

# Zdravstvena njega bolesnika s Wegenerovom granulomatozom u JIL - a; Prikaz slučaja

---

Peričić, Duje

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:085423>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-26**

Repository / Repozitorij:



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



zir.nsk.hr



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Duje Peričić**

**Zdravstvena njega bolesnika s Wegenerovom granulomatozom  
u JIL - a; Prikaz slučaja**

**Završni rad**

Split, 2024.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Duje Peričić**

**ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S WEGENEROVOM  
GRANULOMATOZOM U JIL - A; PRIKAZ SLUČAJA**

**NURSING CARE OF PATIENT WITH WEGENER'S  
GRANULOMATOSIS IN THE ICU; CASE REPORT**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Zvonimir Parčina, mag. med. techn.**

Split, 2024.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

ZAVRŠNI RAD

Sveučilište u Splitu  
Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
Sveučilišni prijediplomski studij sestrinstvo

**Znanstveno područje:** biomedicina i zdravstvo  
**Znanstveno polje:** kliničke medicinske znanosti

**Mentor:** Zvonimir Parčina, mag. med. techn.

### ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S WEGENEROVOM GRANULOMATOZOM U JIL - A; PRIKAZ SLUČAJA

Duje Peričić, 0346012804

#### SAŽETAK

Wegenerova granulomatoza (granulomatoza s poliangiitismom, GPA) je rijetka autoimuna sistemska bolest koja zahvaća male krvne žile te stvara nekrotizirajuće granulome, što može rezultirati teškim oštećenjem organa poput pluća, bubrega i dišnih puteva. U radu se prikazuje 27-godišnji muškarac koji je hospitaliziran u svibnju 2023. u Jedinici intenzivnog liječenja KBC-a Split. Zdravstvena njega bolesnika s GPA zahtijeva multidisciplinarni pristup radi učinkovitog upravljanja simptomima i komplikacijama. Multidisciplinarni pristup bolesniku s Wegenerovom granulomatozom uključuje različite grane medicine, ali i suradnju medicinskih sestara iz JIL-a s drugim medicinskim sestrama. Ključni aspekti zdravstvene njege kod bolesnika s GPA uključuju primjenu imunosupresivne terapije, upravljanje komplikacijama poput infekcija i krvarenja te unapređenje kvalitete života pacijenata kroz edukaciju o bolesti i podršku u rehabilitaciji. Timski rad medicinskih stručnjaka, uključujući anesteziologe - intenziviste, reumatologe, pulmologe, nefrologe i medicinske sestre, ključan je za osiguravanje cjelovite zdravstvene njege i poboljšanje prognoze bolesnika s Wegenerovom granulomatozom. Medicinske sestre i tehničari su neophodni u skrbi za bolesnika s GPA. Kroz stalnu edukaciju pacijenata, prevenciju infekcija i primjenu terapijskih postupaka, medicinske sestre igraju ključnu ulogu u poboljšanju kvalitete života ovih bolesnika.

**Ključne riječi:** intenzivno liječenje, poliangiitis, Wegenerova granulomatoza, zdravstvena njega

**Rad sadrži:** 35 stranica; 8 slika; 6 tablica; 1 prilog; 14 referenci

**Jezik izvornika:** hrvatski

## **BASIC DOCUMENTATION CARD**

### **BACHELOR THESIS**

**University of Split**  
**University Department for Health Studies**  
**University undergraduate study of nursing**

**Scientific area:** biomedicine and health care  
**Scientific field:** clinical medical sciences

**Supervisor:** Zvonimir Parčina, mag. med. techn.

### **NURSING CARE OF PATIENT WITH WEGENER'S GRANULOMATOSIS IN THE ICU; CASE REPORT** Duje Peričić, 0346012804

#### **SUMMARY**

Wegener's granulomatosis (granulomatosis with polyangiitis, GPA) is a rare autoimmune systemic disease that affects small blood vessels and forms necrotizing granulomas, which can result in severe organ damage such as to the lungs, kidneys, and airways. This thesis presents a case of a 27-year-old male who was hospitalized in May 2023 in the Intensive Care Unit of KBC Split. The nursing care of patients with GPA requires a multidisciplinary approach to effectively manage symptoms and complications. A multidisciplinary approach to a patient with Wegener's granulomatosis involves various branches of medicine as well as collaboration between ICU nurses and other nurses. Key aspects of nursing care for patients with GPA include the administration of immunosuppressive therapy, management of complications such as infections and bleeding, and improving patients' quality of life through education about the disease and support in rehabilitation. Teamwork among medical professionals, including anesthesiologists-intensivists, rheumatologists, pulmonologists, nephrologists, and nurses, is crucial for providing comprehensive care and improving the prognosis of patients with Wegener's granulomatosis. Nurses are essential in the care of patients with GPA. Through continuous patient education, infection prevention, and the application of therapeutic procedures, nurses play a key role in improving the quality of life for these patients.

**Keywords:** intensive care, polyangiitis, Wegener's granulomatosis, nursing care

**Thesis contains:** 35 pages; 8 figures; 6 tables; 1 supplement; 14 references

**Original in:** Croatian

## POPIS KORIŠTENIH KRATICA

JIL – jedinica intenzivnog liječenja

GPA – granulomatoza s poliangiitismom, Wegenerova granulomatoza

ANCA – citoplazmatska antineutrofilna protutijela

ARDS – akutni respiratorni distresni sindrom

KKS – kompletna krvna slika

CRP – C-reaktivni protein

PJP – *Pneumocystis jirovecii* pneumonija

TPE – plazmafereza, terapijska izmjena plazme (*therapeutic plasma exchange*)

SSP – svježe smrznuta plazma

RTG – rendgen

MSCT – kompjutorizirana tomografija

KBC – Klinički bolnički centar

SpO<sub>2</sub> - periferna kapilarna zasićenost kisikom

L/min – litara u minuti

NIBP – neinvazivni krvni tlak (*non-invasive blood pressure*)

mmHg – milimetara žive

cm – centimetar

kg – kilogram

°C – Celzijev stupanj

IABP – invazivni arterijski krvni tlak (*invasive arterial blood pressure*)

CVT – centralni venski tlak

HFNO – terapija s visokim protokom kisika (*High-Flow Nasal Oxygen Therapy*)

ABS – acidobazni status

KE – koncentrat eritrocita

EKG – elektrokardiogram

CVK – centralni venski kateter

v. – vena

a. – arterija

Ch – skala za veličinu katetera (*French*)

SMBS – smanjena mogućnost brige o sebi

u/s – u svezi s

2° - sekundarno

VR – visok rizik

ET - endotrahealni

# SADRŽAJ

SAŽETAK .....	I
SUMMARY .....	II
POPIS KORIŠTENIH KRATICA .....	III
SADRŽAJ.....	V
1. UVOD.....	1
1.1. ETIOLOGIJA .....	1
1.1.1. Genetski faktori .....	1
1.1.2. Imunološki faktori .....	2
1.1.3. Okolišni faktori.....	2
1.2. EPIDEMIOLOGIJA .....	2
1.3. KLINIČKA SLIKA .....	3
1.3.1. Gornji i donji dišni put .....	3
1.3.2. Bubrezi .....	4
1.3.3. Oči .....	4
1.3.4. Koža.....	4
1.3.5. Lokomotorni sustav .....	4
1.4. DIJAGNOSTIKA .....	5
1.5. LIJEČENJE .....	5
1.5.1. Indukcija remisije .....	6
1.5.2. Održavanje remisije.....	6
1.5.3. Potporna terapija.....	6
1.5.4. Plazmafereza.....	7
1.6. PROGNOZA .....	9
2. CILJ RADA .....	10
3. RASPRAVA – PRIKAZ SLUČAJA.....	11



3.1. SESTRINSKA ANAMNEZA I STATUS PRI DOLASKU .....	11
3.2. SESTRINSKA SKRB TIJEKOM HOSPITALIZACIJE .....	13
3.2.1. Prijem pacijenta .....	14
3.2.2. Postupci medicinske sestre kod HFNO .....	14
3.2.3. Postupci medicinske sestre kod pronacije .....	16
3.2.4. Postupci medicinske sestre kod pripreme i primjene citostatika.....	18
3.2.5. Postupci medicinske sestre kod plazmafereze (TPE).....	19
3.2.6. Postupci medicinske sestre kod prevencije infekcije .....	20
3.3. SESTRINSKE DIJAGNOZE .....	23
4. ZAKLJUČAK.....	31
5. LITERATURA .....	32
6. ŽIVOTOPIS .....	34
PRILOZI.....	35

# 1. UVOD

Wegenerova granulomatoza (granulomatoza s poliangiitisom, GPA) je rijetka autoimuna bolest nepoznate etiologije, karakterizirana granulomatoznom upalom i nekrotizirajućim vaskulitisom, prvenstveno zahvaćajući male i srednje krvne žile u različitim organima. Prvi je put detaljno opisana 1936. godine od strane njemačkog patologa Friedricha Wegenera, po kojem je bolest i dobila ime.

