

# Zdravstvena njega pacijenta s akutnim pankreatitisom

---

**Strupar, Petar**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:601442>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-20**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

Završni rad br: 955/SS/2018

## **Zdravstvena njega pacijenta s akutnim pankreatitisom**

Petar Strupar, 4958/601

Varaždin, svibanj 2018.



**Sveučilište  
Sjever**

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. 955/SS/2018

## **Zdravstvena njega pacijenta s akutnim pankreatitisom**

**Student**

Petar Strupar, 4958/601

**Mentor**

Melita Sajko, dipl.med.techn.

Varaždin, svibanj 2018.

## Sažetak

Akutni pankreatitis je akutna upalna bolest gušterače koja nastaje naglo a može se manifestirati u obliku blagog i težeg oblika. Među najčešće uzročnike akutnog pankreatitisa ubrajamo alkoholizam i žučne kamence. Učestalost akutnog pankreatitisa je u porastu te predstavlja velik problem u razvijenim zemljama. Simptomi koji upućuju na akutni pankreatitis utječu na svakodnevno funkcioniranje pojedinca. Najčešći simptomi su : mučnina i povraćanje te jaka bol ispod desnog rebranog luka koja se povećava uzimanjem hrane. Upravo zbog toga, vrlo je važna uloga medicinske sestre u edukaciji pacijenta o samoj prehrani po završetku liječenja. Kod blažih oblika bolesti pacijenti počinju jesti obično nakon kratkotrajnog gladovanja dok su kod težih oblika bolesti potrebni enteralni pripravci. Masnoće je potrebno svesti na minimum te se se prehrana treba temeljiti na malim količinama ugljikohidrata i proteina.

Cilj ovog završnog rada bio je opisati kako nastaje, što je, kako se dijagnosticira i kako se liječi akutni pankreatitis. Tijekom pisanja ovog rada pokušalo se što jasnije i detaljnije opisati anatomiju i fiziologiju gušterače, čimbenike rizika za nastanak akutnog pankreatitisa i učestalost pojavljivanja bolesti. Naglasak je stavljen na sestrinske dijagnoze i edukaciju pacijenta oboljelog od akutnog pankreatitisa.

**Ključne riječi:** Akutni pankreatitis, dijagnoza bolesti, komplikacije bolesti

## **Abstract**

Acute pancreatitis is an acute inflammatory pancreatic pancreas that can occur abruptly and can manifest itself in the form of mild and tough shape. Among the most common causes of acute pancreatitis we include alcoholism and yellow stinging. The incidence of acute pancreatitis is increasing and is a major problem in developed countries. Symptoms indicating acute pancreatitis affect the daily functioning of an individual. The most common symptoms are: nausea and vomiting and severe pain underneath the right rebalancing port that increases with food. For this very reason, the role of the nurse in the education of the patient about the diet itself is very important after the end of the treatment. In milder forms of illness, patients usually begin to eat after short-term hunger, while enteric formulations are needed in the case of more severe forms of disease. Fat needs to be reduced to a minimum and nutrition should be based on small amounts of carbohydrates and proteins.

The aim of this final work was to describe how it is produced, how it is being diagnosed and how acute pancreatitis is treated. During the writing of this paper, the pancreatic anatomy and physiology, the risk factors for acute pancreatitis and the frequency of the onset of the disease were described as clearly and in more detail. An emphasis was placed on the sister's diagnosis and education of a patient suffering from acute pancreatitis.

**Key words:** Acute pancreatitis, disease diagnosis, complications of the disease

# Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestринство		
PRISTUPNIK	Petar Strupar	MATIČNI BROJ	4958/601
DATUM		KOLEGIJ	Zdravstvena njega odraslih I
NASLOV RADA	Zdravstvena njega pacijenta s akutnim pankreatitisom		

NASLOV RADA NA  
ENGL. JEZIKU Health care for patients with acute pancreatitis

MENTOR	Marija Šušter, dipl. medicinska sestra	PROJEKT	završni
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Marina Šušter, predsjednik		
	2. Marija Šušter, dipl. medicinska sestra, mentor		
	3. doc.dr.sc. Marin Šušarić, član		
	4. Irena Canjuga pred., zamjenski član		
	5.		

## Zadržak završnog rada

BROJ 955/SS/2018

OPIS

Akutni pankreatitis je akutna upalna bolest gušterače koja nastaje naglo, a može se manifestirati u obliku blagog i težeg oblika. Akutni pankreatitis je bolest gušterače koja nastaje naglo, a može se manifestirati u obliku blagog i težeg oblika. Akutni pankreatitis je bolest gušterače koja nastaje naglo, a može se manifestirati u obliku blagog i težeg oblika.

- U svom radu posebno je:
- opisati anamnezu gušterače
  - opisati kliničku sliku gušterače
  - opisati edukaciju pacijenata prilikom otpusta iz bolnice od strane medicinske sestre

ZADATAK URUČEN 29.05.2018.



Sveučilište  
Sjever

SVEUČILIŠTE  
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (snijga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnog rada. Sukladno navedenom student su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Petar Strupar (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Zdravstvena rješa pacijenta sa akutnim pankreatitom (upisati naslov) te da u navedenom radu nisam koristio/la ni dio ni cjelovećni sadržaj drugog znanstvenog ili stručnog rada.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Strupar Petar  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužni javno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovremeno sudjeluju u mrežnoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovremeno sudjeluju u mrežnoj bazi koja se realiziraju kroz suradnja s ostalim institucijama na odgovarajući način.

Ja, Petar Strupar (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Zdravstvena rješa pacijenta sa akutnim pankreatitom (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Strupar Petar  
(vlastoručni potpis)

## **Predgovor**

Zahvaljujem se svojoj mentorici, poštovanoj Meliti Sajko, dipl. med. techn., na pomoći, razumijevanju i savjetima prilikom pisanja ovog završnog rada. Ujedno se želim zahvaliti svojoj obitelji na podršci prilikom ovog višegodišnjeg školovanja. Veliko hvala prijateljima i kolegama na podršci i pomoći koju su mi pružili tijekom cijelog školovanja.





## **Popis kratica:**

**ARDS** - sindrom respiratornog poremećaja kod odraslih

**cm** – centimetar

**gr** – gram

**Tzv** – takozvani

**Dr** – drugo

**ml** – mililitar

**Mmol/l** – milimola na litru

**RTG** - roentgen

**CT** - kompjuterizirana tomografija

**IV**- intravenski

**MR**- magnetna rezonanca

**L** – litara

**CVT** - centralni venski tlak

## SADRŽAJ

1. Uvod .....	1
2. Anatomija i fiziologija gušterače.....	3
3. Epidemiologija akutnog pankreatitisa .....	6
4. Patofiziologija akutnog pankreatitisa .....	7
5. Klinička slika akutnog pankreatitisa.....	8
6. Komplikacije akutnog pankreatitisa .....	9
7. Dijagnoza akutnog pankreatitisa .....	10
7.1. Laboratorijska dijagnostika.....	10
7.2. Rentgen abdomena .....	11
7.3. Ultrazvuk abdomena .....	11
7.4. Kompjuterizirana tomografija.....	11
8. Liječenje akutnog pankreatitisa .....	12
8.1. Bazična terapija.....	12
8.2. Liječenje komplikacija .....	12
8.3. Liječenje boli.....	13
8.4. Antibiotici.....	14
8.5. Kirurška terapija.....	14
9. Prehrana kod bolesnika sa akutnom pankreatitisom.....	16
9.1. Prehrana enteralnim putem.....	17
9.2. Prehrana parenteralnim putem .....	19
10. Sestrinske dijagnoze kod pacijenta oboljelog od akutnog pankreatitisa.....	20
10.1. Akutna bol .....	20
10.2. Mučnina.....	21
10.3. Povraćanje .....	23

10.4. Umor.....	24
10.5. Visok rizik za dehidraciju .....	25
10.6. Neupućenost.....	26
11. Edukacija pacijenta od strane medicinske sestre .....	28
12. Zaključak.....	29
13. Literatura.....	30
14. Popis slika i tablica .....	32
14.1. Popis slika .....	32
Slika 2.1. Anatomija gušterače.....	32
14.2. Popis tablica .....	32
Tablica 6.1. Komplikacije akutnog pankreatitisa .....	32

