



II Međunarodni simpozijum Udruženja zdravstvenih profesionalaca Srbije

**STRUČNA GREŠKA - ODGOVORNOST ZDRAVSTVENOG  
PROFESIONALCA, USTANOVE, DRŽAVNIH INSTITUCIJA  
ILI NEREGULISANA PRAVNA PROCEDURA**

---

**ZBORNİK APSTRAKATA  
I RADOVA**

*20-22. oktobar 2022, Hotel Petrus, Paraćin, Srbija*

## ORGANIZATOR SIMPOZIJUMA



Udruženje zdravstvenih profesionalaca Srbije

## SUORGANIZATORI SIMPOZIJUMA



Visoka zdravstveno-sanitarna škola  
strukovnih studija „Visan“, Srbija



Univerzitet "Bijeljina" Bijeljina, Bosna i  
Hercegovina

Медицинска школа  
„Београд“

Medicinska škola „Beograd“, Beograd



Fakulteta za vede o zdravju, Univerza na  
Primorskem, Izola, Slovenija



Akademija vaspitačko – medicinskih  
strukovnih studija, Odsek Ćuprija



Medicinska škola „Nadezda Petrović“,  
Zemun



Dom zdravlja Jagodina



Fakultet zdravstvenih studija  
Sveučilišta u Rijeci, Hrvatska



Asocijacija za dezinfekcija i sterilizacija  
na Makedonija



Dom zdravlja Paraćin



Opšta bolnica u Jagodini

Дом здравља  
Ћуприја

Dom zdravlja Ćuprija

Општа болница  
Ћуприја

Opšta bolnica Ćuprija

## TEHNIČKI ORGANIZATOR



BBN Congress Management d.o.o.

**ZBORNİK APSTRAKATA I RADOVA**  
II Međunarodni simpozijum UZPS - STRUČNA GREŠKA - ODGOVORNOST ZDRAVSTVENOG  
PROFESIONALCA, USTANOVE, DRŽAVNIH INSTITUCIJA ILI NEREGULISANA PRAVNA PROCEDURA

Izdavač: Udruženje zdravstvenih profesionalaca Srbije - UZPS  
Beograd, Zemun, Rade Končara 71  
Tel/faks: 011/373-19-91  
E-mail: predsednica.uzps@gmail.com

Glavni i odgovorni urednik: dr Ivanka Adžić

Priprema i tehnička obrada: BBN Congress Management, Deligradska 9, 11000 Beograd  
Tel/Fax: +381(0)11 3629405, 3629402, 2682318  
e-mail: bbn@bbn.co.rs, web: www.bbn.co.rs

---

**ISBN-978-86-900449-3-1**

## SADRŽAJ

<b>DUGOROČNI REZULTATI, KONTRAVERZE U APLIKACIJI SLING TRAČICA I NAJČEŠĆE GREŠKE U REŠAVANJU PROBLEMA STRES INKONTINENCIJE U SRBIJI .....</b>	<b>7</b>
Mr sci med dr Miloš Radović, Univerzitetski klinički centar Srbije, Beograd	
<b>GREŠKE U RUTINSKOJ LABORATORIJSKOJ DIJAGNOSTICI – ODGOVORNOST I POSLEDICE? .....</b>	<b>8</b>
Marijana Stanojević Pirković, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija	
<b>PRINUDNA HOSPITALIZACIJA – ETIČKI I ZAKONSKI ASPEKTI .....</b>	<b>9</b>
Miljan Jović, Jelena Milošević, Ljiljana Jović, Zdravstveni centar Zaječar, Zaječar, Srbija	
<b>GREŠKE U NAUČNIM RADOVIMA U MEDJUNARODNIM MEDICINSKIM ČASOPISIMA.....</b>	<b>10</b>
Vladimir Jurišić, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija	
<b>OSNOV GRAĐANSKE ODGOVORNOSTI ZDRAVSTVENOG RADNIKA ZBOG ŠTETE IZAZVANE UPOTREBOM MEDICNISKOG SREDSTVA .....</b>	<b>11</b>
Boro Krstić, Ljiljana Tomić, Aleksandra Mesarević, Univerzitet Bijeljina, Bijeljina, Republika Srpska	
<b>DA LI JE BOL U LEDIMA UVEK SAMO BOL .....</b>	<b>18</b>
Dragana Matanović, Univerzitetski klinički centar Srbije, Beograd	
<b>REDUCTION OF PROFESSIONAL ERROR BY APPLYING A TRANSCULTURAL APPROACH IN THE TREATMENT OF PSYCHIATRIC PATIENTS; PRESENTATION OF PRACTICAL TEACHING THROUGH THE RCK PROJECT .....</b>	<b>19</b>
Tanja Dornik, Daniel Goreta, Đurđica Stanešić, Zagreb, Hrvatska	
<b>MORALNO-PRAVNE DILEME U SLUČAJU LEKARSKE GREŠKE .....</b>	<b>20</b>
Miloš Arsić, Slađana Arsić, Akademoja vaspitačko - medicinskih strukovnih studija, Odsek Čuprija, Čuprija, Srbija	
<b>FENOMEN „PERCIPIRANE POUZDANOSTI“ KAO DETERMINANTA PROFESIONALNE GREŠKE ZDRAVSTVENIH RADNIKA - PREGLED LITERATURE I PRIKAZ SLUČAJA .....</b>	<b>25</b>
Mirjana Smuđa, Dejan Živanović, Ivana Minaković, Jovan Javorac, Univerzitet u Novom sadu, Novi Sad, Srbija	
<b>PREPREKE ZA PRIJAVLJIVANJE STRUČNE GREŠKE MEĐU MEDICINSKIM SESTRAMA I TEHNIČARIMA .....</b>	<b>33</b>
Milica Marjanović, Maja Savić Sekulić, Ljubica Pajić Nikolić, Beograd, Novi Sad, Šabac, Srbija	
<b>IMPACT OF YOGA PRACTICE ON LEVEL OF STRESS, ANXIETY AND DEPRESSION DURING COVID -19 PANDEMIC.....</b>	<b>41</b>
Selma Sinanović, Vesna Keranović, Aida Gurdić, Univerzitetski Klinički centar Tuzla, Tuzla, BiH	
<b>NEGA PACIJENATA OPERISANIH U KLINIČKOJ BOLNICI – ODELJENJU HIRURGIJE U ŠTIPU .....</b>	<b>42</b>
Danijela Jovančevska, Gordana Panova, Gordana Kamčeva-Mihailova, Blagica Panova, Marina Petrova, Štip, Severna Makedonija	
<b>MEDICINSKA SESTRA KROZ 20. STOLJEĆE .....</b>	<b>49</b>
Josip Božić, Dajana Antunović, Suzana Augustinović, Sonja Briski, Marina Golek, Zagreb, Hrvatska	
<b>ANTIRABIČNA ZAŠTITA U PERIODU 2015– 2019. GODINE NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA.....</b>	<b>50</b>
Aljukić Raza, Suljić Tarik, Sarihodžić Azra, Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, Tuzla, BiH	
<b>NENASILNA KOMUNIKACIJA .....</b>	<b>55</b>
Olivera Jovanović, Opšta bolnica Čuprija, Čuprija, Srbija	
<b>RCK MLINARSKA-CENTER FOR ERGONOMICS AND SALUTOGENESIS: REDUCING THE OCCURRENCE OF ADVERSE EVENTS THROUGH QUALITY EDUCATION .....</b>	<b>56</b>
Đurđica Stanešić, Tanja Dornik, Iva Šušterčić, Škola za medicinske sestre, Mlinarska, Zagreb, Hrvatska	



