzewnej. Charakteryzuje się obecnością licznych ciałek piaszczakowatych, niskim stopniem złośliwości histologicznej oraz inwazyjnością. Przedstawiamy przypadek 59-letniej pacjentki, u której rozpoznano wznowę piaszczakoraka jajnika. Cztery lata wcześniej u chorej zastosowano leczenie chirurgiczne. Nie została poddana chemioterapii. Na potrzeby poniższej pracy dokonano przeglądu piśmiennictwa dotyczącego tego nowotworu, przeszukując bazy danych PubMed i ScienceDirect. Znalezione łącznie 33 opisane przypadki piaszczakoraka jajnika. W artykule omówiono cechy kliniczno-patologiczne występujące u pacjentek z tym typem nowotworu. Piaszczakorak jajnika występuje rzadko i nie jest nowotworem dokładnie poznanym. Ze względu na niewielką liczbę przypadków opisanych w piśmiennictwie nie można wyciągnąć definitywnych wniosków dotyczących charakterystyki tego typu nowotworu.

### Introduction

Psammocarcinoma is a very rare variant of serous carcinoma. It arises from the ovary or the peritoneum. It was described for the first time by Delhorme *et al.* in 1990 as ovarian formations with massive psammoma bodies and low-grade cytological features [1]. It has a relatively good prognosis compared to serous carcinoma [1].

We present a case of recurrence of ovarian psammocarcinoma and a systematic review of the literature.

### Material and methods

#### Case report

We present a case of a 59-year-old female diagnosed with recurrence of ovarian psammocarcinoma

in the University Hospital “Georgi Stranski” Pleven. Four years previously the patient was admitted for surgery due to the formation of a 40/50 mm mass from the right ovary; laparoscopic bilateral salpingo-oophorectomy was performed. The histological result was psammocarcinoma from the right ovary, and the patient was staged pT1cNxMo. No chemotherapy was performed. Three years later a palpable mass was discovered in the pelvis during a gynaecological follow-up examination. A positron emission tomography/computed tomography (PET/CT) discovered several lesions – an oval lesion sized 15/12 mm, adhesive to the intestinal loops, a lesion (35/24 mm) covering the sigmoid colon, another lesion covering the posterior wall of the uterus and the anterior part of the rectum – 34/28 mm, a lesion covering the ventral wall of the uterus of 20/17 mm, and a lesion covering the angle

## ИНТРАВЕЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ НА РАДИАЦИОННИЯ ЦИСТИТ С НАТРИЕВ ХИАЛУРОНАТ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ПОВЪРХНОСТЕН КАРЦИНОМ НА ПИКОЧНИЯ МЕХУР, ПРОВЕЛИ ВИСОКО ФОКУСИРАНА НИСКОДОЗОВА ЛЪЧЕТЕРАПИЯ

Николай Николов, Николай Колев, Иван Малкодански, Александър Любенов, Владислав Дунев, Благовест Бечев, Боян Атанасов  
УМБАЛ "Света Марина" - гр. Плевен  
МУ – Плевен

## INTRAVESICAL THERAPY OF RADIATION CYSTITIS WITH SODIUM HYALURONATE IN PATIENTS WITH SUPERFICIAL BLADDER CANCER WHO UNDERWENT HIGHLY FOCUSED LOW-DOSE RADIATION THERAPY

Nikolay Nikolov, Nikolay Kolev, Ivan Malkodanski, Alexandar Lyubenov, Vladislav Dunev, Blagovest Bechev, Boyan Atanasov  
UMHAT "St. Marina" – Pleven  
MU – Pleven

### РЕЗЮМЕ

Радиационен цистит развиват до 15% от пациентите на лъчелечение в областта на таза, по повод на злокачествено заболяване. Локалната терапия на лъчевия цистит включва комплексно лечение, не само на симптомите при острата фаза, но и на късните усложнения. В клиниката по урология на УМБАЛ "Света Марина", гр. Плевен се проведе интравезикална терапия на 31 пациена с хиалурунова киселина, на които беше проведена високофокусирана нискодозна лъчетерапия.