Bolest može zahvatiti gornje i donje dišne puteve, pluća, bubrege i niz drugih organa, o čemu ovisi i sama manifestacija bolesti. Dijagnoza se postavlja na temelju kliničke slike, radioloških pretraga, patohistoloških promjena i prisutnosti ANCA u krvnom serumu.

Procjena godišnje incidencije GPA u Europi je od 3 do 14 na milijun stanovnika, a povećava se ovisno o zemljopisnoj širini od juga prema sjeveru kontinenta (1).

U ovom radu se prikazuje 27-godišnji muškarac, primljen u JIL Klinike za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje u svibnju 2023. godine, sa simptomima otežanog disanja, hemoptize, febriliteta i početnih znakova ARDS-a.

## 1.1. ETIOLOGIJA

Etiologija Wegenerove granulomatoze nije u potpunosti razjašnjena, ali se smatra da uključuje kompleksnu interakciju genetskih, imunoloških i okolišnih faktora. Ključni elementi etiologije GPA su:

### 1.1.1. Genetski faktori

Postoje dokazi da određene genetske predispozicije mogu igrati ulogu u razvoju GPA. Studije su identificirale povezanost između GPA i određenih HLA genotipova, posebno HLA-DPB1 (2). Povezanost s HLA genima sugerira da nasljedni imunološki faktori mogu povećati rizik od bolesti.

### **1.1.2. Imunološki faktori**

GPA je autoimuna bolest karakterizirana prisutnošću antineutrofilnih citoplazmatskih antitijela (ANCA). Najčešći tip ANCA povezan s GPA je proteinaza 3-ANCA (PR3-ANCA) (3). Ta antitijela napadaju neutrofile i uzrokuju upalu krvnih žila i tkiva. Pretpostavlja se da određeni okidači iz okoliša mogu stimulirati imunološki sustav da proizvodi ANCA antitijela, što potom vodi do autoimunih reakcija.

### **1.1.3. Okolišni faktori**

Iako točni okolišni okidači nisu u potpunosti poznati, infekcije se smatraju kao mogući uzročnici. Neka istraživanja prikazuju da određeni uzročnici virusnih ili bakterijskih infekcija, kao što su *Staphylococcus aureus* i SARS-CoV-2, mogu potaknuti imunološki sustav da stvara ANCA antitijela (4,5).

Izloženost određenim kemikalijama i tvarima, poput silicija, također je povezana s povećanim rizikom razvoja GPA (6).

## **1.2. EPIDEMIOLOGIJA**

Među trima vaskulitisima povezanim s ANCA, Wegenerova granulomatoza je najčešća. Epidemiološke studije, provedene uglavnom u europskim zemljama, procjenjuju prevalenciju GPA u rasponu od 24 do 157 slučajeva na milijun ljudi i godišnje stope incidencije od 3 do 14 slučajeva na milijun (1).

Prevalencija može varirati ovisno o geografskim i demografskim čimbenicima. U nekim regijama, poput sjeverne Europe, prevalencija je viša nego u drugim dijelovima svijeta.

Također, ova bolest se češće javlja kod populacije koja pripada bijeloj rasi, za razliku od azijata i populacije crne rase kod kojih je navedena bolest rjeđa.

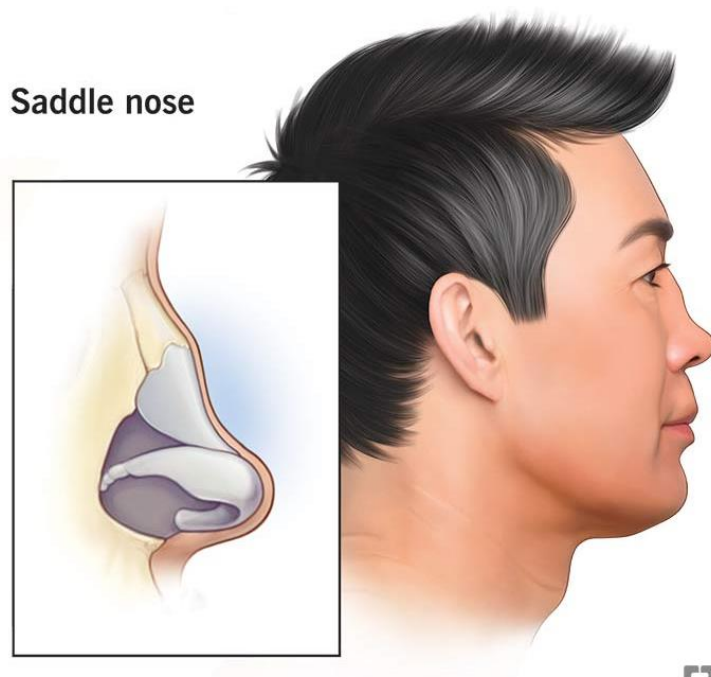
### 1.3. KLINIČKA SLIKA

Wegenerova granulomatoza se može manifestirati nizom simptoma i znakova, ovisno o tome koji je sustav najviše zahvaćen, ali obično uključuje sljedeću trijadu:

- a) gornji dišni putevi (sinusitis, kraste u nosu, sedlasti nos, gubitak sluha) i donji dišni putevi (plućni noduli, alveolarno krvarenje),
- b) sistemski vaskulitis,
- c) zahvaćenost bubrega (glomerulonefritis).

#### 1.3.1. Gornji i donji dišni put

Studije pokazuju da 90% pacijenata ima simptome i znakove gornjeg dišnog puta. Najraniji znakovi su obično: bol u nosu i sinusima, začepljenost sinusa, ulceracije nosa, epistaksa i upala srednjeg uha. Upalne promjene u nosu mogu dovesti do perforacije septuma ili kolapsa nosnog mosta, uzrokujući deformitet sedlastog nosa. Simptomi i znakovi donjeg dišnog puta su: kašalj, hemoptiza, dispneja, plućni noduli te difuzno plućno krvarenje.



Slika 1. Sedlasti nos

Izvor: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/24978-saddle-nose>

### **1.3.2. Bubrezi**

Na samom početku bolesti, zahvaćenost bubrega je zabilježena kod samo 10%-20% oboljelih, ali glomerulonefritis se naposljetku razvije kod 80% pacijenata unutar dvije godine od početka bolesti (7). Najčešća manifestacija je brzi progresivni glomerulonefritis koji dovodi do akutnog bubrežnog zatajenja, a moguće i do kroničnog ako se ne prepozna.

### **1.3.3. Oči**

Znakovi GPA na očima su prisutni kod više od polovice ljudi s ovom bolešću. Najčešće se viđaju skleritis i konjunktivitis. Kod manjeg broja pacijenata mogu se pojaviti orbitalne mase u retrobulbarnom području koje se nazivaju pseudotumori. Oni mogu uzrokovati dvoslike, protruziju oka ili gubitak vida. Opstrukcija nazolakrimalnog kanala vrlo je često zabilježena kod GPA.

### **1.3.4. Koža**

Promjene na koži su zabilježene kod više od polovice pacijenata s GPA, pri čemu je purpura najčešće prisutna na donjim ekstremitetima. Ostale uobičajene manifestacije uključuju potkožne nodule, osobito u područjima laktova.

### **1.3.5. Lokomotorni sustav**

Artralgiya i mijalgija zabilježene su kod 70% pacijenata (7). Simptomi zglobova su uobičajeni, ali dijagnoza se rijetko postavlja samo na temelju tih simptoma bez drugih manifestacija. Artralgiye su češće od artritisa. Prisutnost bolova u zglobovima zajedno s potkožnim nodulima i pozitivnim reumatoidnim faktorom često može dovesti do pogrešne dijagnoze.

## **1.4. DIJAGNOSTIKA**

Rana i točna dijagnoza GPA je ključna za pravovremeno započinjanje liječenja i smanjenje rizika od ozbiljnih komplikacija. Dijagnostika Wegenerove granulomatoze uključuje kombinaciju kliničkih, laboratorijskih, radioloških i histoloških pretraga.

Detaljnou anamnezom i fizikalnim pregledom se mogu prepoznati simptomi i znakovi bolesti.

Najvažnija i visoko specifična laboratorijska pretraga za GPA je titar ANCA protutijela u krvnoj plazmi. Također, kompletna krvna slika (KKS) koja može pokazati anemiju, leukocitozu ili trombocitozu, povišene vrijednosti CRP-a te ureje i kreatinina koji mogu pokazati opadanje bubrežne funkcije.

Od radioloških pretraga radi se RTG srca i pluća koji može otkriti infiltrate, nodule ili kavitarne lezije u plućima te MSCT kojim se detaljnije procjenjuju plućne lezije, sinusi ili ostali zahvaćeni organi.