# 1. Uvod

Akutni pankreatitis je akutni upalni proces gušterače koji se najčešće manifestira jakim bolovima u gornjem abdomenu s pojasastim širenjem u leđa, a uzrokovan je aktivacijom enzima gušterače.[1]

Upala može biti blaga (edematozni pankreatitis) ili teška (nekrotizirajući pankreatitis). Uz promjene u gušterači može doći i do oštećenja okolnih tkiva i drugih organskih sustava. Naime, blagi akutni pankreatitis popraćen je minimalnom disfunkcijom organa i sigurnim oporavkom. Patološka promjena u ovom obliku je intersticijski edem gušterače. Teški akutni pankreatitis obilježen je višestrukim organskim zatajivanjem i/ili lokalnim komplikacijama kao što su nekroza (inficirana ili neinficirana), pseudocista, ascites ili apsces. Konzumacija alkohola i žučni kamenci najčešći se povezuju s razvojem akutnog pankreatitisa. [1]

Pretpostavlja se da je visoka učestalost alkoholne etiologije akutnog pankreatitisa u kontinentalnim zemljama Europe posljedica ne samo velike konzumacije alkohola po glavi stanovnika, već i činjenice da alkoholna pića u tom podneblju sadrže visoki postotak alkohola uz jači toksični učinak na gušteraču. [1]

Razvoj bilijarnog pankreatitisa patogenetski se objašnjava onemogućenim otjecanjem gušteračinog soka uslijed začepjenja izvodnog kanala žučnim kamencima, najčešće na razini duktusa koledokusa ili papile Vateri.[1]

Posljednjih godina se bilježi porast incidencije akutnog pankreatitisa u „razvijenom svijetu“, ponajviše onog koji je bilijarne etiologije, a koji je ujedno učestaliji u ženskoj populaciji, za razliku od alkoholnog koji je više zastupljen kod muškaraca.[2]

Kod žena i starijih osoba češća je bilijarna etiologija pankreatitisa. Akutni pankreatitis može nastati kao posljedica hiperlipidemije, hiperkalcemije, traume, tumora gušterače, anatomskih anomalija gušterače, idiopatski. Lijekom uzrokovani akutni pankreatitis javlja se od 3 % do 5 % slučajeva. Klinička slika kroničnog pankreatitisa razlikuje se u intenzitetu periodičke boli, koja se javlja često nakon uzimanja obroka, a nestaje gladovanjem.[3]

Za postavljanje dijagnoze važne su laboratorijske pretrage u kojima najveću važnost imaju povećane koncentracije amilaza u serumu i/ili urinu. Uz laboratorijske pretrage najpouzdanija metoda je kompjuterizirana tomografija s primjenom kontrasta kojom se otkrivaju nekroze gušteračnoga tkiva, ali i ekstrapankreatično nakupljanje tekućine. Za vrijeme izvođenja dijagnostičkih postupaka važna je suradnja medicinske sestre i bolesnika.[4]

Nadoknada tekućine bitna je i hitna mjera u akutnom pankreatitisu. Tijekom prvih 48 sati bolesnik ne prima ništa na usta, a nazogastrična se sonda primjenjuje ako postoji povraćanje i/ili klinička slika ileusa. Približno u 20% bolesnika s akutnim pankreatitisom razvija se teška klinička slika. Takvi se bolesnici hospitaliziraju u jedinica intenzivnog liječenja. Kirurško liječenje primjenjuje se u slučajevima inficirane pankreasne nekroze, perzistirajućem akutnom abdomenu. Ako je riječ o bolesnicima s intersticijskim pankreatitisom, smrtnost je 0-5%. U slučajevima nekrotizirajućeg pankreatitisa, kada se upala širi na okolne organe i tkiva, smrtnost je i do 80%. [4]

Važnost u liječenju ima i prehrana koja se prilagođava u skladu s bolesnikovim podnošenjem. Nutritivne potrebe kod akutne upale gušterače su povećane upravo zbog povećane potrošnje energije i razgradnje proteina. Oralna prehrana uvodi se ovisno o tome šteti li hrana bolesniku u određenoj fazi bolesti ili ne. Nakon izlaska iz bolnice važan je pristup medicinske sestre, bolesniku je potrebna psihološka podrška zbog mogućeg promjenjivog raspoloženja, povlačenja u sebe te razdražljivosti. Zbog mogućih problema važnost zdravstvenog osoblja osobito je bitna.[4]

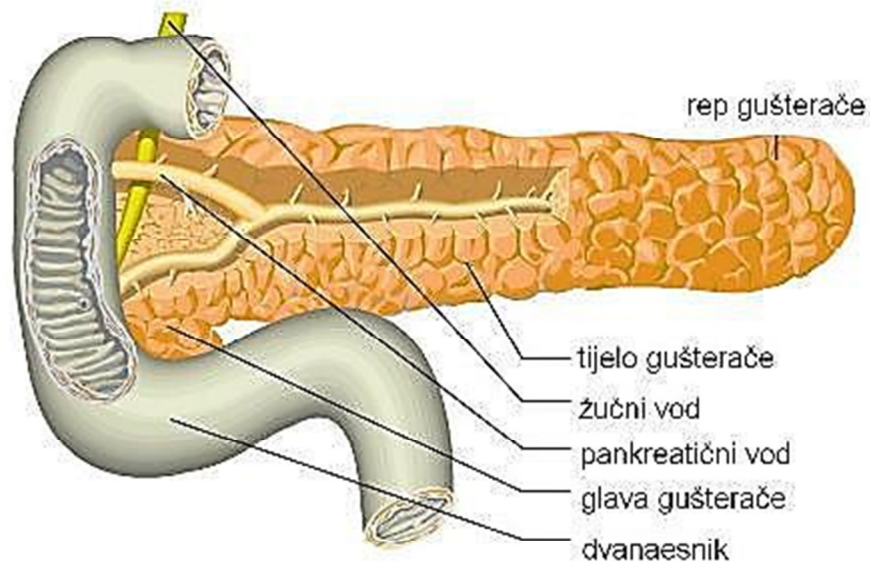
## 2. Anatomija i fiziologija gušterače

Gušterača, *pancreas*, žlijezda je koja je postavljena poprijeko na stražnjoj trbušnoj stijenci u razini prvog slabinskog kralješka. Duguljasta je oblika i njezin je lijevi kraj stanjen u rep, *cauda pancreatis*, te seže do slezene, a desni je kraj odebljao u glavu gušterače, *caput pancreatis*, i uložen je u zaton što ga oblikuje dvanaesnik. Rep i glava spojeni su u jedinstvenu cijelinu putem tijela gušterače, *corpus pancreatis*. Kroz cijelu gušteraču prolazi glavni odvodni vod, *ductus pankreaticus*, koji završava u dvanaesniku zajedno sa žučovodom. Postoji i mali pridodani vod, *ductus pancreaticus accesorius*, koji se zasebno otvara u dvanaesniku. Gušterača je duga oko 15 cm a teži oko 70-90 gr. Cijela je gušterača obmotana vezivnom čahurom koja u nutrinu šalje nastavke i tako tvori vezivnu osnovu žlijezde [5].

Gušterača je građena od dvije vrste tkiva:

- a. Acinusi ili osnovni parenhim
- b. Langerhansovi otoci

Acinusi su dio pankreasa koji pripada vanjskoj sekreciji i koji stvara tzv pankreatički sok koji se preko izvodnih kanala izliva u dvanaesnik. Langerhansovi otoci se sastoje od alfa-stanica i beta-stanica. Alfa stanice i beta-stanice pripadaju endokrinom sustavu. Taj dio nema svojih izvodnih kanala, nego svoje produkte, glukagon iz alfa stanica i inzulin iz beta stanica koji se luče direktno u krv [6]



Slika 2.1. Anatomija gušterače

Izvor: [www.onkologija.hr/rak-gusterace/](http://www.onkologija.hr/rak-gusterace/)

Gušterača je egzokrina i endokrina žlijezda u kojoj egzokrine stanice čine 98 posto tkiva. One stvaraju, pohranjuju i u pankreasnom soku izlučuju probavne enzime i elektrolite od kojih su najvažniji bikarbonati. Probavni enzimi koje izlučuje gušterača su lipaze (razgrađuju masti), amilaze (razgrađuju ugljikohidrate), proteaze (razgrađuju bjelančevine) i drugo [7].