**КЛЮЧОВИ ДУМИ:** карцином на пикочен мехур, радиационен цистит, цистоскопия, хиалурунова киселина

### ВЪВЕДЕНИЕ

Радиационен цистит развиват до 15% от пациентите на лъчелечение в областта на таза, по повод на злокачествено заболяване. При съвременните методи за лъчетерапия, честотата на радиационно-индуцираният хеморагичен цистит (ХЦ) намалява до около 10% от лекуваните пациенти (1). Тежкият радиационен цистит е трудно за лечение състояние и може да доведе до сериозни усложнения, свързани с продължителна хоспитализация и понякога смърт. В допълнение към соматичните симптоми, ХЦ води до депресия, ограничения и по-лошо качество на живот (2). Карциномът на пикочния мехур е на четвърто място по честотата при мъжете и на девето при жените. Лечението на повърхностния карцином на пикочния мехур е мултидисциплинарен подход, който включва трансуретрална резекция, интравезикална химио или имунотерапия и лъчелечение. Ефектите на радиацията на клетъчно ниво са двупосочни. Соматичният ефект се причинява от радиолизата на водата, в резултат на което се образуват активирани кислородни свободни радикали (хидроксил и супе-

### ABSTRACT

The development of radiation cystitis is up to 15% of patients on radiotherapy in the pelvic area due to malignancy. Topical therapy of radiation cystitis is a complex treatment not only of the symptoms in the acute phase, but also of the late complications. Intravesical therapy of 31 patients with hyaluronic acid, who underwent highly focused low-dose radiation therapy, was performed in the urology clinic of UMHAT "St. Marina" in Pleven.

**KEY WORDS:** bladder cancer, radiation cystitis, cystoscopy, hyaluronic acid

## ПЕРИАНАЛЕН НЕРВЕН БЛОК ПРИ БИОПСИЯ НА ПРОСТАТА

И. Малкодански

Катедра „Анестезиология и интензивно лечение“ - МУ Плевен

## PERIANAL NERVE BLOCK IN PROSTATE BIOPSY

I. Malkodanski

Department of Anesthesiology and Intensive Care - Pleven Medical University

### РЕЗИЮМЕ

Ехографски навигираната биопсията на простатата (ЕНБП) е златен стандарт за доказване на простатния карцином. Този вид оперативна техника се характеризира с по-голяма точност, сравнена с класическата дигитална биопсия. Особеностите свързани с интра и постоперативната болка на този вид оперативна намеса позволяват използването на различни анестезиологични техники. Европейската асоциация по урология препоръчва използването на локо-регионално обезболяване, поради възрастта на пациентите, съпътстващите заболявания, слабата интраоперативна болка, липсата на постоперативна болка, нужда от бърза дехоспитализация в рамките на еднократната и амбулаторната хирургия.

**КЛЮЧОВИ ДУМИ:** Ехографски навигирана биопсията на простатата, интраоперативна болка

### ABSTRACT

Ultrasound-guided prostate biopsy is the gold standard for proving prostate cancer. This type of surgical technique is characterized by greater accuracy compared to classical digital biopsy. The peculiarities of intra and postoperative pain of this type of surgery allow the use of various anesthesia techniques. The European Association of Urology recommends the use of loco-regional anesthesia due to the age of patients, comorbidities, low intraoperative pain, lack of postoperative pain, the need for rapid discharge in one-day and outpatient surgery.

