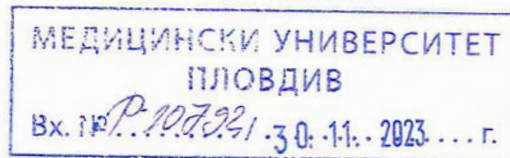


До Председателя на Научно жури  
определено от Ректора  
на МУ Пловдив  
Със заповед № Р- 3012/18.10.2023 г.



#### СТАНОВИЩЕ

От Доц. д-р Теодора Недева Шербанова, д.м.

РУ „Ангел Кънчев“, ФОЗЗГ, Катедра „Медицински, клинични и диагностични дейности“ ;  
КОЦ- Русе- ЕООД, ОАИЛ- лекар

**Относно:** Дисертационен труд на тема „*Животозастрашаващи хипергликемични нарушения при болни със захарен диабет в интензивното отделение*“, по докторска програма „Анестезиология и реаниматология“

научна специалност „Анестезиология и интензивно лечение“, професионално направление 7.1 Медицина.

**Дисертант:** д-р Ангел Петров Проданов, докторант на самостоятелна подготовка в КАСИМ, МФ, МУ Пловдив

**Научен ръководител:** проф. д-р Чавдар Стефанов Стефанов, д.м.н., Ръководител катедра „Анестезиология, спешна и интензивна медицина“, Медицински факултет, Медицински университет – Пловдив.

#### Уважаеми Колеги,

Беше ми представен комплект от документи съдържащ: автобиография, автореферат, дисертационен труд, списък с публикации на дисертанта д-р Ангел Петров Проданов, заповеди и декларации. Те отговарят по вид и обем на изискванията на правилника за РААС на МУ Пловдив, за присъждане на ОНС „Доктор“. Съгласно заповед на Ректора на МУ Пловдив № Р- 3012/18.10.2023 г., съм включена в Научното жури и след решение от неговото първо заседание, съм определена да изготвя становище на дисертационния труд.

- 1. Кратки биографични данни за дисертанта:** Д-р Ангел Петров Проданов е роден на 20.02.1985г. в град Пазарджик. Завършва през 2004г. средното си образование в СУ „Нешо Бончев“ град Панагюрище. От 2005г. до 2011г. Изучава медицина в МУ-Пловдив. От 2011г. до момента работи като лекар-анестезиолог в КАИЛ на УМБАЛ „Св. Георги“ ЕАД. През 2014 година печели конкурс за „Асистент“ към КАСИМ, МУ-Пловдив. През 2016г. придобива специалност Анестезиология и интензивно лечение. От 2018 до момента е прокурист на МБАЛ „Уни Хоспитал“ ООД. През 2020г. придобива магистърска степен по „Здравен мениджмънт“ в МУ-Пловдив. Като член от екипа на КАСИМ участва в научни проекти. Притежава добри умения за работа с компютър и владее английски език.
- 2. Анотация на проблема:** Гликемичният контрол е от съществено значение за критично болните хора. Множество проучвания са доказали отрицателна връзка между хипергликемия и клинично протичане и изход на пациентите. От своя страна захарният диабет, който се асоциира най – често с хипергликемични усложнения, е социално – значимо заболяване не само за българските болни. Общо известни факти са: че експресията му се свързва с много предразполагащи и рискови фактори; голяма част от патофизиологичните му механизми причиняват сериозни органични увреди, които задълбочават страданието на пациента, значимо го инвалидизират във времето, влошават качеството му на живот, повод са за болнични приеми

и лечение, включително и в спешни/ интензивни отделения и увеличават преждевременната смърт.

Менажирането на въглехидратния метаболизъм и нивата на гликемия не винаги е лесно, създава проблеми и поставя въпроси пред клиничните екипи. За интензивистите, острият метаболитни нарушения, протичащи с хипергликемия, хиперкетонемия, нарушения в алкално – киселинния баланс, диселектролитемия, тъканна хипоперфузия, са важни и са обект на дискусии и изследвания, поради клиничното им разнообразие, усложненията и предизвикателствата в терапевтичното им повлияване.

Гликемичният контрол на критично болни с хипергликемия и ЗД е актуален проблем на съвременната интензивна медицина. Постигнати са напредък в разбиранията за метаболитните нарушения, за схемите, дозите и начина на апликация на инсулин, рехидратацията, намаляването на полиорганните увреди и подобряването на клиничния изход. В световен мащаб са създадени алгоритми за лечение, мониториране и интензивни грижи за тази популация пациенти, които успешно могат да се адаптират и прилагат и в български условия. Въпреки това, пред медицинската общност стоят не малък брой въпроси за разрешаване, което е достатъчна причина за бъдещи изследвания, наблюдения и разработване на единни стратегии за управление на хипергликемичните състояния.