Dnevno pankreas čovjeka izluči oko 2000 ml soka. Osnovni sastojci pankreasnog soka su enzimi za razgradnju hrane i najvažniji među njima su:

- a. tripsin,
- b. himotripsin,
- c. lipaza i
- d. amilaza.

Lučenje pankreasnog soka vrši se samo poslije dolaska hrane u duodenum, a svoj maksimum dostiže tri sata po unošenju hrane. To lučenje je pod uticajem hormona sekretina koga stvaraju žlijezde tankog crijeva kada sadržaj iz želuca dospe u njega. [8]



Sekretin iz tankog crijeva krvlju dospjeva u pankreas gdje izaziva lučenje pankreasnog soka bogatog vodom i bikarbonatima. Endokrina funkcija gušterače je lučenje inzulina koji luče beta stanice, i glukagona koji luče alfa stanice Langerhansovih otoka. Inzulin i glukagon imaju antagonističko djelovanje, dok inzulin smanjuje koncentraciju glukoze u krvi, glukagon je povećava. Povećana koncentracija glukoze (šećera) u krvi dovodi do pojačanog lučenja inzulina pa on smanjuje nivo šećera u krvi. Kada se nivo glukoze smanji na normalu, smanjuje se i lučenje inzulina. Međutim, kada se insulin nedovoljno izlučuje ili postoji rezistencija na njega dolazi do nagomilavanja glukoze u krvi, tj. hiperglikemije (vrijednosti veće od 6,66 mmol/l) što dovodi do šećerne bolesti (diabetes mellitus) [8].

### 3. Epidemiologija akutnog pankreatitisa

Akutni pankreatitis je bolest poznata dulje od jednog stoljeća, no o njenoj epidemiologiji postoji još uvijek niz nepoznatih činjenica. Incidencija akutnog pankreatitisa u svijetu se kreće od 5 do 80/105, no u najvećem broju europskih studija ona je znatno užeg raspona i iznosi od 20 do 30/105. Tijekom posljednjih nekoliko desetljeća incidencija akutnog pankreatitisa pokazuje značajan porast u većini zemalja svijeta. Uglavnom se radi o blažim oblicima bolesti, dok teški akutni pankreatitis razvija oko 20% oboljelih. U istraživanju provedenom 2006. godine podaci o ukupnom broju oboljelih od akutnog pankreatitisa po županijama dobiveni su od Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Incidencija akutnog pankreatitisa tijekom desetogodišnjeg razdoblja u Primorsko-goranskoj županiji kretala se oko 30/105 i nije pokazivala tendenciju porasta. U odnosu na tri ostale županije Republike Hrvatske koje su analizirane u ovom radu (Osječkobaranjska, Splitsko-dalmatinska i Krapinsko-zagorska), Primorsko-goranska županija imala je značajno nižu incidenciju. Viša incidencija zapažena je u muškaraca, a prosječna dob oboljelih žena bila je značajno viša nego u muškaraca. Najučestalija je bila bilijarna etiologija (60,7%), a potom slijede alkoholna (17,3%), idiopatska (15%) i ostale (7%). Alkoholna etiologija bila je zastupljenija u muškaraca (92%), a bilijarna je dominirala u žena (62%). Takva razlika među spolovima bila je manje izražena u starijoj dobnoj skupini, budući da se u starijih muškaraca povećava udio bilijarne etiologije u odnosu na alkoholnu. Teški akutni pankreatitis razvio se u oko 28% bolesnika. U teškom akutnom pankreatitisu najveća je učestalost alkoholne etiologije, a značajan je i udio idiopatskih pankreatitisa. [9]

Podaci iz 2017 godine pokazuju da se incidencija u 17 zemalja širom Europe kreće od 4,6 do 100 na 100 000 stanovnika te da je najviša u istočnoj i sjevernoj Europi. Pri tome, studije iz Engleske, Welsa, Irske i Finske bilježe porast incidencije kod mlađih osoba te se radi o alkoholnoj etiologiji, dok studije iz Švedske, Norveške i Danske bilježe porast incidencije kod starije populacije vezano uz bilijarnu etiologiju. [10]

## 4. Patofiziologija akutnog pankreatitisa

Iako je bolest poznata desetljećima, patofiziologija još nije potpuno razjašnjena. Ključnu ulogu ima prijevremena aktivacija unutarstaničnih enzima koji započnu razgradnju tkiva gušterače, uzrokuju vazokonstrikciju i nastanak intersticijskog edema.[3]

U početnoj fazi nastanka akutnog pankreatitisa u gušterači se razvijaju mikrocirkulatorne promjene kao što su vazokonstrikcija, kapilarna staza, smanjena saturacija kisikom i progresivna ishemija što uzrokuje povećanu vaskularnu propustljivost i razvoj edema gušterače. Oštećenje acinusnih stanica dovodi do oslobađanja enzima gušterače i slobodnih kisikovih radikala te posljedične migracije leukocita u oštećeno tkivo kao rezultat složene kaskade u kojoj intracelularne atezijske molekule imaju ključnu ulogu. U ranim fazama akutnog pankreatitisa oslobađaju se elastaze i brojni proupalni citokini. [3]

Povećana crijevna propusnost posljedica je promjena u intramukoznom pH koji je povezan s intenzitetom upalnog procesa, kao i intestinalnom ishemijom. Promjene crijevne propusnosti olakšavaju bakterijsku translokaciju u ekstraintestinalni prostor, a poznato je da su u bolesnika s nekrotizirajućim pankreatitisom upravo gram-negativne bakterije odgovorne za pankreatične i peripankreatične nekroze. Sistemske manifestacije nekrotizirajućeg pankreatitisa izazvane su ulaskom medijatora upale u sistemske cirkulaciju, pa razvoj sindroma sistemskog upalnog odgovora može voditi u sindrom multiple organske disfunkcije, što je najčešći uzrok smrti u bolesnika s akutnim pankreatitisom [11].

## 5. Klinička slika akutnog pankreatitisa

U kliničkoj slici AP se prezentira tupim, upornim bolovima u gornjem dijelu abdomena, koji se najčešće pojavljuju iznenada, naglo, rastućeg sve jačeg intenziteta, maksimalni intenzitet dostižu unutar tridesetak minuta, a nerijetko su praćeni mučninom i povraćanjem, a katkada i proljevom te febrilitetom. Bolovi se šire straga u leđa, gotovo u više od polovice oboljelih, dok se lokalizacija boli u donjem dijelu abdomena u početnoj fazi bolesti javlja rijetko. Uporna, jaka bol se blago smanjuje prilikom saginjanja, ili naginjanja prema naprijed, dok se pojačava prilikom kašlja, dubokog disanja ili nekim drugim intenzivnijim kretnjama. Bolovi se obično javljaju iznenada, ako je riječ o AP prouzročenom bilijarnim bolestima, dok se kod onoga prouzročenog prekomjernom konzumacijom alkohola javljaju nakon nekoliko dana. U većine bolesnika povišena temperatura počinje početkom bolesti, može ići do 39° C i traje nekoliko dana. Disanje je ubrzano i plitko, uz smanjenu pomičnost ošita, nerijetko praćeno i lijevostranim pleuralnim izljevom. Mišićna napetost i osjetljivost trbušne stijenke prisutna je u većine oboljelih, nerijetko praćena distenzijom trbušne stijenke, te auskultatorno sniženim ili gotovo izostalim zvucima crijevne peristaltike.[2]

Fizikalnim pregledom može se ustanoviti žutica, ako je upala gušterače npr, bilijarne etiologije. Ikterus se nalazi u oko 30% bolesnika zbog edema glave pankreasa koja stvara opstrukciju koledokusa. [12]

U nekih bolesnika prisutni su Gray Turnerov i/ili Cullenov znak koji se očituju ekhimozama i diskoloracijama obostrano u području slabina ili oko pupka i odraz su ekstravazacije gušteračinog eksudata u tim regijama.[1] Trbuh je meteorističan s oskudnom crijevnom peristaltikom.[13]

Tahikardija i znojenje su simptomi hipovolemije i toksikemije koji dovode do šoka. Cijanoza je znak cirkularnog kolapsa. Kod teškog pankreatitisa se može javiti ascites zbog intraperitonealnog lučenja proteolitičnih enzima (pankreatički ascites). Ponekad se javlja sa lijeve strane pleuralni izljev (simpatički izljev) kao posljedica limfne drenaže iz abdomena kroz ošit u prsište.[12]

## 6. Komplikacije akutnog pankreatitisa

Komplikacije akutnog pankreatitisa najčešće se definira prema Atlanta kriterijima i dijelimo ih na lokalne i sustavne te su prikazani u tablici 6.1..