Biopsijom zahvaćenih tkiva (nosna sluznica, pluća, koža, bubreg) te histološkim pregledom preparata mogu se otkriti granulomi, nekroza, vaskulitis i glomerulonefritis, što su karakteristični znakovi GPA.

Diferencijalnom dijagnozom moraju se isključiti druge bolesti koje mogu imati slične simptome, kao što su druge vrste vaskulitisa, infekcije, maligniteti, reumatoidni artritis i sistemski eritemski lupus.

## **1.5. LIJEČENJE**

Tijekom posljednjih 40 godina, liječenje Wegenerove granulomatoze je uvelike napredovalo (8). Sastoji se od dvije faze: indukcija remisije i održavanje remisije. Cilj je smanjiti upalu, kontrolirati simptome, spriječiti oštećenje organa i smanjiti rizik od relapsa. Liječenje se obično provodi pod nadzorom specijalista reumatologa.

### **1.5.1. Indukcija remisije**

Visoke doze kortikosteroida, najčešće metilprednizolona, koriste se za brzo smanjenje upale. Doza se postupno smanjuje nakon postizanja kontrole bolesti.

U kombinaciji s kortikosteroidima, koriste se i imunosupresivni lijekovi. Ciklofosamid se koristi u kombinaciji s kortikosteroidima za teške slučajeve. Primjenjuje se oralno ili intravenozno. Rituksimab je monoklonsko antitijelo koje cilja B-limfocite. Koristi se kao alternativa ciklofosamidu, posebno kod pacijenata koji ne mogu tolerirati ciklofosamid ili kod kojih je ciklofosamid kontraindiciran (9). Metotreksat se može koristiti za manje teške oblike bolesti ili kao alternativa ciklofosamidu u određenim slučajevima (10).

### **1.5.2. Održavanje remisije**

Za održavanje remisije se također koriste imunosupresivni lijekovi, ali oni koji su niže razine citotoksičnosti. Takvi lijekovi su: azatioprin koji se često se koristi za dugoročno održavanje remisije, metotreksat koji se koristi nakon početne terapije ciklofosamidom i mikofenolat mofetil koji je alternativa prethodno navedenim lijekovima (8).

Niske doze kortikosteroida se često nastavljaju tijekom održavanja remisije, uz postupno smanjenje doze kako se stanje poboljšava.

### **1.5.3. Potporna terapija**

Kao antimikrobna profilaksa se gotovo uvijek koristi trimetoprim-sulfametoksazol za sprječavanje *Pneumocystis jirovecii* pneumonije (PJP) koja je karakteristična za oboljele od GPA koji su na dugotrajnoj imunosupresivnoj terapiji (11).

Kod egzacerbacije GPA i indukcije remisije potrebno je praćenje i upravljanje nuspojavama terapije, kao što su: redovito praćenje KKS, bubrežne funkcije, jetrenih enzima, infekcija i drugih relevantnih parametara.

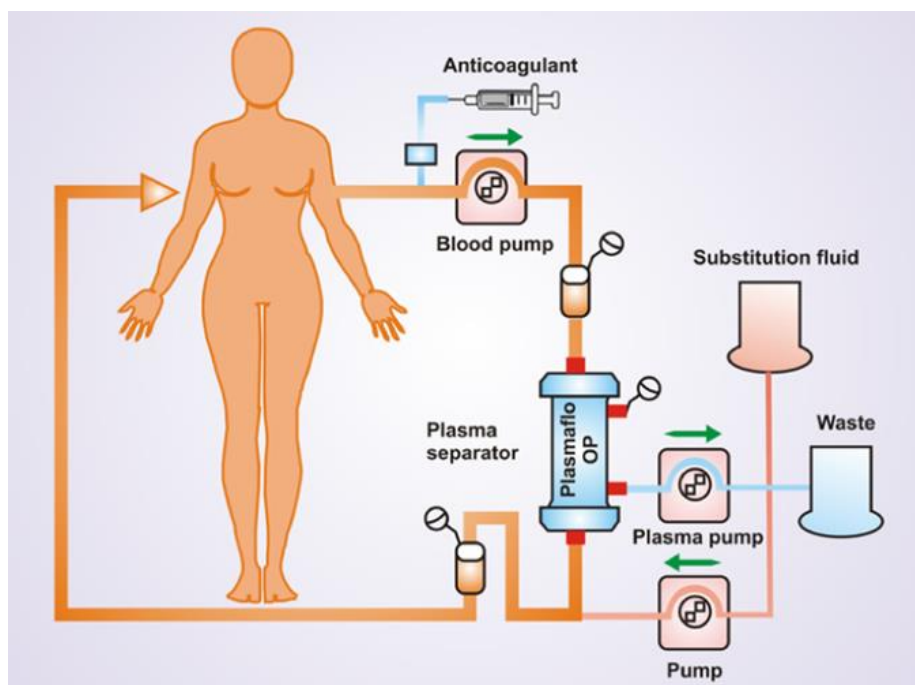
Također, ovisno o zahvaćenosti organa s GPA, potrebna je specifična terapija za liječenje specifičnih manifestacija bolesti, poput korištenja kapi za oči kod skleritisa ili operativnih zahvata kod teških slučajeva nosne ili plućne bolesti.

### 1.5.4. Plazmafereza

Plazmafereza ili TPE (*therapeutic plasma exchange*, terapijska izmjena plazme) je medicinski postupak koji uključuje uklanjanje, obradu i vraćanje plazme iz krvi pacijenta. Plazma je tekući dio krvi koji sadrži proteine, antitijela, hormone i druge važne tvari. TPE se koristi u cilju otklanjanja cirkulirajućih antitijela i drugih faktora kao što su imuni kompleksi (12).

Plazmafereza se koristi za liječenje različitih autoimunih bolesti, poremećaja krvi i nekih drugih medicinskih stanja te je zbog toga jedna od metoda liječenja bolesnika s GPA.

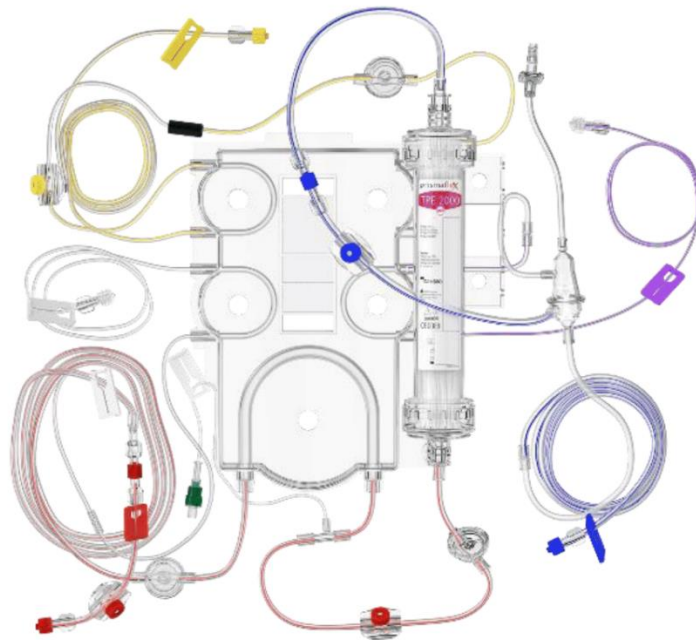
Krv pacijenta se uzima kroz hemodijalizni kateter i prolazi kroz aparat za plazmaferezu. U aparatu se krv centrifugira ili prolazi kroz filter kako bi se odvojile krvne stanice od plazme. Odvojena plazma se uklanja, a krvne stanice se miješaju s zamjenskom otopinom (obično otopinom albumina, SSP ili fiziološkom otopinom) i vraćaju se pacijentu.



Slika 2. Dijagram postupka TPE

Izvor: [https://www.researchgate.net/figure/Therapeutic-plasma-exchange-or-apheresis-is-a-procedure-in-which-patient-blood-is\\_fig1\\_363666372](https://www.researchgate.net/figure/Therapeutic-plasma-exchange-or-apheresis-is-a-procedure-in-which-patient-blood-is_fig1_363666372)





Slika 3. TPE set s filterom

Izvor: <https://www.mdpi.com/1999-4923/12/5/395>

## 1.6. PROGNOZA

Granulomatoza s poliangiitisom (GPA), je rijedak, ali ozbiljan oblik vaskulitisa koji uzrokuje upalu krvnih žila. Ta upala ograničava protok krvi do različitih organa i tkiva, što može rezultirati oštećenjem tkiva i organa. Prognoza za pacijente s GPA ovisi o mnogim čimbenicima, uključujući pravovremenu dijagnozu, težinu bolesti i odgovor na liječenje.

Rana dijagnoza i pravovremeno liječenje značajno poboljšavaju prognozu. Kortikosteroidi te imunosupresivni lijekovi poput ciklofosfamida, rituksimaba, i metotreksata obično su učinkoviti u kontroli bolesti.