<b>DIGITAL EDUCATION IN NURSING, DEN .....</b>	<b>57</b>
Gordana Panova, Štip, Severna Makedonija	
<b>INVALIDITET KAO POSLJEDICA CEREBROVASKULARNOG INZULTA .....</b>	<b>58</b>
Ivana Pavičić, Živko Stojčić, Željana Stojčić, Veleučilište u Bjelovaru, Bjelovar Hrvatska	
<b>BRIGA O DECI SA ANEMIJOM COOLEY .....</b>	<b>67</b>
Danijela Jovancevska, Gordana Panova, Gordana Kamčeva-Mihailova, Blagica Panova, Štip, Severna Makedonija	
<b>CARSKI REZ I KOMPLIKACIJE .....</b>	<b>73</b>
Prof. dr Andrija Glišić	
<b>ZNAČAJ PREVENCIJE KRVNOPRENOSIVIH BOLESTI U RADU BUDUĆIH ZDRAVSTVENIH PROFESIONALACA.....</b>	<b>74</b>
Elizabeta Marković, Marija Mihajlović, Medicinska škola " Nadežda Petrović", Zemun, Srbija	
<b>ZNANJE UČENIKA SREDNJIH ŠKOLA TUZLANSKOG KANTONA O REPRODUKTIVNOM ZDRAVLJU .....</b>	<b>84</b>
Tankić Emina, Hadžić Denis, Mazić Vahida, Hamidović Osmić Lejla, Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, Tuzla, BiH	
<b>DIGITALNA EDUKACIJA MEDICINSKIH SESTARA - PERSPEKTIVA PREDAVAČA I STUDENATA NJEGE .....</b>	<b>90</b>
Gordana Panova, Štip, Severna Makedonija	
<b>SINDROM IZGARANJA KOD NASTAVNIKA .....</b>	<b>97</b>
Slavica Lazić, Milica Pavlović, Medicinska škola " Nadežda Petrović", Zemun, Srbija	
<b>IZAZOVI ZDRAVSTVENIH RADNIKA TOKOM PANDEMIJE COVID-19 NA PODRUČJU TUZLANSKOG KANTONA.....</b>	<b>105</b>
Amila Šišić, Emina Imšić , Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, Tuzla, BiH	
<b>NEMA ZDRAVLJA BEZ MENTALNOG ZDRAVLJA .....</b>	<b>113</b>
Dragana Bošnjak, Milena Mirković, Bijeljina, Republika Srpska	
<b>PUT DO OSTVARENJA AKREDITOVANIH METODA U MIKROBIOLOŠKOM LABORATORIJU ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVSTVO TUZLANSKOG KANTONA .....</b>	<b>114</b>
Džindo Alisa, Hasanović Lejla, Matanović Krdžalić Selma, Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, Tuzla, BiH	
<b>KAD SAN NE DONOSI ODMOR .....</b>	<b>117</b>
Gordana Stojković, Dom zdravlja Paraćin, Srbija	
<b>TRANSAKCIONO LIDERSTVO U DOBA PANDEMIJE KAO IMPERATIV SMANJENJA MOGUĆNOSTI ZA GREŠKU.....</b>	<b>118</b>
Isidora Papić, Ivanka Adžić, Udruženje zdravstvenih profesionalaca Srbije, UZPS, Beograd, Srbija	
<b>RIZICI, SIGURNOST I STRATEGIJE ZAŠTITE U LABARATORIJU .....</b>	<b>127</b>
Osmanović Merisa, Hasanović Jusuf, Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, Tuzla , BiH	
<b>ALERGOLOŠKA TESTIRANJA.....</b>	<b>133</b>
Marija Velić, Opšta bolnica Čuprija, Srbija	
<b><u>POSTERI:</u></b>	
<b>1. JZU UKC TUZLA U USLOVIMA PANDEMIJE COVID-19 U UKC-U TUZLA .....</b>	<b>134</b>
Pejzić Saniboj, Jahić Mirza, Babajić Mevludin, Tuzla, BiH	
<b>2. KLINIKA ZA ANESTEZIOLOGIJU I REANIMATOLOGIJU U USLOVIMA PANDEMIJE COVID-19 U UKC-U TUZLA .....</b>	<b>135</b>
Jahić Mirza, Babajić Mevludin, Tuzla, BiH	
<b>3. UTICAJ PANDEMIJE COVID-19 NA ZDRAVSTVENE PROFESIONALCE.....</b>	<b>136</b>
Doroteja Simić, Vera Simić, Ivanka Adžić, Jelena Milović, Dobrila Dedić, Medicinska škola "Beograd", Udruženje zdravstvenih profesionalaca Srbije UZPS, Beograd, Srbija	