Do komplikacija dolazi zbog aktivacije proteolitičkih enzima u samom tkivu gušterače ili prelaskom aktiviranih enzima u krvni optok. [13]

<b>LOKALNE KOMPLIKACIJE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>a) pseudocista pankreasa</li><li>b) pankreasni ascites</li><li>c) pankreasna fistula</li><li>d) nekroza pankreasa</li></ul>
<b>SUSTAVNE KOMPLIKACIJE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>a) infekcija (potvrđena kulturom)</li><li>b) refraktorna hipotenzija</li><li>c) akutno bubrežno zatajenje</li><li>d) novonastala respiratorna insuficijencija</li><li>e) simptomatski pleuralni izljev</li><li>f) novonastali plućni edem ili plućni infiltrate</li><li>g) novonastalo srčano zatajivanje</li><li>h) acidoza (pH &lt; 7.25)</li><li>i) gastrointestinalno krvarenje (&gt; 500 ml/24 sata)</li><li>j) novonastala diseminirana intravaskularna koagulacija (DIK)</li></ul>

Tablica 6.1. Komplikacije akutnog pankreatitisa

Izvor: hrcak.srce.hr/file/166098

## 7. Dijagnoza akutnog pankreatitisa

Na upalu gušterače treba posumnjati uvijek kad se bolesnik žali na bolove u trbuhu, poglavito u osoba koje konzumiraju alkohol ili imaju dokazanu kolelitijazu. Dijagnoza se postavlja na temelju kliničke sumnje, serumskih markera (amilaze i lipaze), te odsustva simptoma drugih bolesti. Sukladno ovome, koristi se široki spektar testova koji u pravilu uključuju kompletnu krvnu sliku (KKS), elektrolite, Ca, Mg, glukozu, ureju, kreatinin, amilaze i lipaze. [14]

Druge rutinske pretrage obuhvaćaju EKG, RTG srca i pluća te nativni RTG abdomena u ležećem i stojećem položaju. Test trakica za određivanje tripsinogena – 2 u urinu ima osjetljivost i specifičnost > 90% za akutni pankreatitis. [14]

Ultrazvučni i CT pregled se ne primjenjuju specifično za postavljanje dijagnoze akutnog pankreatitisa ali se često koriste kod obrade tzv. akutnog abdomena a indicirani su onda kad je utvrđena dijagnoza upale gušterače [14].

### 7.1. Laboratorijska dijagnostika

Koncentracije serumske lipaze i amilaze povećavaju se prvog dana akutne upale a normaliziraju se unutar 3 do 7 dana. Lipaza je specifičnija za akutnu upalu gušterače, ali aktivnosti oba enzima mogu biti povećane kod bubrežnog zatajivanja i različitih akutnih zbivanja u trbuhu (npr. perforacija vrieda, mezenterička vaskularna okluzija, opstrukcija crijeva). Drugi uzroci povećanja aktivnosti serumskih amilaza su bolesti žlijezda slinovnica, makroamilazemija te tumori koji luče amilaze. U slučaju ranijeg oštećenja žljezdanog tkiva gušterače, koncentracije amilaze i lipaze mogu ostati unutar referentnih vrijednosti. Obično je izražena leukocitoza od 12.000 do 20.000/ $\mu$ L. Serumski bilirubin povećava se u ovih bolesnika 15 do 25% uslijed edema gušterače koji komprimira duktus koledokus. Moguća je i hiperglikemija [14].

## **7.2. Rentgen abdomena**

Pregledna RTG snimka abdomena može otkriti kalcifikate unutar pankreatičnog voda (dokaz prethodne upale i potvrda kronične upale gušterače), kalcificirane žučne kamence ili lokalizirani ileus u predjelu lijevog gornjeg kvadranta ili središnjeg abdomena. RTG pluća može otkriti atelektaze ili pleuralne izljeve (obično lijevostrani ili obostrani dok je izolirani desnostrani rijedak) [14]. Kod akutnog pankreatitisa vidi se izolirana distendirana vijuga crijeva (sentinel loop – vijuga za stražu), koja pripada jejunumu, poprečnom kanalu ili duodenumu. Kod apscesa gušterače može se u retroperitoneumu vidjeti velika tvorba s plinom, što upućuje na nakupljanje gnojnog sadržaja. [12]

## **7.3. Ultrazvuk abdomena**

Ultrazvuk je neinvazivna metoda, ne izlaže bolesnika ioniziranom zračenju. Ultrazvučni pregled može otkriti žučne kamence ili moguću dilataciju duktusa koledokusa (ukazuje na opstrukciju). Edem gušterače je moguće vizualizirati, premda izraziti meteorizam obično otežava prikaz gušterače. Prvi je prognostički indikator za težinu akutnog pankreatitisa [14].

## **7.4. Kompjuterizirana tomografija**

Kompjuterizirana tomografija (CT) s intravenskim (IV) kontrastom je u širokoj primjeni radi utvrđivanja nekroze, tekućih nakupina ili pseudocista nakon dijagnosticiranja akutne upale gušterače. Ova se pretraga poglavito preporučuje kod težih oblika upale gušterače ili u slučaju nastanka komplikacija (npr. hipotenzija ili progresivna leukocitoza uz porast vrućice). Primjena IV kontrasta olakšava utvrđivanje nekroze gušterače, međutim, može uzrokovati nekrozu gušterače u zonama slabije perfuzije (npr. ishemija). Zato CT s kontrastom treba indicirati tek nakon adekvatne hidracije bolesnika [14].

## **8. Liječenje akutnog pankreatitisa**

Akutni pankreatitis valja liječiti u bolnici zbog teško predvidivog tijeka bolesti. Blagi oblik bolesti (oko 80 %) ne zahtjeva specifičnu terapiju, dovoljni su rehidracija i po potrebi primjena analgetika. Dok bolesnik ima bolove i napuhnutost crijeva, ne smije uzimati hranu na usta i mora imati nazogastričnu sondu. Bolesnici sa teškom kliničkom slikom liječe se u jedinici intenzivnog liječenja [3]. Na osnovi svih nalaza odlučuje se o terapiji akutnog pankreatitisa koja može biti konzervativna ili kirurška. Ove dvije terapije nisu alternativne već se međusobno nadopunjuju [15].

### **8.1. Bazična terapija**

Bazična terapija uključuje: terapiju bolova, nadoknadu volumena, mjere intenzivnog liječenja za potporu organskih sustava, uklanjanje uzroka koji su doveli do bolesti, te smanjivanje egzokrine funkcije pankreasa. Kod blagog pankreatitisa potrebno je primijeniti potporne mjere liječenja koje uključuju lijekove za suzbijanje bolova, nadoknadu tekućine, korekciju elektrolita i metaboličkih abnormalnosti, uz ustezanje od hrane 2 - 3 dana, a iza toga ,u prvih 24 sata postupno uzimanje bistre tekućine, 100 - 300 ml svaka 4 sata. U slučaju dobre podnošljivosti, preporuča se postupno proširivati dijetu do krute tvari. Većina bolesnika se brzo oporavi te nisu potrebne dodatne terapijske mjere. Naprotiv, bolesnici s teškim oblicima akutnog pankreatitisa moraju se liječiti u Jedinicama intenzivnog liječenja jer unutar nekoliko sati po prijemu može doći do razvoja komplikacija [15].