Pacijenti s ograničenom bolesti (npr. zahvaćanje samo gornjih dišnih puteva) imaju bolju prognozu u usporedbi s onima s generaliziranom bolesti koja zahvaća vitalne organe poput bubrega ili pluća.

Prisustvo komplikacija, poput zatajenja bubrega ili plućno krvarenje, može značajno pogoršati prognozu. U teškim slučajevima, GPA može biti fatalna ako se ne liječi adekvatno.

Većina pacijenata reagira dobro na terapiju, a mnogi postižu remisiju. Međutim, relapsi su česti i zahtijevaju dodatno liječenje, a dugoročna uporaba imunosupresiva može dovesti do nuspojava kao što su infekcije, što također može utjecati na ukupnu prognozu.

U jednom od istraživanja o prognozi GPA je sudjelovalo trideset i sedam pacijenata (21 žena, 16 muškaraca) oboljelih od navedene bolesti (13). Praćeni su prosječno šest godina nakon dijagnoze.

Trideset i jedan pacijent primio je liječenje koje je uključivalo ciklofosfamid. Stopa smrtnosti kod šest pacijenata koji nisu liječeni ciklofosfamidom bila je 83% (pet smrtnih slučajeva). Nasuprot tome, svi pacijenti liječeni ciklofosfamidom su se poboljšali, a 21 (68%) je imalo potpune remisije. Devet (29%) je bilo u potpunoj remisiji prosječno 4,9 godina nakon prestanka svih tretmana. Dvoje je bilo bez bolesti više od deset godina.

Stopa smrtnosti bila je 26% (osam pacijenata), a sepsa je bila uzrok smrti kod pet pacijenata. Četrnaest pacijenata (45%) liječenih ciklofosfamidom imalo je barem jedan relaps vaskulitisa, a sedam (23%) ih je imalo više (dva ili više) relapsa. Ovi podaci ukazuju na to da je ciklofosfamid učinkovit u induciranju remisija i produljenju preživljavanja kod pacijenata s GPA, međutim, relapsi su česti (13).

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog završnog rada je pružiti sveobuhvatan pregled Wegenerove granulomatoze, uključujući njezinu rasprostranjenost, etiologiju, kliničku prezentaciju, dijagnostičke metode, terapijske pristupe, prognozu te specifičnosti zdravstvene njege bolesnika s Wegenerovom granulomatozom.

Specifičnosti zdravstvene njege će se prikazati kroz prikaz slučaja ovakvog bolesnika koji uključuje sestrinsku anamnezu i skrb te kroz same sestrinske dijagnoze.

### **3. RASPRAVA – PRIKAZ SLUČAJA**

U završnom radu prikazana je skrb pacijenta oboljelog od Wegenerove granulomatoze kroz proces zdravstvene njege u Jedinici intenzivnog liječenja KBC-a Split.

Podaci potrebni za izradu ovog završnog rada su prikupljeni u Kliničkom bolničkom centru Split, a preuzeti su iz medicinske dokumentacije obrađenog bolesnika te iz Bolničkog informacijskog sustava (IBIS).

Pacijent K. P., rođen 1995. godine, hospitaliziran je 25. svibnja 2023. godine na Klinici za plućne bolesti KBC-a Split, nakon što se javio na hitni prijem. Na hitnom prijemu, postavljena je dijagnoza suspektne pneumonije te su ordinirani antibiotici i 2 doze koncentrata eritrocita zbog anemije. Pri dolasku na prijem pacijent je bio pokretan, priseban te febrilan, hipertenzivan i periferne saturacije kisikom (SpO<sub>2</sub>) 94% uz potporu kisikom 2L/min preko nosnog katetera. Unatrag dva tjedna je febrilan uz suhi te povremeno sukrvavi kašalj.

Nakon drugog dana hospitalizacije, dolazi do pogoršanja. Napravljena je MSCT angiografija kojom se isključi trombotsko zbijanje plućnih arterija, a utvrde se obostrani difuzni upalni infiltrati u plućima te početni znakovi ARDS-a. Nijedan mikrobiološki uzročnik nije izoliran.

Dana 28. svibnja 2023., pacijent se dogovorno premješta u Jedinicu intenzivnog liječenja KBC-a Split.

#### **3.1. SESTRINSKA ANAMNEZA I STATUS PRI DOLASKU**

Pacijent je doveden u JIL u pratnji medicinskog tima. U punom je kontaktu, svjestan te orijentiran u vremenu i prostoru. Blago dispnoičan uz potporu kisikom preko maske s rezervoarom 10L/min. Glava je normalne konfiguracije, zjenice izokorične i fotoreaktivne, usna šupljina uredna, prirodni zubi. Vrat bez osobitosti, prsni koš normalno sveden, trbuh ispod razine prsnog koša, mekan na palpaciju, ekstremiteti bez osobitosti. Boja i turgor kože uredni, anikteričan. Nisu prisutna koštana izbočenja, lezije, edemi i svrbež.

Puls ritmičan; tahikardan; frekvencije 100 otkucaja u minuti, NIBP 145/78 mmHg, tjelesna temperatura izmjerena aksilarno iznosi 39,2 °C, SpO<sub>2</sub> 80%.

Pacijent je srednje koštano-mišićne građe, tjelesna visina pacijenta iznosi 190 cm, a tjelesna težina 93 kg.

Sestrinska anamneza prilikom prijema pacijenta nije u potpunosti ispunjena zbog izrazito teškog stanja pacijenta te zbog same specifičnosti JIL-a. Stoga, prikupljene informacije o pacijentu su dobivene manjim dijelom od samog pacijenta, a većim dijelom iz medicinske dokumentacije te rodbine i pacijentove djevojke.

Pacijent navodi kako je dosad bio zdrav. Cijeli život je bez većih, značajnijih zdravstvenih tegoba. Navodi da puši zadnjih osam godina, kutiju cigareta dnevno. Ne pije alkohol te ne konzumira droge. Negira alergije.

Navodi kako mu je apetit u ovom trenutku smanjen, ali inače nema poteškoća sa prehranom. Jede raznoliko, pije dovoljno tekućine. Nije imao nekih većih promjena tjelesne težine.

Stolicu kod kuće ima svaki dan, ne žali se na probleme kod defekacije. Mokri više puta dnevno, bez dizuričnih tegoba, urin je svijetložute boje.

Sve aktivnosti samozbrinjavanja je obavljao potpuno samostalno prije hospitalizacije. Po zanimanju je mehaničar.

Nema posebnih navika u svezi sa spavanjem, osjeća se odmorno nakon buđenja. Ne uzima lijekove za spavanje.

Prije same hospitalizacije pacijent je bio dobro orijentiran, nema poteškoća s usvajanjem novih znanja i samostalno donosi odluke.

Pacijent je rimokatoličke vjere.

### 3.2. SESTRINSKA SKRB TIJEKOM HOSPITALIZACIJE

Pacijent K.P. je primljen u JIL sa Klinike za plućne bolesti radi pogoršanja respiracijskog statusa i potrebe za intenzivnim liječenjem i mehaničkom ventilacijom. Po prijemu je postavljen invazivni monitoring (IABP, CVT) te uključen HFNO (*High-Flow Nasal Oxygen*) i antibiotska terapija.

Drugog dana boravka, zbog nezadovoljavajućeg respiratornog statusa i ABS-a, bolesnik se analgosedira Midazolamom i Sufentanylom, intubira te priključi na mehaničku ventilaciju. Pacijent je tijekom boravka bio izrazito otporan na analgosedaciju te je bilo potrebno uvesti dvojni sedaciju s 2%-tnim Propofolom i miorelaksans Vekuronijev bromid.

Trećeg dana boravka postaje cirkulacijski nestabilan, što se korigira vazopresornom potporom noradrenalina. Tijekom liječenja su redovno konzultirani reumatolog i pulmolog te su se u više navrata vršile bronhoskopije sa toaletom dišnog puta. Pacijent je višekratno puta postavljan u položaj pronacije. U konzultaciji s reumatologom i nefrologom započelo je liječenje sa sedam tretmana plazmafereze koju je provodila educirana medicinska sestra s Odjela za hemodijalizu.

Trinaestog dana boravka u JIL-u, pacijentu je napravljena perkutana traheotomija od strane anesteziologa i medicinskih sestara u JIL-u.

Nakon 22. dana boravka u JIL-u, pacijenta se odvoji od mehaničke ventilacije uz postupno buđenje Dexmedetomidinom te se nakon poboljšanja stanja premjesti na Zavod za reumatologiju, alergologiju i kliničku imunologiju.

Pacijent je tijekom cijelog boravka u JIL-u, dobivao transfuzije koncentrata eritrocita zbog anemije uzrokovane difuznom alveolarnom hemoragijom. Ukupno je dobio 16 doza KE i 72 doze SSP za potrebe plazmafereze.