<b>4. ULOGA SESTRE U KREIRANJU ZDRAVSTVENE SLIKE KROZ STATISTIČKU OBRADU PODATAKA .....</b>	<b>138</b>
Husić Merisa, Softić Lejla, Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona, Tuzla, BiH	
<b>5. PRIKAZ SLUČAJA NEŽELJENE REAKCIJE NA RIVAROKSABAN FILM TABLETE KOD PACIJENTKINJE SA ATRIJALNOM FIBRILACIJOM .....</b>	<b>142</b>
Aleksandra Rapać, Ekaterina Milošević, Nemanja Todorović, Nataša Milošević, Medicinski fakultet Novi Sad, Katedra za farmaciju, Novi Sad, Srbija	
<b>6. KOMPARACIJA ZAKONSKIH OSNOVA FARMACEUTSKOG NADZORA U REPUBLICI SRBIJI I REPUBLICI HRVATSKOJ .....</b>	<b>143</b>
Ekaterina Milošević, Jelena Perić, Nemanja Todorović, Aleksandra Rapać, Dejan Živanović, Nataša Milošević, Mladena Lalić-Popović, Univerzitet u Novom sadu, Novi Sad, Srbija	
<b>7. KOVID 19 KROZ STATISTIČKE PODATKE U DOMU ZDRAVLJA BROAD .....</b>	<b>150</b>
Radenka Gužvić, JZU Dom zdravlja Brod, Bosanski brod, BiH	
<b>8. THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF THE MEDICO-LEGAL AUTOPSIES .....</b>	<b>156</b>
Živana Slović, Katarina Vitošević, Danijela Todorović, Filip Mihajlović, Miloš Todorović, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija	
<b>9. ZNAČAJ ODREĐIVANJA LIPIDNOG PROFILA I KONCENTRACIJE TROPONINA I KOD BOLESNIKA SA AKUTNIM INFARKTOM MIOKARDA .....</b>	<b>157</b>
Marijana Stanojević Pirković, Ana Blagojević, Ivanka Zelen, Marija Anđelković, Marina Mitrović, Ivana Nikolić, Vladimir Jurišić, Olgica Mihaljević, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija	
<b>10. POSTMORTEM ANALYSIS OF ETHANOL IN THE VITREOUS HUMOR.....</b>	<b>159</b>
Filip Mihajlović, Živana Slović, Katarina Vitošević, Miloš Todorović, Dragan Milovanović, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija	
<b>11. NEGA KOŽE TOKOM ZIMSKIH MESECI .....</b>	<b>160</b>
Sanja Ristić, Snežana Vasić, Opšta bolnica Čuprija, Čuprija, Srbija	
<b>12. KOMUNIKACIJA, LEČENJE I REHABILITACIJA KOD PACIJENATA SA INFARKTOM MIOKARDA .....</b>	<b>161</b>
Gordana Panova, Gordana Kamčeva Mihailova, Blagica Panova, Štip, Severna Makedonija	
<b>13. MERE PREDOSTROŽNOSTI U SPREČAVANJU KOMPLIKACIJA KOD PLASIRANJA INTRAVENSKJE KANILE .....</b>	<b>167</b>
Vera Simić, Ivanka Adžić, Jelena Milović, Spomenka Stanojković, Medicinska škola "Beograd", Udruženje zdravstvenih profesionalaca Srbije, Beograd, Srbija	
<b>14. INCIDENCIJA KRVARENJA IZ GORNJEG DIGESTIVNOG TRAKTA U PERIODU OD 2019. DO 2022. GODINE KOD PACIJENATA HOSPITALIZOVANIH U KLINIČKOJ BOLNICI – ŠTIP .....</b>	<b>169</b>
Gordana Panova, Gordana Kamčeva Mihailova, Blagica Panova, Štip, Severna Makedonija	
<b>15. NEGA I REHABILITACIJA HIRURŠKIH BOLESNIKA .....</b>	<b>175</b>
Blagica Panova, Gordana Panova, Gordana Kamčeva Mihailova, Štip, Severna Makedonija	
<b>16. KOVID-19 I KARDIOVASKULARNE BOLESTI.....</b>	<b>183</b>
Blagica Panova, Gordana Panova, Gordana Kamčeva Mihailova, Štip, Severna Makedonija	
<b>17. NEGA NA BOLNI SO KARDIOVASKULARNI ZABOLUVANJA .....</b>	<b>190</b>
Vesna Stančevska, Gordana Panova, Gordana Kamčeva Mihailova, Štip, Severna Makedonija	
<b>18. ALKOHOLIZAM KAO ZDRAVSTVENI PROBLEM U MAKEDONIJI .....</b>	<b>195</b>
Gordana Panova, Gordana Kamčeva Mihailova, Blagica Panova, Štip, Severna Makedonija	