### **8.2. Liječenje komplikacija**

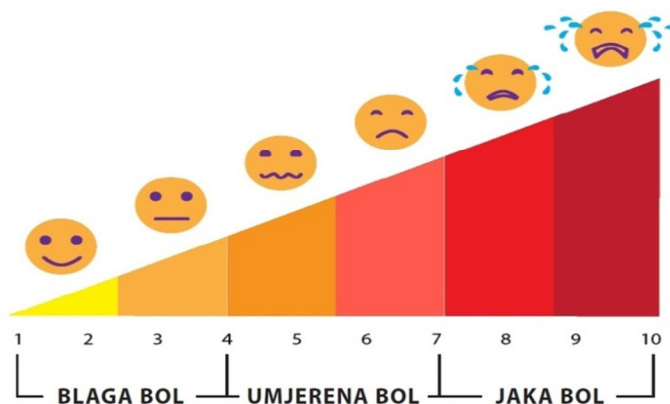
Održavanje adekvatnog intravaskularnog volumena je najbitnija terapijska mjera u liječenju akutnog pankreatitisa. Potrebna adekvatna nadoknada tekućine koja može početno iznositi i do 10 L kristalične ili koloidne otopine unutar 24 sata po prijemu bolesnika na liječenje.



Hidracija je od vitalnog značaja u vremenu od 24 do 48 h po prijemu bolesnika, daje se 250 - 300 ml/h infuzije, ukoliko to dozvoljava kardijalni status, pazeći pri tom da se ne razviju periferni edemi kao i edem pluća. Efekt primjene intravenozne hidracije mjeri se CVT - om. Neadekvatna hidracija može uvjetovati hipotenziju te akutnu tubularnu nekrozu. Novije studije također navode, da neadekvatna nadoknada volumena koja se manifestira izrazitom hemokonzentracijom u 24 sata, može biti uzrok razvoja nekrotizirajućeg pankreatitisa [15].

### 8.3. Liječenje boli

Vrlo važna mjera liječenja je suzbijanje bolova, jer je bol često dominantan simptom u akutnog pankreatitisa te neadekvatna analgezija može uzrokovati hemodinamsku nestabilnost pacijenta. Suzbijanje bolova postiže se parenteralnom kontroliranom analgezijom. U slučaju jakih bolova u nekim centrima se vrši i torakalna epiduralna analgezija. Katkada se kod jakih bolova može primijeniti i fentanil intravenozno, uz veliki oprez zbog moguće depresije disanja. Oksigenacija je potrebna u svih bolesnika, radi prevencije pankreasne nekroze [15]. Procjenu intenziteta boli nužno je provesti u mirovanju i pokretu bolesnika te pri kašlju i dubokom disanju. Najčešće i najšire primjenjivani alati za procjenu akutne boli kod odraslih su Numerička skala (NRS) i vizualno analogna skala (VAS) [16] -slika 8.3.1.



Slika 8.3.1. Vizualno analogna skala

Izvor: A. Grundler, Uloga ljekarnika u liječenju boli-općenito o boli, Plivamed.net

## 8.4. Antibiotici

Zbog činjenice da razvoj inficiranih pankreasnih nekroza bitno povećava smrtnost u bolesnika s akutnim pankreatitisom, velika se pažnja poklanja prevenciji i ranom liječenju gram-negativne pankreasne sepsse. O profilaktičkoj antibiotskoj terapiji kod bolesnika s teškim oblikom akutnog pankreatitisa, postoje različite preporuke. Glavni izvor gram-negativnih bakterija je crijevo te je jedan od mogućih načina prevencije infekcije, selektivna dekontaminacija neapsorpcijskim antibioticima. Predominantne bakterije u pankreasnom tkivu i krvi su: E coli, Enterokok, Klebsiella, Stafilokok i Pseudomonas. U uobičajenoj medicinskoj praksi primjenjuju se antibiotici u teškim oblicima akutnog pankreatitisa sa značajnom nekrozom i organskim oštećenjem, kod bilijarnih pankreatitisa te u slučaju pozitivnih mikrobioloških kultura. Ne preporuča se rutinska profilaksa antifungicima [15].

## 8.5. Kirurška terapija

Najteža odluka u liječenju akutnog pankreatitisa pitanje je indikacije i izbora pogodnog vremenskog intervala za kirurški zahvat.

Indikacije za operaciju pri pankreatitisu jesu:

1. Nesigurnost u kliničkoj dijagnozi
  2. Znakovi pankreasne sepsse (apsces)
  3. Istovremena bolest žučnog sustava
  4. Progresivno kliničko pogoršanje unatoč intenzivnom konzervativnom liječenju
- [12]

Pravovremenom operacijom treba izbjeći razvoj komplikacija. Lokalne komplikacije pankreasne nekroze kao pseudocista i apsces rješavaju se kirurškom, radiološkom ili endoskopskom intervencijom. Rezultati kirurške i endoskopske intervencije gotovo su jednaki. Ovdje vrijedi pravilo, da se eliminacijom nekroza izbjegava mogući razvoj sepsse. Mortalitet operiranih i neoperiranih bolesnika nije značajno različit, već ovisi od opsega pankreasne

nekroze, od pojave sepse i drugih komplikacija te uspjeha internističke terapije, dok su opseg i vrsta operacijske traume od manjeg značaja [15].

## 9. Prehrana kod bolesnika sa akutnom pankreatitisom

Prehrana je važan element liječenja. Procjenjuje se da je oko 30 % bolesnika s akutnom upalom gušterače pothranjeno (uglavnom bolesnici koji konzumiraju veće količine alkohola), što dodatno pogoduje komplikacijama i pogoršava ishod liječenja. Kod blagog oblika akutne upale bolesnici obično nakon kratkotrajnoga gladovanja polako počinju normalno jesti. Uvođenje enteralne ili parenteralne prehrane nije nužno, osim u bolesnika koji su pothranjeni ili kad je razdoblje gladovanja dulje od pet do sedam dana. [17]

Dugi niz godina smatralo se da je parenteralna prehrana jedini način prehrane bolesnika s teškim akutnim pankreatitisom. Oralni unos hrane tijekom akutne upale smatrao se kontraindiciranim. Prema smjernicama Europskog društva za parenteralnu i enteralnu prehranu dijetoterapija kod blagog i srednje teškog oblika pankreatitisa provodi se u tri koraka:

- pacijent ne smije ništa jesti dva do pet dana, primjenjuju se lijekovi protiv bolova (analgetici) uz nadoknadu tekućine i elektrolita,
- početak hranjenja - prehrana bogata ugljikohidratima, umjerena proteinima i mastima (od tri do sedam dana),
- normalna hrana.

Prehrana kod teškog pankreatitisa zahtijeva kombinaciju enteralne i parenteralne prehrane zbog nemogućnosti zadovoljavanja kalorijskih potreba putem enteralne prehrane. [18]

## 9.1. Prehrana enteralnim putem

Enteralna prehrana oblik je nutritivne potpore kod koje se komercijalni pripravci hrane uvode sondom u želudac ili crijeva. Uzima se i na usta (peroralno) kao nadopuna energetske potrebe ili kao osnovna prehrana kod bolesnika kod kojih nije moguć unos normalne hrane. Rana enteralna prehrana poboljšava ravnotežu dušika, imunološki odgovor, pojačava funkciju endogenih antioksidativnih sustava, smanjuje hipermetabolički odgovor i znatno utječe na očuvanje funkcije crijevne sluznice. Pri odabiru enteralnog pripravka moramo misliti na stanja kao što su intolerancija glukoze ili šećerna bolest, intolerancija lipida s hipertrigliceridemijom te manjak enzima gušterače. [17]