U sljedećim podnaslovima detaljnije su opisane specifičnosti sestrinske skrbi i zdravstvene njege kod pacijenta oboljelog od Wegenerove granulomatoze.

### **3.2.1. Prijem pacijenta**

Pacijent pri prijemu u JIL dolazi budan, u punom kontaktu i suradljiv. Diše spontano uz potporu kisikom 10 L/min preko maske s rezervoarom. Pacijenta se spoji na kontinuirani monitoring vitalnih funkcija te se uočava da je tahikardan, tahipnoičan, hipertenzivan i visoko febrilan. Napravljeni su 12-kanalni EKG i ABS te uzeti uzorci krvi za laboratorijske pretrage i nadzorni brisevi nosa, rektuma i aksile. Zbog nezadovoljavajuće saturacije kisikom od 75%, pacijenta se priključuje na HFNO uređaj (*High-Flow Nasal Oxygen*).

Liječnik anesteziolog, uz asistenciju medicinske sestre iz JIL-a, postavlja antimikrobni CVK u desnu v. jugularis internu, arterijsku kanilu u lijevu a. radialis te urinarni kateter veličine Ch 16. ordinirane su infuzije kristaloida, antibiotika te ostala potporna terapija.

Jutarnji ABS pacijenta je graničnih vrijednosti pa se pacijenta postavlja u pronacijski položaj što je dovelo do značajnog porasta SpO<sub>2</sub>.

### **3.2.2. Postupci medicinske sestre kod HFNO**

*High-Flow Nasal Oxygen* (HFNO) je terapija visokim protokom kisika koja se koristi za podršku disanju kod pacijenata sa respiratornim problemima. Postupci medicinske sestre u upravljanju HFNO terapijom su od ključne važnosti za osiguranje efikasnosti terapije i sigurnosti pacijenata.

Glavni postupci medicinske sestre kod HFNO:

#### **1. Procjena pacijenta**

Procjenjuje stanje pacijenta prije početka HFNO terapije, uključujući vitalne znakove, razine kisika u krvi (SpO<sub>2</sub>), respiratorni status i sveukupno stanje pacijenta. Prepoznaje moguće kontraindikacije za HFNO terapiju.

#### **2. Priprema opreme**

Priprema HFNO uređaja, uključujući sastavljanje sustava za isporuku kisika, prilagođavanje protoka kisika i temperature, te osiguravanje odgovarajuće veličine nazalnih

kanila. Provjerava funkcionalnost opreme i osigurava da je sve pravilno spojeno i spremno za upotrebu.

### **3. *Provođenje terapije***

Postavlja nazalne kanile pacijentu, osiguravajući pravilno i ugodno postavljanje za pacijenta. Započinje terapiju postavljanjem početnih parametara (protoka i koncentracije kisika) u skladu sa liječnikovim nalogom.

### **4. *Praćenje i evaluacija***

Kontinuirano prati pacijentove vitalne znakove, razinu kisika u krvi i respiratorni status tokom HFNO terapije. Bilježi sve promjene u stanju pacijenta i reagira na znakove pogoršanja respiratornog statusa ili nelagodnosti.

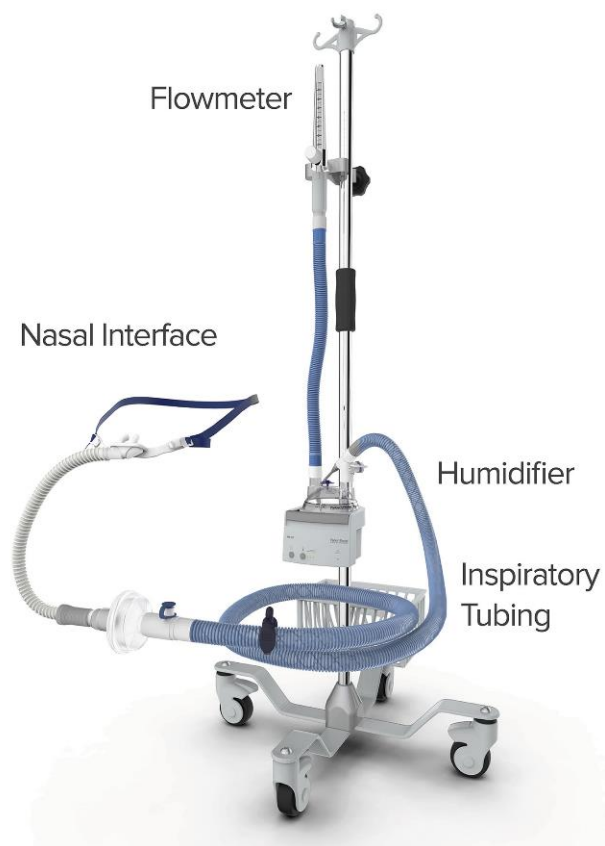
### **5. *Koordinacija i komunikacija***

Koordinira sa liječnicima, ostalim medicinskim sestrama i drugim članovima tima kako bi se osigurala integrirana briga o pacijentu. Komunicira promjene u stanju pacijenta i odgovara na upite tima u vezi sa HFNO terapijom.

### **6. *Dokumentacija***

Detaljno bilježi početak terapije, parametre, promjene i rezultate u pacijentovoj medicinskoj dokumentaciji. Dokumentira sve zapažene promjene i poduzete mjere tijekom HFNO terapije.





Slika 4. HFNO uređaj

Izvor: <https://www.apsf.org/article/safe-use-of-high-flow-nasal-oxygen-hfno-with-special-reference-to-difficult-airway-management-and-fire-risk/>

### 3.2.3. Postupci medicinske sestre kod pronacije

Pronacija pacijenta podrazumijeva postavljanje pacijenta u ležeći položaj na trbuh, što se često koristi u liječenju pacijenata sa teškim respiratornim stanjima

Uloga medicinske sestre u pronaciji pacijenta je ključna za osiguranje sigurnosti i uspješnosti ovog postupka, koji se koristi za poboljšanje oksigenacije kod pacijenata sa teškim respiratornim problemima, poput akutnog respiratornog distres sindroma (ARDS).

Medicinske sestre su uključene u sve aspekte pronacije, od pripreme i procjene pacijenta do postpronacijske njege.

Glavne postupci medicinske sestre u pronaciji pacijenta:

### **1. Procjena pacijenta**

Procjenjuje stanje pacijenta prije postupka, uključujući vitalne znakove, respiratorni status i rizike povezane s pronacijom. Identificira potencijalne kontraindikacije za pronaciju, kao što su nestabilnost kralježnice, hemodinamska nestabilnost, nedavne kirurške intervencije i sl.

### **2. Priprema**

Priprema potrebnu opremu, uključujući pronacijske jastuke, podloge, i zaštitnu opremu za pacijenta. Informira i obučava tim o planu pronacije i njihovim specifičnim ulogama tijekom postupka.

### **3. Koordinacija tima**

Koordinira sa članovima tima, uključujući liječnike i druge medicinske sestre, kako bi osigurala da svi znaju svoju ulogu u procesu pronacije. Osigurava da svi članovi tima rade sinkronizirano kako bi se izbjegle povrede pacijenta i neželjeni incidenti.

### **4. Izvođenje postupka**

Aktivno sudjeluje u samome postupku, pomažući u okretanju pacijenta sa leđa na trbuh. Prati vitalne znakove pacijenta tijekom i nakon postupka kako bi se odmah identificirale i rješavale eventualne komplikacije.

### **5. Postpronacijska njega**

Procjenjuje stanje pacijenta nakon pronacije, posebno prateći respiratorni status, cirkulaciju i integritet kože. Redovno mijenja položaj pacijenta kako bi se izbjegli dekubitusi i druge komplikacije povezane sa dugotrajnim ležanjem.

### **6. Dokumentacija**

Bilježi sve relevantne informacije prije, tijekom i nakon postupka u medicinsku dokumentaciju pacijenta. Dokumentira bilo kakve komplikacije ili nepredviđene događaje i poduzete mjere.



Slika 5. Pacijent u pronacijskom položaju

Izvor: <https://ess.nychhc.org/uploads/Pronation%20Therapy%20for%20COVID-19%20Patients.pdf>

### **3.2.4. Postupci medicinske sestre kod pripreme i primjene citostatika**

Nakon postavljanja dijagnoze Wegenerove granulomatoze, pacijent se počeo liječiti citostatikom ciklofosfamidom, što je dovelo do još jedne specifičnosti u sestrinskoj skrbi za ovakvog pacijenta. Medicinske sestre igraju ključnu ulogu u cjelokupnom procesu pripreme i primjene citostatika, osiguravajući sigurnost pacijenta i medicinskog osoblja, učinkovitost terapije i adekvatno upravljanje neželjenim događajima.