БРИГА О ДЕЦИ СА АНЕМИЈОМ COOLEY

Данијела Јованцевска Општа болница -Коча Гордана Панова Факултет за медицински науки,,Универзитет Гоце Делчев-Штип  
Гордана Камчева -Михаилова Факултет за медицински науки,,Универзитет Гоце Делчев-Штип  
Благица Панова ПЗУ- Физиомедика- Кочани  
Гордана Панова

ABSTRAKT

**Introduction:** Beta-thalassemia ( $\beta$ -thalassemias) — a group of hereditary blood disorders. They are forms of thalassemia caused by reduced or absent synthesis of hemoglobin beta chains that result in variable outcomes ranging from severe anemia to clinically asymptomatic individuals.

**Purpose of the paper:** The purpose of the research is to present the care of children with Cooley's anemia and the prevalence, that is, the presence of Cooley's anemia in the Strumica region of R. Macedonia, the complications that occur in specific cases, as well as the diagnosis and treatment of this hereditary disease, not only to successfully identify the degree of presence of thalassemia in this region, but also more widely.

**Material and methods:** Scientific foreign and domestic literature, electronic databases, as well as various documents and information obtained through research were used as data sources.

The materials for the research part of this paper were the health records of patients diagnosed with thalassemia, of any type.

The methodology applied for the preparation of this paper is as follows:

- Historical-descriptive method for chronological monitoring and description of thalassemias in the studied patients.

- Analytical approach that enables the analysis of each individual segment of the complex problem.

Results: The results section shows data on children with Cooley anemia from 2018 to 2021.

**Discussion:** The results section shows patient data from 2018 to 2021.

In 2018, we have 6 patients with Cooley anemia of which 4 are male and 2 are female, in 2019 we have 5 patients with Cooley anemia of which 2 are male and 3 are female.

In 2020, we have 4 patients with Cooley anemia, of which 2 are male and 2 are female,

In 2021, we have 4 patients with Cooley anemia, 2 of whom are male and 2 are female,

**Conclusion:** Hereditary anemias are genetically determined conditions that result in insufficient hemoglobin synthesis or abnormal hemoglobin synthesis in erythrocytes. Hemoglobin is made up of two  $\alpha$  (alpha) and two  $\beta$  (beta) globin chains depending on which genes are affected. The main symptom in thalassemia major is severe anemia with the need for blood transfusion throughout life.

**Key words:** (diagnosis, treatment, care, prevention)

АПСТРАКТ

**Увод:** Бета-таласемија ( $\beta$ -таласемије) — група наследних болести крви. То су облици таласемије узроковани смањеном или одсуством синтезе бета ланца хемоглобина који резултирају променљивим исходима у распону од тешке анемије до клинички асимптоматских појединаца.

**Сврха рада:** Сврха истраживања је да се прикаже збрињавање деце оболеле од Кулијеве анемије и преваленције, односно присуства Кулијеве анемије у струмичком региону Р. Македонија, компликације које се јављају у конкретним случајевима, као и дијагностика и лечење ове наследне болести, не само да успешно идентификују степен присуства таласемије у овом региону, већ и шире.

**Материјал и методе:** Као извори података коришћена је научна страна и домаћа литература, електронске базе података, као и различити документи и информације добијене истраживањем. Материјал за истраживачки део овог рада били су здравствени картони пацијената са дијагнозом таласемије, било које врсте.

Методологија примењена за израду овог рада је следећа:

- Историјско-дескриптивни метод за хронолошко праћење и опис таласемија код испитиваних пацијената.

- Аналитички приступ који омогућава анализу сваког појединачног сегмента комплексног проблема.