Изхождайки от гореизложеното считам, че темата на дисертационния труд на д-р Ангел Петров Проданов е актуална, дисертативна, перспективна и практически значима, тъй като към настоящия момент не е имало подобни научни проучвания на анестезиолози в България.

- 3. Анализ и оценка на дисертационния труд.** Подхождам към труда на колежата с ясното съзнание, че дисертационните разработки по правило са уникални авторски творби, които нямат строго фиксирани рамки, но следват утвърдени във времето от научната общност, примерни модели. Те са спазени в предложената за оценка дисертация.

**Общ обем и структура:** Настоящият дисертационен труд е написан на 170 стандартни страници. Литературните данни и изследванията на автора са представени в 10 основни раздела, като втори, четвърти, пети и шести от тях, имат и подраздели. Онагледен е с 25 таблици и 27 фигури. Разпределението на информацията е както следва: Списък на фигури и таблици – 4 стр. Използвани съкращения в текста – 2 страници, Литературен обзор - 41 стр., Цел и задачи - 1 стр., Материали и методи на клинично изследване - 22 стр., Резултати - 55 стр., Обсъждане - 16 стр., Заключение – 2 стр., Изводи - 1 стр., Приноси – 1 стр., Библиография - 22 стр.

**Формат и съдържание на разделите:** Преценката ми е, че трудът е написан като цяло с добър стил и изказ, но на някои места има доста дълги, тромави изречения, с объркваш словоред, което малко затруднява разбирането на вложения смисъл.

В раздела „Съдържание“ са посочени страниците на различните раздели, което дава възможност лесно и безпроблемно те да бъдат открити в изложението. Подреждането и форматирането на страниците осигурява сравнително добър прочит на информацията в тях. Всички таблици и фигури са с ясно формулирани пояснения, което улеснява осмислянето на представените резултати. Различните раздели са озаглавени според общо утвърдените научни модели.

**Раздел „Литературен обзор“:** представят се основните характеристики на изследвания проблем и позицията на автора, касаеща избора му да изследва точно тази конкретна тематика.

За мен стойностен е фактът, че хипергликемичните състояния- ДКА и ХХС са представени с дефиниция, референтни стойности, подробно са описани същността, патофизиологичните особености, критериите за лечение в СО/ИО, възможните диагностични методи и техники за мониторинг на критично болните, свързаните с лечението на хипергликемията потенциални органични усложнения и изход за пациента. Представени са проучвания и позиции на различни чуждестранни автори. Специално е акцентирано върху разликите в диагностичните критерии и лечебните стратегии, на основните документи с препоръки – на Обединеното кралство и на САЩ (ADA). Видно е, че д-р Проданов е подходил задълбочено, запознал се е добре с публикуваните в литературата данни на различни автори.

Интензивното наблюдение и лечение на пациенти с хипергликемия и ЗД е актуален проблем и ще продължава да е обект на изследвания и дискусии. Това се определя от много фактори: сложни

ендокринни, имунни и метаболитни промени в организма и свързаните с тях неблагоприятни последици; полиорганно и тъканно увреждане; диагностичните и терапевтични предизвикателства в менажирането на тези болни; фармако - икономическата цена на болничния престой; болничната смъртност в тази кохорта пациенти.

Добро впечатление ми направи подробният анализ на литературните данни, от които естествено и логично се извеждат основната цел и задачите, които дисертантът си поставя в началото на изследването. Прието е, литературният обзор да е около 30% от общия обем на труда. В настоящия такъв, това не е напълно спазено.

*Раздел „Цели и задачи“:* представен е според изискванията. Основната цел на проучването и четирите задачи свързани с нея, са формулирани ясно, кратко и точно. Аз ги приемам напълно в този им вид.

*Раздел „Материал и методи“:* Трудът е разработен на основа на ретроспективно наблюдателно проучване, за периода януари 2019 г. – януари 2022 г. В скрининга са включени 623 истории на заболявания. На включващи в изследването критерии са отговаряли 123 болнични записа – пациентите са имали животозастрашаващи хипергликемични състояния, в документацията на болните са били налични пълни данни за проведената интензивна терапия, видовете, дозовите режими и начина на приложение на инсулин. Тези 123 пациенти са на възраст над 18 г., с доказана хипергликемия над 11 ммол/л, метаболитна ацидоза с рН под 7,2 и кетонурия, хиперосмоларно хипергликемично състояние, над 48 ч. престой в ОИЛ, доказан ЗД.