Priprema citostatika se provodi u digestorima u kontroliranim uvjetima te se na taj način sprječava kontaminacija lijeka ili okoliša. Prije same pripreme citostatika, nužno je osposobiti i educirati zdravstvene djelatnike. Također, potrebno je koristiti zaštitnu opremu koja štiti medicinsku sestru ili tehničara pri rukovanju ovakvim lijekovima. Zaštitna oprema kod primjene citostatika uključuje: rukavice, zaštitni mantil, zaštitne naočale i maske.

Tijekom skrbi za navedenog pacijenta, medicinske sestre iz JIL-a su u suradnji s medicinskim sestrama iz Zavoda za reumatologiju i kliničku imunologiju, educirane o primjeni Ciklofosfamida.

Samu pripremu i dostavu ovog lijeka u JIL, provodile su medicinske sestre iz Zavoda za reumatologiju i kliničku imunologiju, što nam ukazuje na dobru suradnju medicinskih sestara između radilišta te kvalitetnu razmjenu njihovih stručnih znanja i vještina.

### **3.2.5. Postupci medicinske sestre kod plazmafereze (TPE)**

Pacijent je tijekom boravka u JIL-u, nakon postavljanja dijagnoze, prošao ukupno sedam tretmana plazmafereze te je za potrebe iste dobio 72 doze SSP i velike količine humanih albumina. Osim što je medicinska sestra zadužena za nabavu ogromnih količina albumina, trebovanje SSP, setova za TPE i sl., odgovorna je i za sami postupak samostalnog provođenja TPE.

Postupak plazmafereze provodi educirana medicinska sestra s Odjela za hemodijalizu, ili rjeđe, medicinska sestra iz JIL-a koja je dodatno educirana za postupak obavljanja plazmafereze.

Glavni postupci medicinske sestre kod plazmafereze su:

#### ***1. Procjena pacijenta***

Procjenjuje opće zdravstveno stanje pacijenta, uključujući vitalne znakove, laboratorijske nalaze i povijest bolesti. Osigurava da pacijent ima adekvatan vaskularni pristup, kao što su periferne ili centralne vene.

#### ***2. Priprema***

Priprema i provjerava uređaj za plazmaferezu, uključujući aparate za centrifugu, filtere, linije za infuziju i potrebne otopine. Osigurava aseptične uvjete i pravilnu pripremu svih komponenti sustava.

#### ***3. Izvođenje postupka***

Nadgleda i pristupa vaskularnim pristupima, osiguravajući pravilnu funkcionalnost i minimalizaciju rizika od infekcija ili komplikacija. Prati vitalne znakove pacijenta tijekom postupka, uključujući krvni tlak, puls, saturaciju kisikom i hemodinamsku stabilnost. Prati tehničke aspekte plazmafereze, kao što su brzina protoka krvi i plazme, različitih pumpi na uređaju te bilježi parametre i sve relevantne podatke.

#### **4. Dokumentacija**

Detaljno bilježi sve aspekte postupka, uključujući procjenu pacijenta, tijek i trajanje plazmafereze, korištene otopine i eventualne reakcije ili komplikacije. Dokumentira sve intervencije i promjene u stanju pacijenta tijekom i nakon postupka.

#### **3.2.6. Postupci medicinske sestre kod prevencije infekcije**

Pacijent koji boluje od Wegenerove granulomatoze, koji boravi u JIL-u te je na visokim dozama imunosupresiva, ima iznimno visok rizik za razvoj bolničke infekcije.

Medicinske sestre igraju ključnu ulogu u prevenciji infekcija kod pacijenata sa Wegenerovom granulomatozom kroz pažljivu procjenu, edukaciju osoblja i obitelji te implementaciju strategija za smanjenje rizika od infekcija. Pacijent K.P. tijekom svog boravka u JIL-u nije imao nijednu bolničku infekciju.

Neke od strategija za prevenciju infekcije kod ovakvog bolesnika, ali i većine ostalih bolesnika u JIL-u su:

##### **1. Higijena i dezinfekcija ruku**

Higijena i dezinfekcija ruku su ključne mjere u prevenciji infekcija kod imunokompromitiranih bolesnika. Imunokompromitirani bolesnici, kao što su pacijenti koji primaju kemoterapiju, bolesnici sa autoimunim bolestima i transplantirani pacijenti, imaju povećan rizik od infekcija zbog oslabljenog imunološkog sustava. Stoga, pravilna higijena ruku medicinskog osoblja, pacijenata i posjetitelja je od iznimne važnosti za njihovu zaštitu.

##### **2. Zatvorene sukucije**

Zatvoreni sustavi za aspiraciju (sukuciju) su dizajnirani da minimiziraju rizik od infekcija, naročito kod pacijenata na mehaničkoj ventilaciji. Ovi sistemi omogućavaju uklanjanje sekreta iz dišnih puteva bez potrebe za prekidanjem ventilacije ili izlaganjem unutrašnjih dijelova sustava vanjskoj sredini.

### **3. Čepovi za dezinfekciju**

Čepovi za dezinfekciju su mali plastični čepovi napunjeni 70%-tnim alkoholom, koji se koriste za dezinfekciju konektora i ulaza na intravenskim linijama, krakovima CVK, arterijskim linijama i sl. Ovi čepovi pružaju jednostavan i učinkovit način za smanjenje rizika od infekcija povezanih s intravaskularnim kateterima, što je od posebne važnosti kod imunokompromitiranih pacijenata.

### **4. Zatvoreni sustavi za hemodinamiku i vađenje krvi**

Zatvoreni sustavi za hemodinamiku koriste se za praćenje i održavanje hemodinamskog statusa pacijenata u kritičnim stanjima. Oni omogućavaju kontinuirano praćenje ključnih parametara, kao što su arterijski tlak, centralni venski tlak i tlak u plućnoj arteriji, uz minimalni rizik od infekcija i kontaminacije.



Slika 6. Zatvorena sukcija

Izvor: autorska fotografija



Slika 7. Čepovi za dezinfekciju

Izvor: autorska fotografija



Slika 8. Zatvoreni sustavi za hemodinamiku i vađenje krvi

Izvor: autorska fotografija

### 3.3. SESTRINSKE DIJAGNOZE

Sestrinske dijagnoze, za vrijeme hospitalizacije pacijenta K.P. u JIL-u KBC-a Split, su sljedeće:

1. Smanjena prohodnost dišnih puteva u/s difuznom alveolarnom hemoragijom 2° Wegenerova granulomatoza što se očituje smanjenim SpO2
2. Dekubitus II° u/s ulcerativnim promjenama na laktovima 2° Wegenerova granulomatoza što se očituje oštećenjem epidermisa i dermisa na laktu
3. SMBS – osobna higijena (4) u/s analgosedacijom što se očituje potpunom nemogućnosti samostalnog obavljanja osobne higijene
4. SMBS – eliminacija (4) u/s analgosedacijom što se očituje potpunom nemogućnosti samostalnog obavljanja eliminacije urina i stolice
5. SMBS – hranjenje (4) u/s analgosedacijom što se očituje potpunom nemogućnosti samostalnog uzimanja hrane i tekućine
6. VR za infekciju u/s primjenom imunosupresiva i plasiranim invazivnim kateterima (CVK, arterijska i venska kanila, urinski kateter)

U sljedećim tablicama obrađeno je pet aktualnih te jedna potencijalna sestrinska dijagnoza uz ciljeve, postupke rješavanja te evaluaciju istih.



Zbog difuzne alveolarne hemoragije u sklopu GPA, kod ovog pacijenta se javila dijagnoza smanjene prohodnosti dišnih puteva. Medicinska sestra je ET tubus, a kasnije i trahealnu kanilu, kontinuirano održavala prohodnima. Smanjena prohodnost dišnih puteva definira se kao: „opstrukcija dišnog puta koja onemogućuje adekvatnu ventilaciju (14).“

Tablica 1. Prikaz rješavanja problema Smanjena prohodnost dišnih puteva

<b>Sestrinska dijagnoza</b>	Smanjena prohodnost dišnih puteva u/s difuznom alveolarnom hemoragijom 2° Wegenerova granulomatoza što se očituje smanjenim SpO <sub>2</sub>
<b>Cilj</b>	Pacijent će imati prohodne dišne puteve svaki dan tijekom hospitalizacije.
<b>Intervencije</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staviti pacijenta u Fowlerov položaj.</li> <li>2. Nadzirati respiratorni status tijekom 24 sata.</li> <li>3. Nadzirati stanje kože i sluznica.</li> <li>4. Mjeriti vitalne funkcije svaka 2 sata.</li> <li>5. Pratiti prohodnost ET tubusa ili trahealne kanile.</li> <li>6. Pratiti odstupanja parametara mehaničke ventilacije.</li> <li>7. Provoditi aspiraciju dišnih puteva.</li> <li>8. Provoditi higijenu usne šupljine.</li> <li>9. Asistirati pri izvođenju bronhoskopije.</li> <li>10. Pratiti i evidentirati izgled i količinu sadržaja.</li> <li>11. Primijeniti ordinirane inhalacije.</li> <li>12. Pratiti vrijednosti acidobaznog statusa.</li> </ol>
<b>Evaluacija</b>	Pacijent je imao prohodne dišne puteve svaki dan tijekom hospitalizacije.