**Резултати:** Одељак са резултатима приказује податке о деци са Кули анемијом од 2018. до 2021. године.

**Дискусија:** Одељак са резултатима приказује податке о пацијентима од 2018. до 2021. године. У 2018. години имамо 6 пацијената са Цоолеи анемијом, од којих су 4 мушкарца и 2 жене, у 2019. имамо 5 пацијената са Цоолеи анемијом, од којих су 2 мушкарца и 3 жене. У 2020. години имамо 4 пацијента са

Кули анемијом, од којих су 2 мушкарца и 2 жене, У 2021. години имамо 4 пацијента са Кули анемијом, од којих су 2 мушкарца и 2 жене,

**Закључак:** Наследне анемије су генетски условљена стања која резултирају недовољном синтезом хемоглобина или синтезом абнормалног хемоглобина у еритроцитима. Хемоглобин се састоји од два  $\alpha$  (алфа) и два  $\beta$  (бета) глобинска ланца у зависности од тога који гени су погођени. Главни симптом код велике таласемије је тешка анемија са потребом за трансфузијом крви током целог живота.

**Кључне речи:** (дијагностика, лечење, нега, превенција)

Kontakt informacije o autorima – blagicapanova@yahoo.com  
gordana.panova@ugd.edu.mk

### УВОД

Бета-таласемија ( $\beta$ -таласемија) — група наследних болести крви. Ово су облици таласемије узроковани смањеном или одсуством синтезе бета ланца хемоглобина који резултирају различитим исходима у распону од тешке анемије до клинички асимптоматских особа. Бета-таласемија-мајор (Цоолеи анемија) је хомозиготни облик који је повезан са микроцитном спленомегалијом, и хипохромном анемијом као резултатом дисеритропоезе и хемолize. Обично се јавља од 6-24 месеца живота. Тешка анемија захтева систематску трансфузију. нивои хемоглобина (Hb) у распону од 90-100 g/L да би се омогућила нормална активност. Продужена трансфузија концентрисаних црвених крвних зрнаца доводи до високих залиха гвожђа које нарушавају виталну прогнозу (углавном због срчаног застоја) и изазивају значајан морбидитет ( због ендокриног и јетреног таложења гвожђа).

Бета-таласемија интермедиа је таласемија у којој је анемија мање тешка од бета-таласемије велике и дијагностикује се касније у животу. Пацијентима са интермедијарном бета-таласемијом могу или не морају бити потребне повремене трансфузије. Хиперспленизам, холелитијаза, екстремедуларна хематопоеза, тромботичке компликације и прогресивна акумулација резерви гвожђа су главне клиничке карактеристике које могу да компликују струју бета-таласемије. Други облици бета-таласемије су повезани са абнормалностима хемоглобина (HbE-бета-таласемија је таласемија која доводи до средње бета-таласемије или ређе бета-таласемије велике, HbC - бета-таласемије, делта-бета-таласемије и њене перцепције фетални хемоглобин су бета-таласемија, што резултира нестабилном манифестацијом бета-таласемије интермедиа).HbV тренутна блокада привремено доводи до смањене синтезе бета-ланца. Немогућност тела да изгради нове бета ланце доводи до недовољне производње HbA. Смањење HbA, доступног у потпуности за попуњавање црвених крвних зрнаца, заузврат, доводи до микроцитне анемије. Микроцитна анемија се на крају развија у односу на неадекватан HbV протеин за довољну функцију црвених крвних зрнаца. Због овог фактора, пацијенту може бити потребна трансфузија крви да би се надокнадила блокада у бета ланцима. Поновљене трансфузије крви изазивају озбиљне проблеме повезане са преоптерећењем гвожђем.

Глобална годишња инциденција се процењује на један од 100.000. Бета-таласемије су узроковане мутацијама у HbV гену на хромозому 11, које се наслеђују аутозомно рецесивно. Озбиљност болести зависи од природе мутације.

### Знаци и симптоми

Три главна облика су: велика таласемија, интермедијална таласемија и мала таласемија. Сви људи са таласемијом су у опасности од здравствених компликација које укључују слезину (која је често увећана и често уклоњена) и камен у жучи.

Ове компликације се најчешће налазе код пацијената са таласемијом великом и средњем. Особе са бета-таласемијом током прве две године живота праћене су тешком анемијом, успоравањем раста и скелетним абнормалностима током детињства.

### Разлози

Најчешћи узроци су мутације. Постоје две главне групе мутација:

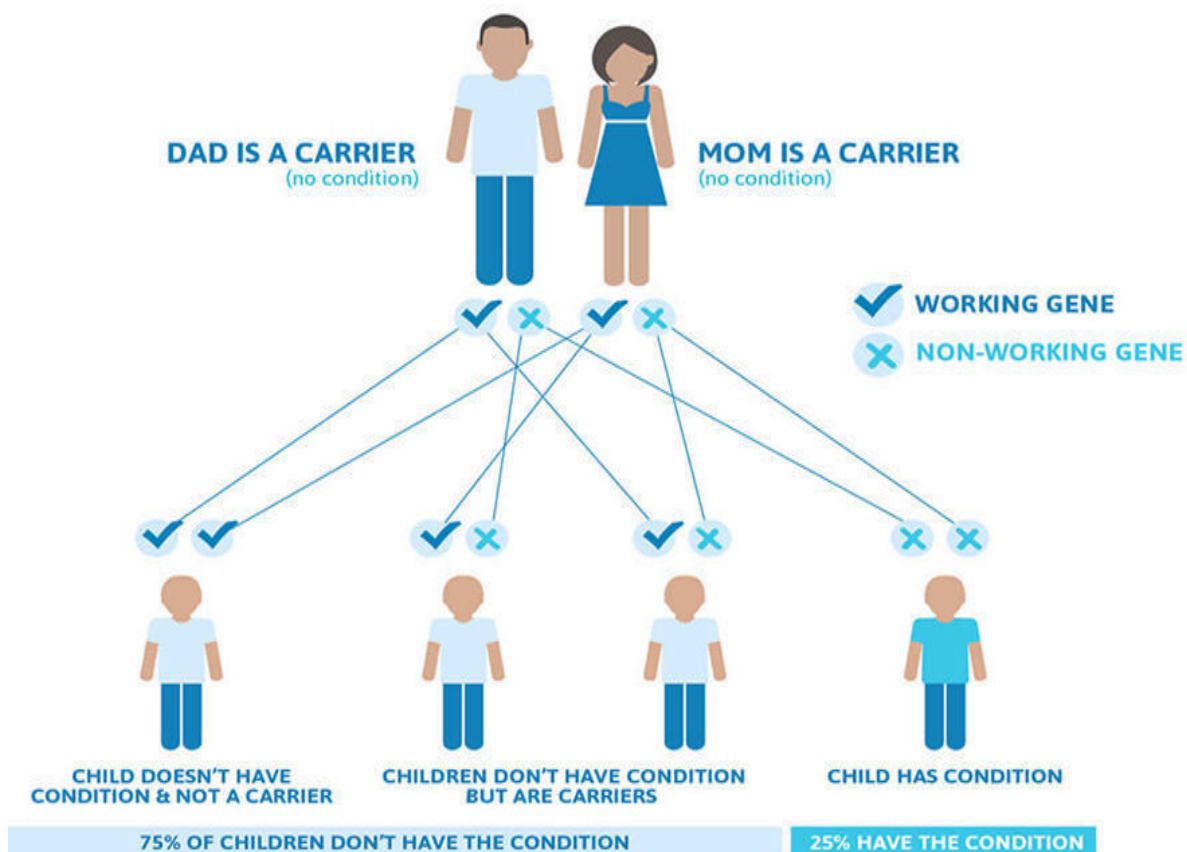
Недефектни облици: Ови дефекти углавном укључују супституцију једне базе или мале инсерције близу или узводно од  $\beta$  глобин гена. Најчешће се мутације јављају у промоторским регионима, који претходе генима бета-глобина.

Облици делеције: Делеције различитих величина које укључују  $\beta$  глобин ген производе различите синдроме као што су ( $\beta^0$ ) или наследна перзистенција синдрома феталног хемоглобина

**Фактори ризика**

Наслеђивање је аутозомно рецесивно и идентификовано је око 200 мутација (B0 или B+). Препоручује се генетско саветовање како би се паровима у ризику помогло да направе избор између доступних алтернатива, укључујући пренаталну дијагнозу.

## Autosomal Recessive Inheritance Pattern



**Поставити дијагнозу**

Дијагноза бета-таласемије се поставља анализом хемоглобина (Hb) електрофорезом или HPLC. Код бета-таласемије мајор, HbA је одсутан или значајно смањен, док HbF преовлађује.