Подробно са посочени: методите на клинично наблюдение (физикален преглед и наблюдение, апаратен мониторинг на дихателна и сърдечно – съдова система, почасово проследяване на диуреза, оценка на волемията); клинично – лабораторни изследвания (хемопоказатели, биохимия, електролити, кръвно- захарен профил, урино- захарен профил, КГА); принципи на терапевтичен контрол (поставяне на диагноза ДКА и ХХС; контрол на волемията; корекция на диселектролитемията; инсулинотерапия); подробни дефиниции и показатели за оценка на крайния изход.

Пациентите в ИО, съобразно постигнатия гликемичен таргет на 24-я час от хоспитализацията, са разделени в 2 групи: 55 човека със „строг“ (таргетни стойности на кръвна захар 4 – 9 ммол/л) и 68 - с „либерален“ гликемичен контрол (таргетни стойности на кръвна захар 7 – 13 ммол/л). За мен това разпределение е неясно представено, защото се препокриват някои стойности и в двете групи, напр. болните с кръвна захар 8.

Данните са обработени с актуални софтуерни статистически продукти, включващи класически и нови методи за обработка и анализ на данни.

Личната ми преценка е, че стойността на труда би била по- висока ако има и проспективна група болни, като в никакъв това не е недостатък на конкретната докторска теза. Приемам, че дизайнът на всяко научно изследване е уникален, индивидуален избор на изследователя, неговия научен ръководител и екипа и винаги може да се надгради с бъдещи изследвания.

*Раздел „Резултати“:* подробно, на 55 страници, прегледно са отразени получените от дисертанта резултати в табличен, графичен и разказвателен вид. Те отговарят на поставените задачи.

*Раздел „Обсъждане“:* съпоставят се собствените със световните резултати. Представя се решаването на поставените задачи в изпълнение на основната цел на изследването. Считам, че получените резултати и изводи са важни за клиничната ни практика. Авторът представя **Протокол за лечение на животозастрашаващи хипергликемични състояния** при хирургични и терапевтични пациенти, което е и едно от най- съществените неща в труда му. Би било уместно, дисертантът да го представи пред по- широка аудитория, за да се използва в ежедневната работа на реанимационните екипи у нас.

*Раздел „Изводи“:* ясно и кратко, съобразно получените резултати, са формулирани 6 извода. Аз ги приемам без забележки.

*Раздел „Приноси“:* разделени са в 2 групи, както е прието в обичайната практика: теоретични и практични. Описани са разбираемо и са логични и аз ги приемам всички. Оригинален характер имат 3 от тях.

*Раздел „Използвана литература“:* цитирани са 246 източника, които са достатъчни за детайлно проучване на опита на различни изследователи на проблема. Подредени са по реда на цитиране в текста. Няма публикации на кирилица. По отношение на периода на издаване на използваната литература – основен дял заемат публикации издадени преди 2018 г. Само 5 от заглавията са отпечатани в последните 5 години.

Авторът представя 3 научни публикации, по темата на дисертацията. Те са отпечатани в списание „Анестезиология и интензивно лечение“, което е реферирано в световната база данни SCOPUS. Д-р Проданов е първи автор във всички от тях. Това според минималните изисквания на МУ Пловдив е достатъчна научна активност за придобиване на ОНС „Доктор“.

**Автореферат:** Според някои учени той се разглежда като самостоятелна публикационна единица, а други считат, че е неразделна част от дисертационния труд и следва да се анализира заедно с него. Информацията в автореферата е отпечатана на 57 страници. В много компресиран вид, на читателите се предлага съдържанието на дисертацията, което позволява бърз и удобен прочит на изследванията на автора. Според мен това е удачен вариант, защото позволява на четящия, да се запознае с основните идеи на научната разработка и му дава възможност за лесна ориентация в получените резултати и изводи от тях.

Нямам съществени критични бележки.

**Препоръките** ми са: колегата да популяризира сред анестезиолозите, Протокола за управление на болни с животозаплашващи хипергликемии в интензивно отделение; да публикува собствените си резултати от този труд в световна база данни; да надгради изследванията си с проспективно проучване.

**Заключение:** свързано с гореизложеното, смятам че представеният дисертационен труд е стойностен в практичен и научен аспект.

**Убедено давам обобщена ПОЛОЖИТЕЛНА оценка на научната разработка.**

**Предлагам и на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на д-р Ангел Петров Проданов в докторска програма по „Анестезиология и реаниматология“.**

28.11.2023

Изготвил становището:.....

/Доц. д-р Теодора Недева, д.м./