Pacijent K.P. je razvio dekubitus na desnom laktu u sklopu GPA, kod koje je karakteristično stvaranje kožnih promjena na laktu. Dekubitus drugog stupnja definira se kao: „Oštećenje površinskog sloja kože, vidljivo kao oguljotina, bula/mjehur, crvenilo sa središnjom hiperpigmentacijom (14).“

Tablica 2. Prikaz rješavanja problema Dekubitus II°

<b>Sestrinska dijagnoza</b>	Dekubitus II° u/s ulcerativnim promjenama na laktovima 2° Wegenerova granulomatoza što se očituje oštećenjem epidermisa i dermisa na laktu
<b>Cilj</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pacijent neće razviti viši stupanj dekubitusa tijekom hospitalizacije.</li> <li>2. Dekubitus će se smanjiti i zacijeliti unutar dva tjedna.</li> </ol>
<b>Intervencije</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procijeniti stanje dekubitusa pacijenta svakodnevno.</li> <li>2. Opisati i dokumentirati stupanj dekubitusa, veličinu, lokalizaciju, sekreciju, nekrotično tkivo, granulacije.</li> <li>3. Pažljivo očistiti kožu neutralnim sapunom i vodom.</li> <li>4. Održavati vlažnost unutrašnjosti dekubitalne rane.</li> <li>5. Primijeniti odgovarajuću oblogu za dekubitus.</li> <li>6. Pratiti pojavu kliničkih znakova infekcije dekubitusa.</li> <li>7. Pratiti pacijentov bilans tekućina.</li> <li>8. Mijenjati pacijentov položaj u krevetu svaka 2 sata.</li> <li>9. Procjenjivati rizik od nastanka dekubitusa svaki dan.</li> </ol>
<b>Evaluacija</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pacijent nije razvio viši stupanj dekubitusa tijekom hospitalizacije.</li> <li>2. Dekubitus se smanjio i zacijelio unutar dva tjedna.</li> </ol>

Kod pacijenta se javila dijagnoza smanjene mogućnosti brige o sebi – osobna higijena zbog kontinuirane analgesije koja je bila potrebna tijekom akutne faze bolesti i mehaničke ventilacije. Sindrom smanjene mogućnosti brige o sebi (osobna higijena) je definiran kao: „stanje u kojem osoba pokazuje smanjenu sposobnost ili potpunu nemogućnost samostalnog obavljanja osobne higijene (14).“

Tablica 3. Prikaz rješavanja problema SMBS – osobna higijena (4)

<b>Sestrinska dijagnoza</b>	SMBS – osobna higijena (4) u/s analgesijom što se očituje potpunom nemogućnosti samostalnog obavljanja osobne higijene
<b>Cilj</b>	Pacijent će biti čist, bez neugodnih mirisa svaki dan tijekom hospitalizacije.
<b>Intervencije</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procijeniti stupanj samostalnosti.</li> <li>2. Osigurati potreban pribor za obavljanje osobne higijene.</li> <li>3. Osigurati privatnost.</li> <li>4. Osigurati mikroklimatske uvjete.</li> <li>5. Kupati pacijenta u krevetu.</li> <li>6. Oprati perianalnu regiju pacijenta.</li> <li>7. Promatrati i uočavati promjene na koži tijekom kupanja.</li> <li>8. Utrljati losion u kožu nakon kupanja.</li> <li>9. Presvući krevet nakon kupanja.</li> </ol>
<b>Evaluacija</b>	Pacijent je bio čist, bez neugodnih mirisa svaki dan tijekom hospitalizacije.

Kod pacijenta se javila dijagnoza smanjene mogućnosti brige o sebi – eliminacija zbog kontinuirane analgesije koja je bila potrebna tijekom akutne faze bolesti i mehaničke ventilacije. Sindrom smanjene mogućnosti brige o sebi (eliminacija) je definiran kao: „stanje kada postoji smanjena ili potpuna nemogućnost samostalnog obavljanja eliminacije urina i stolice (14).“

Tablica 4. Prikaz rješavanja problema SMBS – eliminacija (4)

<b>Sestrinska dijagnoza</b>	SMBS – eliminacija (4) u/s analgesijom što se očituje potpunom nemogućnosti samostalnog obavljanja eliminacije urina i stolice
<b>Cilj</b>	Pacijent će biti suh i uredan svaki dan tijekom hospitalizacije.
<b>Intervencije</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procijeniti stupanj samostalnosti.</li> <li>2. Prevenirati opstipaciju unošenjem optimalne količine tekućine.</li> <li>3. Primijeniti ordinirani laksativ prema pisanoj odredbi liječnika</li> <li>4. Osigurati potreban pribor i pomagala za obavljanje osobne higijene.</li> <li>5. Provesti osobnu higijenu nakon eliminacije.</li> <li>6. Oprati perianalnu regiju pacijentu</li> <li>7. Promatrati izgled, količinu i učestalost izlučevina te evidentirati.</li> </ol>
<b>Evaluacija</b>	Pacijent je bio suh i uredan svaki dan tijekom hospitalizacije.

Pacijent je zbog analgosedacije i postavljenog endotrahealnog i orotrahealnog tubusa („*airway*“) bio u potpunoj nemogućnosti samostalno uzimati hranu i tekućinu. U svrhu hranjenja, postavljena je nazogastrična sonda kojom se pacijenta hranilo enteralnim pripravcima. Sindrom smanjene mogućnosti brige o sebi (hranjenje) je definiran kao: „stanje u kojem osoba pokazuje smanjenu sposobnost ili potpunu nemogućnost samostalnog uzimanja hrane i tekućine (14).“

Tablica 5. Prikaz rješavanja problema SMBS – hranjenje (4)

<b>Sestrinska dijagnoza</b>	SMBS – hranjenje (4) u/s analgosedacijom te postavljenim orofaringealnim i ET tubusom što se očituje potpunom nemogućnosti samostalnog uzimanja hrane i tekućine
<b>Cilj</b>	Pacijent će zadovoljiti svoje nutritivne potrebe, te će, usprkos ograničenjima, biti sit.
<b>Intervencije</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procijeniti stupanj samostalnosti.</li> <li>2. Osigurati pravilnu dijetu bolesnika.</li> <li>3. Staviti bolesnika u povišeni položaj (30° do 45°) ako nije kontraindicirano.</li> <li>4. Provjeriti poziciju nazogastrične sonde pomoću štrcaljke i stetoskopa ili aspiracijom želučanog sadržaja.</li> <li>5. Nahraniti pacijenta pripravcima za enteralnu prehranu.</li> <li>6. Ostaviti pacijenta u povišenom položaju 1 do 2 sata nakon hranjenja.</li> </ol>
<b>Evaluacija</b>	Pacijent je zadovoljio svoje nutritivne potrebe, te je, usprkos ograničenjima, bio sit.

Pacijent je razvio potencijalnu dijagnozu VR za infekciju zbog dva čimbenika, a to su: sama osnovna bolest koja se liječi imunosupresivima te velik broj plasiranih invazivnih katetera koji su se koristili za praćenje hemodinamike, primjenu terapije i krvnih derivata te drenažu urina i praćenje diureze. VR za infekciju definira se kao: „Stanje u kojem je pacijent izložen riziku nastanka infekcije uzrokovane patogenim mikroorganizmima koji potječu iz endogenog i/ili egzogenog izvora (14).“

Tablica 6. Prikaz rješavanja problema VR za infekciju

<b>Sestrinska dijagnoza</b>	VR za infekciju u/s primjenom imunosupresiva i plasiranim invazivnim kateterima (CVK, arterijska i venska kanila, urinski kateter)
<b>Cilj</b>	Pacijent neće pokazivati znakove ni simptome infekcije tijekom hospitalizacije.
<b>Intervencije</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Održavati higijenu ruku prema SOP-u.</li> <li>2. Koristiti zaštitnu opremu.</li> <li>3. Mjeriti vitalne znakove svaka 2 sata.</li> <li>4. Pratiti promjene vrijednosti laboratorijskih nalaza i izvijestiti o njima.</li> <li>5. Pratiti izgled izlučevina.</li> <li>6. Uzeti uzorke izlučevina za mikrobiološku analizu prema SOP-u.</li> <li>7. Provoditi higijenu usne šupljine.</li> <li>8. Održavati arterijske/venske kanile, CVK i urinski kateter prema SOP-u.</li> <li>9. Primijeniti ordiniranu antibiotsku profilaksu.</li> </ol>

	<p>10. Poučiti posjetitelje higijenskom pranju ruku prije kontakta s pacijentom.</p> <p>11. Održavati higijenu pacijentove okoline prema SOP-u.</p>
<b>Evaluacija</b>	<p>Pacijent nije pokazivao znakove ni simptome infekcije tijekom hospitalizacije.</p>

## 4. ZAKLJUČAK

Wegenerova granulomatoza, danas poznata kao granulomatoza s poliangitisom (GPA), predstavlja ozbiljnu autoimunu bolest koja zahtijeva sveobuhvatan i pažljiv pristup zdravstvenoj njezi. Ključna uloga medicinske sestre u njezi bolesnika s GPA obuhvaća multidisciplinarni pristup koji uključuje procjenu, intervencije, edukaciju i podršku pacijentima i njihovim obiteljima.