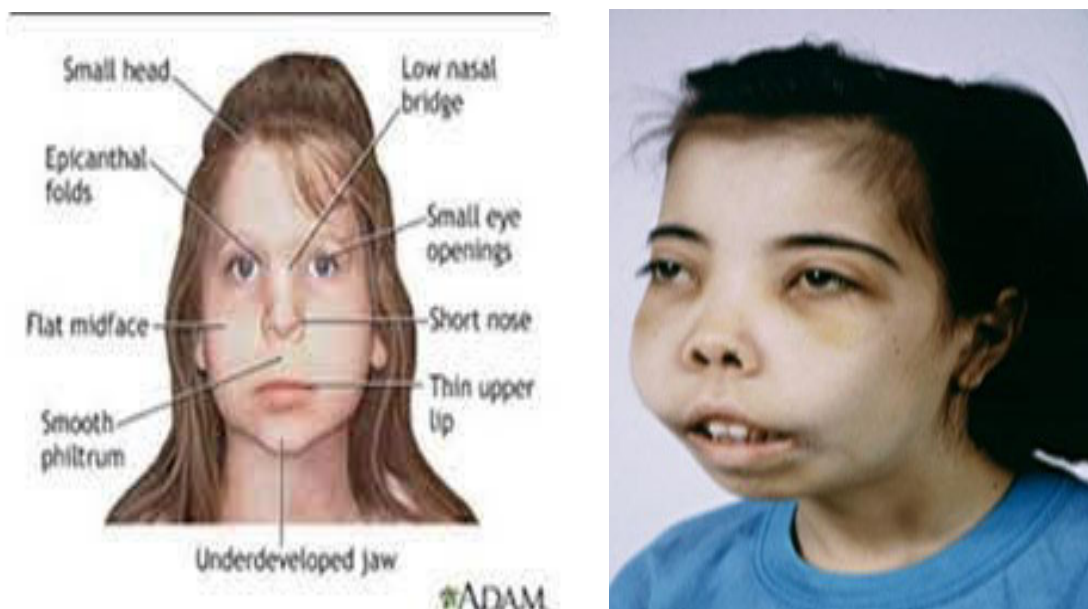
### Cooley-eva anemiја

Пацијенти са *co* thalassaemia major (Cooley-eva anemiја) у потпуности су зависни од трансфузије црвених крвних зрнаца, за разлику од пацијената са таласемијом интермедијом, код којих се ниво хемоглобина одржава изнад 6 g/dl без трансфузије.

Овај ниво хемоглобина је довољан за релативно нормалан развој и раст, а већина ових особа доживљава зрелост. Погођена деца захтевају редовне доживотне трансфузије крви и могу имати компликације, које могу укључити слезину. Трансплантације коштане сржи могу бити лековите за неку децу.

Најпоузданији начин дијагностиковања таласемије било ког облика је молекуларна дијагностика, која омогућава постављање дијагнозе од најранијег узраста. Ово омогућава правовремену терапију за корекцију клиничке слике, тока и прогнозе болести. Све ово је омогућено савременим методама молекуларне генетике, као што су анализе засноване на PCR-методологији (ARMS и ASO хибридизација), DGGE, SSCP и секвенцирање. Праћење генетских маркера у породици омогућава пренаталну дијагностику ове болести и смањење броја пацијената са тешким облицима таласемије. Погођена деца захтевају редовне доживотне трансфузије крви и могу имати компликације, које могу укључити слезину. Трансплантације коштане сржи могу бити лековите за неку децу.

Физички налази су различити код различитих раса. Анемија је израженија код пацијената Медитерана него код афричких пацијената. Хемоглобин обично варира између 9-11 g/dl, еритроцити су углавном мали, слабо хемоглобинизовани, MCH 20-22 пг, MCV 50-70 fl. У популационим студијама индекси се посебно користе за откривање хетерозигота, као носилаца таласемије. Недостатак фолне киселине се јавља током трудноће.



Број еритроцита је релативно висок, тако да се понекад мисли на веру полицитемију ако се узму у обзир само индекси.

Испитивање састава хемоглобина показује повећање HbA<sub>2</sub>, које варира од 4-6% до просечно око 5%, а HbF је значајно повишен у половини случајева.

β-таласемија са нормалним вредностима HbA<sub>2</sub> одликује се одсуством хематолошких промена код хетерозигота и може се доказати само испитивањем глобинских ланаца. Овај тип се назива "не" или "тиха" β-таласемија.

Таква хомозиготна стања су пронађена у Турској, са благим таласемијским поремећајем са 20% HbF и повишеним HbA<sub>2</sub>.

У популационим студијама индекси се посебно користе за откривање хетерозигота, као носилаца таласемије. Недостатак фолне киселине се јавља током трудноће.

### Лабораторијске карактеристике

Еритроцити су микроцитни и хипохромни са значајно скраћеним животним веком циркулације. Хемоглобин се креће између 3 и 6 g/dl, а у периферном размазу се уочавају типичне промене еритроцита у смислу микроцитозе, хипохромије и фрагментације.

Хомозиготи за  $\beta$ -таласемију су подељени у две групе на основу захтева за трансфузијом. Пацијенти са таласемијом мајор (Cooley-ева анемија) у потпуности зависе од трансфузије црвених крвних зрнаца, за разлику од пацијената са таласемијом интермедијалном (thalassemia intermedia).

#### Нега и лечење

Терапија таласемије је ограниченог обима и лечење таласемије је само асистираније природе. Поред тога, лечење може укључивати спленектомију (уклањање слезине), процедуру која је индикована код пацијената са израженом секвестрацијом еритроцита у слезини и може довести до ублажавања клиничких симптома и знакова болести.

Може се применити и терапија хелацијом гвожђа, што је обавезна процедура.

#### Бета-таласемија интермедиа

Пацијентима могу бити потребне епизодне трансфузије крви. Пацијенти зависни од трансфузије развијају преоптерећење гвожђем и захтевају терапију хелацијом за уклањање вишка гвожђа. Пренос је аутозомно рецесиван, али су пријављене доминантне мутације и сложени хетерозиготи. Препоручује се генетско саветовање и може се понудити пренатална дијагноза.

#### Бета-таласемија минор

Пацијенти се често прате без лечења. Док многим од оних са нижим статусом није потребна трансфузијска терапија, они су и даље изложени ризику од преоптерећења гвожђем, посебно у јетри. Тест за феритин у серуму проверава нивое гвожђа и може указати на даљи третман.