Ako bolesnik nema boli, a trbuh je na pritisak bezbolan (što je najčešće četvrti ili peti dan bolesti), može se započeti s prehranom na usta, čak i ako su amilaze u serumu i/ili mokraći i dalje povišene. U posljednjih nekoliko godina u dijetoterapiji akutnog pankreatitisa događaju se promjene, ali još nedovoljne da bi rezultirale donošenjem općih preporuka o vremenu početka i načinu prehrane tijekom samog početka hranjenja. Teorijski, tekuća bi se dijeta trebala bolje podnositi, međutim, rezultati studija su pokazali da nema razlike u toleranciji u odnosu prema laganoj kosanoj dijeti. Prilikom izbora dijete treba uzeti u obzir želje pacijenta. Pogoršanje simptoma tijekom dijetoterapije može biti odraz neizliječene upale gušterače. Prema Odluci o standardu prehrane bolesnika u bolnicama, prehrana bolesnika s blagim i srednje teškim oblikom pankreatitisa započinje s laganom pankreatičnom dijetom bogatom ugljikohidratima, umjerenom u bjelančevinama i mastima. Broj kcal postupno se povećava u vremenu od tri do sedam dana. Prvih dana bolesniku se daje čaj (šipkov, indijski) s limunom uz dvopek, potom se uvode kuhana riža ili krupica na vodi, protisnuta mrkva te kompot od jabuka (tablica 9.1.1.), odnosno postupno se napreduje od tekuće hrane prema čvrstoj. Ako bolesnik dobro podnosi hranu, sljedećih se dana jelovnik nadopunjuje purećim i pilećim ujuškom, pečenim jabukama te pudingom kuhanim na vodi. Ako se stanje bolesnika popravlja, prelazi se na dijetu kod kroničnog pankreatitisa. Prehrana s ograničenim udjelom masnoća postala je standardnom odrednicom dijetoterapije pankreatitisa, a temelji se na teoretskim pretpostavkama o utjecaju niskomasne prehrane na lučenje enzima gušterače. Bolesnicima se savjetuje izbjegavanje unosa masnoća (zasićenih i trans-masnih kiselina), brze hrane i gotovih industrijskih proizvoda. [18]

<b>DORUČAK</b>	<b>RUČAK</b>	<b>VEČERA</b>
Gorki čaj	Gorki čaj	Gorki čaj
Dvopek	Dvopek	Dvopek
Energijska vrijednost: 199 kcal, Bjelančevine: 6,5 g, Masti: 1,1 g, Ugljikohidrati 44,6 g		
<b>1. Dan</b>		
Blago slatki čaj	Potaž od griza	Blago slatki čaj
Dvopek	Kuhana riža	Sluzava juha od riže
	Pire od jabuka	Dvopek
	Dvopek	
Energijska vrijednost: 1156,7 kcal; Bjelančevine: 29,6 g, Masti: 8,2 g, Ugljikohidrati: 254,3 g		
<b>2. Dan</b>		
Blago slatki čaj	Juha od krumpira	Prežgana juha
Dvopek	Pire od mrkve	Kuhana riža
	Puding na miksanom gorkom kompotu od jabuke	Dvopek
	Dvopek	
Energijska vrijednost: 1156,7 kcal; Bjelančevine: 29,6 g; Masti: 8,2 g; Ugljikohidrati: 254,3 g		
<b>3. Dan</b>		
Blago slatki čaj	Sluzava juha od riže	Potaž od grisa
Pire od jabuka	Kuhani krumpir	Kuhana mrkva
Dvopek	Dvopek	Dvopek
	Gorki kompot od jabuke	
Energijska vrijednost: 1241,3 kcal; Bjelančevine: 29,9 g; Masti: 11,3 g; Ugljikohidrati: 270,3 g		
<b>4. Dan</b>		
Blago slatki čaj	Juha od krumpira	Prežgana juha
Dvopek	Pire od krumpira	Bijeli žganci
Jogurt s probiotikom (1,5 %)	Pire od špinata	Umak od mrkve
	Dvopek	Dvopek
	Pire od jabuka	
Energijska vrijednost: 1265,5 kcal; Bjelančevine: 39,2 g; Masti: 12,9 g; Ugljikohidrati; 263,7 g		
<b>5. Dan</b>		
Blago slatki čaj	Potaž od grisa	Tjestenina sa svježim posnim

		sirom
Med	Varivo od mrkve i krumpira	Kompot od jabuke
Dvopek	Puding od vanilije na miksanom kompotu od jabuke	Jogurt s probiotikom (1,5 %)
Energijska vrijednost: 1267,6 kcal; Bjelančevine: 42,5 g; Masti: 13,8 g; Ugljikohidrati: 246,8 g		
<b>6. Dan</b>		
Gorki čaj	Juha od mrkve	Pire od krumpira
Pire od jabuka	Kuhano bijelo meso	Pire od blitve
Dvopek	Kuhana riža	Dvopek
Jogurt s probiotikom (1,5 % )	Kompot od jabuke	
Energijska vrijednost: 1382,7 kcal; Bjelančevine: 70,9 g; Masti: 15,4 g; Ugljikohidrati: 252,5 g		
<b>7. Dan</b>		
Čaj od šipka	Pileći ujušak	Kukuruzni žganci
Marmelada	Kruh bijeli odstajali	Jogurt s probiotikom (1,5 %)
Kruh bijeli odstajali	Puding od vanilije na miksanom kompotu od jabuke	Pire od jabuka
Energijska vrijednost: 1425,5 kcal; Bjelančevine: 63,1 g; Masti: 20,3 g; Ugljikohidrati: 248,2 g		

Tablica 9.1.1 : Jelovnik lagane pankreatičke dijete

Izvor : <https://hrcak.srce.hr/file/217756>

## 9.2. Prehrana parenteralnim putem

Ovaj vid prehrane je način nadoknade vode, energetske supstrate (glukoza i lipidi), aminokiselina i svih drugih hranjivih tvari (više od 50 različitih nutritivnih čimbenika) i.v. Treba je koristiti kad enteralnom prehranom ne možemo zadovoljiti kalorijske potrebe bolesnika ili kad bolest zahtijeva primjenu samo venskim putem. Parenteralna prehrana uglavnom ne stimulira sekreciju enzima gušterače, pa nema nepovoljnih utjecaja na sam upalni process.

## **10. Sestrinske dijagnoze kod pacijenta oboljelog od akutnog**

### **pankreatitisa**

Medicinska sestra, koja planira zdravstvenu njegu i izrađuje plan zdravstvene njege, može prepoznati aktualne ili moguće probleme kod liječenja pacijenata oboljelih od akutnog pankreatitisa te prema tome definirati sestrinske dijagnoze, ciljeve, intervencije te na kraju cijeli postupak evaluirati. Najčešće dijagnoze kod bolesnika sa akutnim pankreatitisom navedene su u daljnjem tekstu.

#### **10.1. Akutna bol**

Definicija - neugodan nagli ili usporeni osjetilni i čuvstveni doživljaj koji proizlazi iz stvarnih ili mogućih oštećenja tkiva s predvidljivim završetkom u trajanju kraćem od 6 mjeseci.

##### **Mogući ciljevi:**

- pacijent neće osjećati bol,
- pacijent će na skali boli iskazati nižu razinu boli od početne,
- pacijent će nabrojati uzroke boli,
- pacijent će prepoznati čimbenike koji utječu na jačinu boli,
- pacijent će znati načine ublažavanja boli.

##### **Intervencije**

- prepoznati znakove boli,
- izmjeriti vitalne funkcije,
- procijeniti bol pomoću dostupne skale za procjenu boli
- ublažavati bol na način kako je pacijent naučio,
- istražiti zajedno s pacijentom različite metode kontrole boli,
- ukloniti čimbenike koji mogu pojačati bol,
- primijeniti nefarmakološke postupke ublažavanja bolova,
- ohrabriti pacijenta,



- objasniti pacijentu da zauzme ugodan položaj te da ga mijenja,
- postaviti nepokretnog pacijenta u odgovarajući položaj,
- izbjegavati pritisak i napetost bolnog područja,
- podučiti pacijenta tehnikama relaksacije,
- obavijestiti liječnika o pacijentovoj boli,
- primijeniti farmakološku terapiju prema pisanoj odredbi liječnika,
- razgovarati s pacijentom o njegovim strahovima,
- ublažiti strah prisustvom i razgovorom,
- dokumentirati pacijentove procjene boli na skali boli.

### **Mogući ishodi/evaluacija**

- pacijent ne osjeća bol,
- pacijent na skali boli iskazuje nižu jačinu boli od početne,
- pacijent zna nabrojati uzroke boli,
- pacijent zna prepoznati čimbenike koji utječu na jačinu boli,
- pacijent zna načine ublažavanja boli,
- pacijent osjeća bol [19].