Granulomatoza s poliangiitisom je ozbiljna bolest koja zahtijeva rano prepoznavanje i agresivno liječenje kako bi se spriječile teške komplikacije. U ovom slučaju, pravovremena dijagnoza i adekvatna terapija rezultirale su uspješnom remisijom bolesti. Od iznimne je važnosti kontinuirano praćenje pacijenata zbog mogućnosti recidiva i nuspojava terapije.

Ovaj slučaj naglašava važnost interdisciplinarnog pristupa u dijagnostici i liječenju rijetkih autoimunih bolesti kao što je granulomatoza s poliangiitisom. Rana dijagnoza i odgovarajuće liječenje ključni su za poboljšanje prognoze pacijenata.

Medicinske sestre i tehničari su neophodni u praćenju simptoma i znakova bolesti, procjeni djelovanja terapije i pravovremenom prepoznavanju komplikacija. Njihova odgovornost obuhvaća i primjenu terapije, uključujući imunosupresivne lijekove, plazmaferezu i druge intervencije koje pomažu u kontroliranju bolesti. Kroz stalnu edukaciju pacijenata o važnosti pravilne higijene, prevencije infekcija i pridržavanja terapije, medicinske sestre igraju ključnu ulogu u poboljšanju kvalitete života ovih bolesnika.



## 5. LITERATURA

1. Mahr AD, Neogi T, Merkel PA. Epidemiology of Wegener's granulomatosis: Lessons from descriptive studies and analyses of genetic and environmental risk determinants. *Clin Exp Rheumatol*. 2006 Mar-Apr;24(2 Suppl 41):S82-91. PMID: 16859601.
2. Xie G, Roshandel D, Sherva R, Monach PA, Lu EY, Kung T et al. Association of granulomatosis with polyangiitis (Wegener's) with HLA-DPB1\*04 and SEMA6A gene variants: evidence from genome-wide analysis. *Arthritis Rheum*. 2013 Sep;65(9):2457-68. doi: 10.1002/art.38036. PMID: 23740775; PMCID: PMC4471994.
3. Cartin-Ceba R, Peikert T, Specks U. Pathogenesis of ANCA-associated vasculitis. *Curr Rheumatol Rep*. 2012 Dec;14(6):481-93. doi: 10.1007/s11926-012-0286-y. PMID: 22927039.
4. Popa ER, Stegeman CA, Kallenberg CG, Tervaert JW. Staphylococcus aureus and Wegener's granulomatosis. *Arthritis Res*. 2002;4(2):77-9. doi: 10.1186/ar392. Epub 2001 Oct 26. PMID: 11879541; PMCID: PMC128917.
5. Romanello D, Giacomelli M, Coccia I, Lido P, Rotunno S. An Unusual Presentation of Granulomatosis With Polyangiitis (Wegener's) After SARS-CoV-2 Infection. *Cureus*. 2023 Dec 6;15(12):e50088. doi: 10.7759/cureus.50088. PMID: 38186427; PMCID: PMC10770579.
6. Nuyts GD, Van Vlem E, De Vos A, Daelemans RA, Rorive G, Elseviers MM et al. Wegener granulomatosis is associated to exposure to silicon compounds: a case-control study. *Nephrol Dial Transplant*. 1995;10(7):1162-5. Erratum in: *Nephrol Dial Transplant* 1995 Nov;10(11):2168. PMID: 7478118.
7. Garlapati P, Qurie A. Granulomatosis With Polyangiitis. 2022 Dec 5. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 32491759.
8. Langford CA. Update on the treatment of granulomatosis with polyangiitis (Wegener's). *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2012 Apr;14(2):164-76. doi: 10.1007/s11936-012-0165-x. PMID: 22270373.
9. Francetić I, Vitezić D. Klinička farmakologija: drugo, promijenjeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2014.

10. Bulat M, Geber J, Lacković Z. Medicinska farmakologija: drugo dotiskano i ispravljeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2001.
11. Ognibene FP, Shelhamer JH, Hoffman GS, Kerr GS, Reda D, Fauci AS et al. Pneumocystis carinii pneumonia: a major complication of immunosuppressive therapy in patients with Wegener's granulomatosis. Am J Respir Crit Care Med. 1995 Mar;151(3 Pt 1):795-9. doi: 10.1164/ajrccm/151.3\_Pt\_1.795. PMID: 7881673.
12. Selesković H, Mulić S, Križić M, Kapidžić-Bašić N, Mešić E, Atić M i sur. Uloga plazmafereze u terapiji teških formi lupus nefritisa. Reumatizam [Internet]. 2005 [pristupljeno 01.06.2024.];52(2):80-81. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/125939>
13. Romas E, Murphy BF, d'Apice AJ, Kennedy JT, Niall JF. Wegener's granulomatosis: clinical features and prognosis in 37 patients. Aust N Z J Med. 1993 Apr;23(2):168-75. doi: 10.1111/j.1445-5994.1993.tb01812.x. PMID: 8517842.
14. Šepec S, Kurtović B, Munko T, Vico M, Abou Aldan D, Babić D i sur. Sestrinske dijagnoze. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2011.

## **6. ŽIVOTOPIS**

### **Duje Peričić**

Datum i mjesto rođenja: 24. listopada 2001., Split

E- mail: duje.pericic1@gmail.com

### **Edukacija**

2008.- 2016. Osnovna škola „Žrnovnica“

2016.- 2021. Zdravstvena škola Split – medicinski tehničar opće njege

2021.- 2024. Sveučilišni odjel zdravstvenih studija – prijediplomski studij sestrinstva

### **Radno iskustvo**

2022.- KBC Split, Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje; Jedinica intenzivnog liječenja

### **Stručna aktivnost i postignuća**

Aktivno i pasivno sudjelovanje na stručnim skupovima i kongresima

Državni prvak natjecanja iz latinskog jezika 2018.

### **Znanja i vještine**

Engleski i španjolski jezik u govoru i pisanju

Rad na računalu (MS Office paket)

Vozačka dozvola B kategorije

## PRILOZI

Etičko povjerenstvo KBC-a Split odobrilo je ovo istraživanje, a zapisnik sa sjednice može se pronaći pod: KLASA: 520-03/24-01/116; URBROJ: 2181-147/01-06/LJ.Z.-24-02.



KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR SPLIT  
ETIČKO POVJERENSTVO

Klasa: 520-03/24-01/116  
Ur.broj:2181-147/01-06/LJ.Z.-24-02

Split, 24.05.2024.

### IZVOD IZ ZAPISNIKA SJEDNICE ETIČKOG POVJERENSTVA KBC SPLIT 8/2024

#### 9.

Duje Peričić, iz Klinike za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje KBC-a Split je uputio Etičkom povjerenstvu zamolbu za odobrenje provedbe istraživanja:

#### *Zdravstvena njega bolesnika s Wegenerovom granulomatozom u JIL-a; prikaz slučaja*

Istraživanje za potrebe izrade završnog rada će u Klinici za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje KBC –a Split provesti voditelj istraživanja Duje Peričić i mentor Zvonimir Parčina, mag.med.techn. Planirano trajanje istraživanja je 30 dana.

Nakon razmatranja zamolbe, donesen je sljedeći

#### Zaključak

Iz priložene dokumentacije razvidno je da je Plan istraživanja usklađen s odredbama o zaštiti prava i osobnih podataka ispitanika iz Zakona o zaštiti prava pacijenata (NN169/04, 37/08) i Zakona o provedbi Opće uredbe o zaštiti podataka (NN 42/18), te odredbama Kodeksa liječničke etike i deontologije (NN55/08, 139/15) i pravilima Helsinške deklaracije WMA 1964-2013 na koje upućuje Kodeks.

Etičko povjerenstvo odobrava i suglasno je s provedbom istraživanja.

PREDSJEDNIK ETIČKOG POVJERENSTVA  
KLINIČKOG BOLNIČKOG CENTRA SPLIT  
IZV.PROF. DR. SC. LJUBO ZNAOR, DR.MED.