#### Превенција

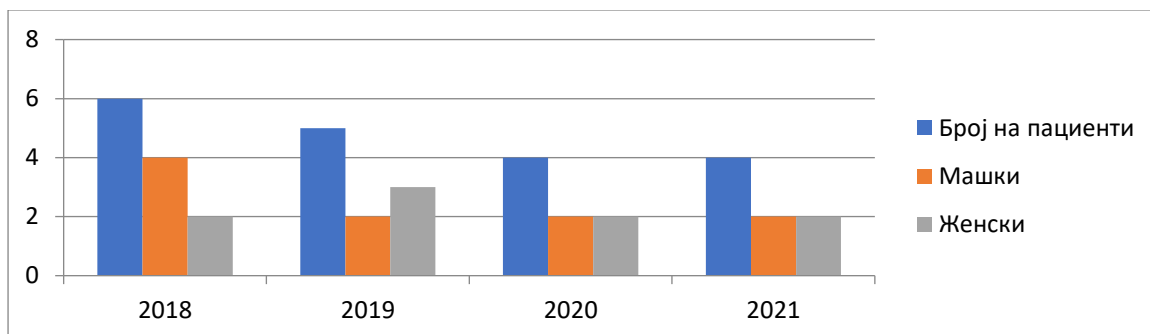
Бета-таласемија је наследна болест која омогућава превентивно лечење скринингом носиоца и пренаталном дијагнозом. Може се спречити ако један родитељ има нормалне гене, што доводи до скрининга који омогућавају носиоцима да изаберу партнера са нормалним хемоглобином.

**Сврха истраживања** је да се прикаже брига о деци са Cooley-ова анемијом и распрострањеност, односно присуство Cooley-ова анемије у струмичком региону Р. Македонија, компликације које се јављају у конкретним случајевима, као и дијагностика и лечење ове наследне болести, не само да успешно идентификују степен присуства таласемије у овом региону, већ и шире.

**Резултати:** Истраживање показује број и збрињавање деце са Cooley -ова анемијом и распрострањеност, односно присуство Cooley-ове анемије у струмичком региону Р. Македонија за период 2018-2021, компликације које се јављају у конкретним случајевима, као и дијагностика и лечење ове наследне болести,

Табела бр. 1 (Приказ података за пацијенте са Кулијевом анемијом од 2018. до 2021. године)

Година	Број на пациенти
2018	6
2019	5
2020	4
2021	4





## ZBORNİK APSTRAKATA I RADOVA

II Medjunarodni simpozijum UZPS - STRUCNA GRESKA - ODGOVORNOST ZDRAVSTVENOG PROFESIONALCA, USTANOVE, DRZAVNIH INSTITUCIJA ILI NEREGULISANA PRAVNA PROCEDURA

**Дискусија:** У 2018. години имамо 6 пацијената са **Cooley**-ове анемијом од којих су 4 мушкарца и 2 жене, у 2019. години имамо 5 пацијената са **Cooley**-ове анемијом од којих су 2 мушкарца и 3 жене. У 2020. години имамо 4 пацијента са **Cooley**-ове анемијом, од којих су 2 мушкарца и 2 жене, У 2021. години имамо 4 пацијента са **Cooley**-ове анемијом, од којих су 2 мушкарца и 2 жене,

### ЗАКЉУЧАК

Наследне анемије су генетски условљена стања која резултирају недовољном синтезом хемоглобина или синтезом абнормалног хемоглобина у еритроцитима. Хемоглобин се састоји од два  $\alpha$  (алфа) и два  $\beta$  (бета) глобинска ланца у зависности од тога који су гени захваћени. Главни симптом таласемије велике је тешка анемија са потребом за трансфузијом крви током живота. Носиоци (мала таласемија) могу имати благу анемију, али су обично доброг здравља.

Клинички се такође разликује таласемија интермедија, која настаје као резултат интеракције молекуларних дефеката различитих глобинских гена.

### КОРИШЋЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Rund D, Rachmilewitz E. Beta-thalassemia. N Engl J Med. 2005 Sep15;353(11):1135-46.
2. Cunningham MJ, Macklin EA, Neufeld EJ, Cohen AR. Complications of  $\beta$ thalassemia major in North America. Blood 2004;104:34-39
3. Rich A. Studies on the Hemoglobin of Cooley's Anemia and Cooley's Trait. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 1952;38(3):187-196
4. Cohen AR, Galanello R, Pennell DJ, Cunningham MJ, Vichinsky E. Thalassemia. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2004;14-34. Review
5. Angastiniotis M, Modell B. Global epidemiology of hemoglobin disorders. Ann N Y Acad Sci 1998;850:251-259
6. Thalassemia International Organisation. Достапно на <http://www.thalassaemia.org.cy>
7. Vichinsky EP. Changing patterns of thalassemia worldwide. Ann N Y Acad Sci. 2005;1054:18-24. Review.
8. Modell B, Darlison M, Birgens H, Cario H, Faustino P, Giordano PC, Gulbis B, Hopmeier P, Lena-Russo D, Romao L, Theodorsson E. Epidemiology of haemoglobin disorders in Europe: an overview. Scand J Clin Lab Invest. 2007;67(1):39-69. Review
9. Vichinsky EP, MacKlin EA, Waye JS, Lorey F, Olivieri NF. Changes in the epidemiology of thalassemia in North America: a new minority disease. Pediatrics. 2005 Dec;116(6):e818-25.