## **10.2. Mučnina**

Definicija - osjećaj nelagode u gornjim dijelovima probavnog sustava koji može dovesti do povraćanja

### **Mogući ciljevi**

- pacijent će verbalizirati smanjenu razinu mučnine,
- pacijent će provoditi postupke suzbijanja mučnine,
- pacijent će prepoznati činitelje koji mogu dovesti do mučnine,
- pacijent neće imati mučninu,

## **Intervencije**

- informirati pacijenta o uzrocima mučnine,
- osigurati mirnu okolinu,
- omogućiti pacijentu udoban položaj,
- osigurati ugodne mikroklimatske uvjete,
- savjetovati pacijentu da tijekom mučnine duboko diše te da olabavi odjeću,
- savjetovati pacijentu da ne uzima niti priprema hranu kada ima mučninu,
- prozračiti prostoriju,
- osigurati pacijentu bubrežastu zdjelicu i papirnati ručnik nadohvat ruke,
- osigurati privatnost,
- pružati pacijentu podršku,
- uzimati češće manje obroke i dobro prožvakati zalogaj,
- savjetovati pacijentu da konzumira mentol bombone ili čaj od metvice /kamilicu,
- savjetovati pacijentu da konzumira suhu hranu,
- savjetovati pacijentu da polagano konzumira male gutljaje tekućine,
- savjetovati pacijentu da 1 sat nakon obroka izbjegava ležanje ili fizički napor,
- koristiti tehnike distrakcije i relaksacije poput gledanja Tv-a ili slušanja glazbe,
- izbjegavati nagle pokrete ili premještanja,
- primijeniti propisane antiemetike.

## **Mogući ishodi/evaluacija**

- pacijent nema mučninu,
- pacijent verbalizira smanjenu razinu mučnine,
- pacijent nabraja načine sprečavanja s mučnine,
- mučnina je i dalje prisutna [19].

### **10.3.Povraćanje**

Definicija - stanje snažnog refleksnog izbacivanja sadržaja želuca kroz usnu šupljinu I ponekad kroz nos.

#### **Mogući ciljevi**

- pacijent neće povraćati,
- pacijent će izvijestiti o smanjenoj učestalosti povraćanja tijekom 24 sata,
- pacijent će prepoznati i na vrijeme izvijestiti o simptomima povraćanja.

#### **Intervencije**

- pacijenta bez svijesti postaviti u bočni položaj,
- svjesnog pacijenta smjestiti u sjedeći s glavom nagnutom naprijed,
- postaviti bubrežastu zdjelicu i staničevinu na dohvat ruke,
- primijeniti hladnu i vlažnu oblogu na čelo i vrat pacijenta,
- osigurati njegu usne šupljine nakon svake epizode povraćanja,
- oprati zube I očistiti usnu šupljinu,
- osigurati optimalne mikroklimatske uvjete u prostoriji,
- uočiti primjese u povraćenom sadržaju i o njima izvijestiti,
- ukloniti povraćeni sadržaj,
- prozračiti prostoriju,
- objasniti pacijentu uzrok povraćanja,
- ne izvoditi bolne postupke i pretrage prije obroka,
- osigurati pacijentu odmor prije obroka,
- ukloniti miris pripremanja hrane ako je moguće,
- ukloniti neugodne mirise i prizore iz okoline,
- neposredno po obroku postaviti pacijenta pola sata u sjedeći položaj,
- primijeniti propisanu dijetu,
- izbjegavati slatku i začinjenu hranu,
- izbjegavati gazirane sokove,
- primijeniti ordinirani antiemetik,

- dokumentirati učestalost povraćanja,
- dokumentirati trajanje povraćanja,
- dokumentirati količinu i izgled povraćenog sadržaja.

### **Mogući ishodi/evaluacija**

- pacijent ne povraća,
- pacijent povraća \_\_\_\_\_ puta dnevno u količini \_\_\_\_\_ ml,
- pacijent prepoznaje iritanse u okolini te ih uspješno otklanja [19].

## **10.4. Umor**

Definicija - osjećaj iscrpljenosti i smanjene sposobnosti za fizički i mentalni rad

### **Mogući ciljevi**

- pacijent će prepoznati uzroke umora,
- pacijent će znati postaviti prioritete dnevnih aktivnosti,
- pacijent neće osjećati umor.

### **Intervencije**

- izraditi s pacijentom plan dnevnih aktivnosti,
- mijenjati dnevni plan aktivnosti i odmora sukladno pojavi umora,
- osigurati neometani odmor i spavanje,
- osigurati mirnu okolinu, bez buke,
- odrediti prioritetne aktivnosti,
- osigurati potreban odmor prije i poslije aktivnosti,
- izbjegavati nepotrebne aktivnosti,
- provoditi umjerenu tjelovježbu,
- izbjegavati dugotrajno sjedenje ili stajanje,
- poticati pacijenta na sudjelovanje u aktivnostima samozbrinjavanja,
- osigurati manje obroke više puta dnevno,

- prilagoditi broj posjeta pacijentu,
- smanjiti razinu napetosti i stresa kod pacijenta,
- educirati pacijenta o potrebni promjena životnog stila.

### **Mogući ishodi/evaluacija**

- pacijent zna prepoznati uzroke umora,
- pacijent postavlja prioritet dnevnih aktivnosti,
- pacijent ne osjeća umor,
- pacijent je umoran [19].

## **10.5. Visok rizik za dehidraciju**

Definicija - stanje mogućeg rizika za deficit volumena tekućine.

### **Mogući ciljevi**

- pacijent će razumjeti uzroke problema i načine na koje mu se pomaže,
- pacijent neće biti dehidriran,
- pacijent će pokazati interes za uzimanjem tekućine,
- pacijent će povećati unos tekućine,
- pacijent će imati dobar turgor kože vlažan jezik i sluznice.

### **Intervencije**

- objasniti pacijentu važnost unosa propisane količine tekućine ako je dozvoljeno,
- podučiti pacijenta rizičnim čimbenicima,
- objasniti pacijentu da se ne oslanja na žeđ kao pokazatelj za uzimanje tekućine,
- osigurati tekućinu nadohvat ruke,
- pomoći bolesniku uzeti tekućinu,
- pratiti unos i iznos tekućina,
- mjeriti vitalne funkcije,
- uočiti znakove promijenjenog mentalnog statusa,

- pratiti vrijednosti laboratorijskih nalaza,
- poticati pacijenta da provodi oralnu higijenu,
- obavijestiti liječnika o promjenama,
- primijeniti ordiniranu terapiju,
- kontrolirati turgor kože,
- kontrolirati sluznice,
- dokumentirati učinjeno.

### **Mogući ishodi/evaluacija**

- pacijent je hidriran,
- pacijent razumije uzroke problema i načine na koje mu se pomaže,
- pacijent pokazuje interes za uzimanjem tekućine,
- pacijent unosi propisanu količinu tekućine\_\_\_\_\_ml/24 sata,
- specifična težina urina je u granicama normale\_\_\_\_\_,
- pacijent ima dobar turgor kože vlažan jezik i sluznice [19].

## **10.6. Neupućenost**

Definicija- nedostatak znanja i vještina o specifičnom problemu

### **Mogući ciljevi**

- pacijent će verbalizirati specifična znanja,
- pacijent će demonstrirati specifične vještine,
- obitelj će aktivno sudjelovati u skrbi i pružati podršku pacijentu.

### **Intervencije**

- poticati pacijenta na usvajanje novih znanja i vještina,
- prilagoditi učenje pacijentovim kognitivnim sposobnostima,
- podučiti pacijenta specifičnom znanju,
- pokazati pacijentu specifičnu vještinu,
- osigurati pomagala tijekom edukacije,

- poticati pacijenta i obitelj da postavljaju pitanja,
- poticati pacijenta da verbalizira svoje osjećaje,
- osigurati vrijeme za verbalizaciju naučenog,
- omogućiti pacijentu demonstriranje specifične vještine,
- pohvaliti bolesnika za usvojena znanja.

### **Mogući ishodi/evaluacija**

- pacijent verbalizira specifična znanja,
- pacijent demonstrira specifične vještine,
- obitelj aktivno sudjeluje u skrbi i pruža podršku,
- pacijent nije usvojio specifična znanja,
- pacijent ne demonstrira specifične vještine.[19]

## 11. Edukacija pacijenta od strane medicinske sestre

Kod pacijenata oboljelih od akutnog pankreatitisa veliku važnost ima međusobna suradnja liječnika, pacijenta i medicinske sestre. Medicinska sestra treba prepoznati moguće komplikacije same bolesti te aktivno sudjelovati u procesu liječenja.