**KEY WORDS:** Ultrasound-guided prostate biopsy, intraoperative pain

### ВЪВЕДЕНИЕ

Ехографски навигираната биопсията на простата (ЕНБП) е златен стандарт за доказване на простатния карцином. Този вид оперативна техника се характеризира с по-голяма точност в сравнение с класическия метод на дигитална биопсия (ДБ) [1, 2]. В повечето публикации се докладва, че при биопсия на простатата интраоперативната болка и дискомфорт са най-силно изразени по-време на дилатацията на аналния сфинктер и много по-слаби до липсващи в момента на вземане на самата биопсия. Много малка част от пациентите подложени на тази оперативна намеса докладват за постоперативна болка, но дори в случаите, когато тя е налична, нейната интензивност е слаба и лесно се копира с аналгетици [3, 4, 5]. Според голяма част от авторите ЕНБП е по-малко болезнена от класическия метод, поради еднократната дилатация на ануса с ехографския трансдюсер, без значение от броя биопсии, които се вземат, поради това, че той остава статичен и не се мести след първоначалното позициониране (снимка 1). При пръстовата биопсия при всяко едно вземане се налага промяна в позицията на пръста, което причинява допълнителна дилатация на аналния сфинктер, респективно води до повишаване нивото на дискомфорт и болка [5].

## ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЕХОГРАФСКИ НАВИГИРАНИЯ ПАРАВЕРТЕБРАЛЕН БЛОК ЗА ИНТРА И ПОСТОПЕРАТИВНО ОБЕЗБОЛЯВАНЕ, ПРИ ПЕРКУТАННА БИОПСИЯ НА БЪБРЕКА

И. Малкодански

Катедра „Анестезиология и интензивно лечение“  
МУ Плевен

## USE OF ULTRASOUND-GUIDED PARAVERTEBRAL BLOCK FOR INTRA- AND POSTOPERATIVE ANALGESIA IN PERCUTANEOUS KIDNEY BIOPSY

I. Malkodanski

Department of Anesthesiology and Intensive Care  
MU Pleven

### РЕЗЮМЕ

Ехографски навигираната перкутанна биопсия на бъбрека намира все по-широко приложение в урологичната практика, поради своята миниинвазивност, точност и малко на брой усложнения. Поради тези свои предимства, както и поради възрастта и коморбидността на урологичните пациенти е нужно да се използва анестезиологична техника, която дава добро ниво на интра- и постоперативно обезболяване. Според повечето автори процедурата е максимално щадяща за пациента, при нея има малко на брой усложнения, позволяващи бързо възстановяване и ранна дехоспитализация. Ефективността на интра- и постоперативното обезболяване чрез паравертебрален блок, при перкутанна биопсия на бъбрека е нашата основна цел.

**КЛЮЧОВИ ДУМИ:** паравертебрален блок, обезболяване, биопсия на бъбрека.

### ABSTRACT

Ultrasound-guided percutaneous biopsy of the kidney is increasingly used in urological practice due to its minimally invasive, accurate and low number of complications. Due to these advantages, as well as due to the age and comorbidity of urological patients, it is necessary to use an anesthetic technique that gives a good level of intra- and postoperative analgesia. According to most authors, the procedure is as gentle as possible for the patient, it has a small number of complications that allow rapid recovery and early hospitalization. The effectiveness of intra- and postoperative analgesia through paravertebral block in percutaneous biopsy of the kidney is our main goal.

**KEY WORDS:** paravertebral block, analgesia, kidney biopsy.

### ВЪВЕДЕНИЕ

Ехографски навигираната перкутанна биопсия на бъбрека е златен стандарт за вземане на хистологичен материал при тумори на бъбрека. Този вид оперативна техника се характеризира с голяма точност, малко на брой усложнения, минимална оперативна рана и възможност за бързо дехоспитализиране на пациента [1]. Съществуват различни анестезиологични техники, чрез които може да бъде осъществена тази оперативна намеса. Използването на локална инфилтрационна анестезия, не дава добро ниво на обезболяване, поради дълбочината на проникване на иглата. Освен това голяма част от пациентите докладват за болка в ранния следоперативен период, което затруднява дехоспитализирането на пациентите в рамките на едnodневната хирургия. Използването на обща интубационна анестезия крие значителни рискове при коморбидни пациенти. Позицията на пациента по очи по време на оперативната намеса, също е предизвикателство и допълнително затруднява при-