Zbog same prirode bolesti, većina pacijenata ima jako malo informacije o uzrocima, samom tijeku i liječenju bolesti. Dužnost medicinske sestre je u podjeli medikamentozne terapije propisane od strane liječnika, redovito provođenje zdravstvene njege, pomoć pacijentu u obavljanju svakodnevnih životnih potreba te edukacija pacijenta kod otpusta iz bolnice za daljnji nastavak liječenja.

Od velike važnosti u samom liječenju akutnog pankreatitisa je dijetoterapija. Vrlo je važno dati pacijentu usmene informacije te pismene preporuke za provođenje preporučene dijeta.

Većini pacijenata oboljelih od akutnog pankreatitisa preporuča se mjenjanje životnih navika vezane uz prehranu. Pacijentima kod otpusta iz bolnice valja skrenuti pažnju na :

- alkohol- rizik za oboljenje se povezuje s učestalošću konzumiranja alkohola pa tako konzumacija više od 5 pića na dan povećava rizik više od 3 puta. [18]
- pretilost- pretilost se smatra čimbenikom rizika od razvoja akutnog pankreatitisa, posebice ako je u kombinaciji s učestalom konzumacijom alkohola. [18]
- šećerna bolest- liječenje šećerne bolesti tipa 2 oralnim hipoglikemicima može smanjiti rizik od pankreatitisa za 37 do 56% . [18]



## 12. Zaključak

Akutna upala gušterače je upalni proces u pravilu praćen jakim bolovima u gornjem abdomenu. Uz bolove se javlja mučnina, povraćanje, prolazna žutica i povišena tjelesna temperatura. Kod pacijenta sa akutnim pankreatitisom dolazi do meteorizma i oskudne crijevne peristaltike. Najčešći uzročnici akutne upale gušterače su alkohol i žučni kamenci. Nešto rijedi uzrok akutnog pankreatitisa mogu biti hiperlipidemije, hiperkalcijemija, virusi, bakterije i paraziti. Alkohol češće uzrokuje upalne promjene kod muške populacije dok žučni kamenci kod žena. Prema kliničkoj slici dijeli se na blagi akutni pankreatitis praćen prolaznim oštećenjem funkcije i potpunom restitucijom te teški pankreatitis praćen lokalnim i sistemskim komplikacijama.

Lokalne komplikacije su nekroza, pseudociste i apscesi gušterače dok su sistemske komplikacije povezane sa zatajenjem organa. Do komplikacija dolazi zbog prelaska aktiviranih enzima u krvotok ili aktivacije proteolitičkih enzima.

Dijagnoza akutnog pankreatitisa postavlja se na temelju kliničke slike, anamnestičkih podataka i laboratorijski nalaza. Ultrazvukom i CT pregledom se može dokazati uzrok bolesti.

Akutni pankreatitis potrebno je liječiti u bolnici zbog teško predvidivog tijeka bolesti. Blaži oblik bolesti u većini slučajeva (oko 80 %) ne zahtjeva specifičnu terapiju već su u veći slučajeva dovoljna samo rehidracija i primjena analgetika. Od velike važnosti u liječenju akutnog pankreatitisa ima sama prehrana te je potrebno gladovanje kod pacijenta koji ima bolove i nadutost crijeva kroz nekoliko dana. Pacijenti sa teškom kliničkom slikom liječe se u jedinici intenzivno liječenja.

Veliku ulogu u liječenju akutnog pankreatitisa ima medicinska sestra kao dio tima. Zadatak medicinske sestre u liječenju je edukacija pacijenta, primjena terapije, preporuke kod otpusta pacijenta iz bolnice o daljnjoj prehrani i promjeni štetnih navika.

Medicinska sestra je dužna pravovremeno prepoznati moguće komplikacije te o promjenama obavijestiti liječnika. Uz pravovremeno prepoznavanje komplikacija, medicinska sestra lakše planira zdravstvenu njegu, organizira intervencije te realizira ciljeve.

## 13. Literatura

- [1]. I. Mikolašević, I. Krznarić Zrnić, D. Štimac: Pristup bolesniku sa sumnjom na akutni pankreatitis, *Medicina Fluminensis* Vol. 49, No. 4, 2013, 356-363
- [2]. S. Martinović Galijašević: Akutni pankreatitis u praksi liječenja obiteljske medicine, *Acta Med Croatica* 69, 2015, 357-364
- [3]. B. Popović, I. Šutić, N. Skočibušić, A. Ljubotina, I. Diminić-Lisica, L. Bukmir: Kolestaza i upala gušterače u praksi obiteljske medicine, *Acta Med Croatica* 69, 2015. 319-326
- [4]. D. Petrač i suradnici: *Interna medicina*, Medicinska naklada, Zagreb, 2009. Str. 244. – 246.
- [5]. P. Keros, I. Andreis, M. Gamulin: *Anatomija i fiziologija*, Školska knjiga, Zagreb 2000.
- [6]. M. Zgrablić: *Anatomija i fiziologija*, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb 1986.
- [7]. [www.cybermed.hr/centri\\_a\\_z/rak\\_gusterace/anatomija\\_i\\_fiziologija\\_gusterace](http://www.cybermed.hr/centri_a_z/rak_gusterace/anatomija_i_fiziologija_gusterace) (dostupno 23.03.2018)
- [8]. <https://anatomija-i-fiziologija.000webhostapp.com/index.php/2017/04/23/pankreas-gusteraca/> (dostupno 23.3.2018)
- [9]. I. Krznarić Zrnić: Epidemiologija akutnog pankreatitisa u Primorsko-goranskoj županiji u razdoblju od 1995 do 2004., Magistarski rad, MF, Rijeka, 2006. Dostupno na: <https://bib.irb.hr/prikazi-rad?rad=264347> (10.04.2018)
- [10]. SE. Roberts, S. Morrison-Rees, A. John, JG. Williams, T. Brown, DG. Samuel: The incidence and aetiology of acute pancreatitis across Europe, *Pancreatology*, vol. 17(2): 155 – 165.
- [11]. M.W. Buchler, W. Uhl, P. Malfertheiner, M.G. Sarr: *Diseases of the Pancreas*, Basel, Karger AG, Basel, 2004.
- [12]. I. Prpić i suradnici: *Kirurgija za medicinare*, Školska knjiga, Zagreb, 2005.
- [13]. J. Vergles-Morović i suradnici: *Interna medicina odabrana poglavlja*, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2008.
- [14]. [www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/bolesti-probave/pankreatitis/akutni-pankreatitis](http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/bolesti-probave/pankreatitis/akutni-pankreatitis) (dostupno 24.03.2018.)
- [15]. S. Naumovski – Mihalić: Novi prognostički parametri u ranom prepoznavanju teških oblika akutnog pankreatitisa, Disertacija, MEF, Zagreb, 2011. Dostupno na: <http://medlib.mef.hr/1868/1/mihali%C4%87.pdf> ( 17.04.2018.)

- [16]. [www.plivamed.net/img/themes/pmfrontend/medicus/2014-02/files/assets/basic-html/page9.html](http://www.plivamed.net/img/themes/pmfrontend/medicus/2014-02/files/assets/basic-html/page9.html) (dostupno 25.05.2018.)
- [17]. [www.vasezdravlje.com/printable/izdanje/clanak/1564/](http://www.vasezdravlje.com/printable/izdanje/clanak/1564/) (dostupno 17.04.2018.)
- [18]. I. Martini, P. Orešković, M.T. Tolić, M. Lasić, I. Oreč, L. Prka: Dijetoterapija akutnog i kroničnog pankreatitisa, *Medicus* 24 (2), 2015, 155-163.
- [19]. D. Šimunec (urednica): *Sestrinske dijagnoze II*, Hrvatska komora medicinskih sestara, Zagreb, 2013.

## **14. Popis slika i tablica**

### **14.1. Popis slika**

Slika 2.1. Anatomija gušterače

Slika 8.3.1. Vizualno analogna skala za procjenu boli

### **14.2. Popis tablica**

Tablica 6.1. Komplikacije akutnog pankreatitisa

Tablica 9.1.1 : Jelovnik lagane pankreatičke dijeta

