

# Sestrinska skrb za pacijenta s akutnim pankreatitisom

---

**Blaži, Petra**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2016**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:252405>

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

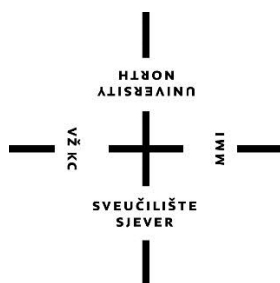
*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-31**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

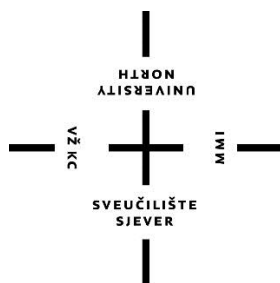
Završni rad br. 688/SS/2016

## **Sestrinska skrb za pacijenta s akutnim pankreatitisom**

Petra Blaži, 4959/601

Varaždin, srpanj 2016.





# Sveučilište Sjever

Odjel za biomedicinske znanosti

Završni rad br.688/SS/2016

## **Sestrinska skrb za pacijenta s akutnim pankreatitisom**

### **Student**

Petra Blaži, 4959/601

### **Mentor**

Melita Sajko, dipl.med.techn.

Varaždin, srpanj 2016.

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za biomedicinske znanosti		
PRISTUPNIK	Petra Blaži	MATIČNI BROJ	4959/601
DATUM	19.01.2016.	KOLEGIJ	Zdrastvena njega odraslih 1
NASLOV RADA	Sestrinska skrb za pacijenta s akutnim pankreatitisom		

MENTOR	Melita Sajko, dipl.med.techn.	ZVANJE	predavač
--------	-------------------------------	--------	----------

ČLANOVI POVJERENSTVA	1.	Marijana Neuberg, mag. med. techn., predsjednik
	2.	Melita Sajko, dipl. med. techn., mentor
	3.	Natalija Uršulin Trstenjak, doc. dr. sc., član
	4.	Ivana Živoder, dipl.med.techn., zamjenski član
	5.	

## Zadatak završnog rada

BROJ	688/SS/2016
------	-------------

### OPIS

Akutni pankreatitis je upala gušterače izazvana aktivacijom enzima u vlastitom tkivu. Bolest može varirati od lagane upale do nekrotizirajućeg pankreatitisa. Edukacija medicinske sestre, koja je vrlo važna, nakon postavljene dijagnoze usmjerena je prvenstveno na pravilnu prehranu te sprječavanje mogućih komplikacija.

U radu je potrebno:

- \* opisati anatomiju i fiziologiju gušterače
- \* navesti epidemiološke podatke o učestalosti akutnog pankreatitisa u populaciji
- \* opisati kliničku sliku i komplikacije akutnog pankreatitisa
- \* opisati liječenje akutnog pankreatitisa
- \* navesti sestrinske dijagnoze i intervencije kod pacijenta oboljelog od akutnog pankreatitisa
- \* opisati edukaciju pacijenta
- \* citirati literaturu

ZADATAK URUČEN

29.01.2016.



*Melita Sajko*

## **Predgovor**

Zahvaljujem se svojoj mentorici poštovanoj Meliti Sajko, dipl.med.techn., na razumijevanju i savjetima koji su mi pomogli prilikom pisanja mog završnog rada.

Zahvaljujem se voditeljici knjižnice Sveučilište Sjever u Varaždinu na pruženoj pomoći za vrijeme prikupljanja literature.

Veliko hvala mojim roditeljima na ukazanom povjerenju, podški i strpljenju tijekom mog školovanja što su mi omogućili da ostvarim svoje ciljeve.

Zahvaljujem se svojim dragim prijateljicama koje su mi bile podrška u svakom trenutku i ostavile puno lijepih uspomena na studentske dane.

## Sažetak

Cilj ovog rada bio je opisati što je akutni pankreatitis (AP). AP je nagla upala gušterače koja može biti blagog ili težeg oblika. Najčešći uzročnici akutnog pankreatitisa su žučni kamenci te alkoholizam. Simptomi kod akutnog pankreatitisa snažno utječu na fizičko i psihosocijalno funkcioniranje, što često uključuje: mučnina, povraćanje, jaka grčevita bol ispod desnog rebrenog luka i mnoge druge simptome. U radu je opisana je anatomija i fiziologija gušterače, definirani čimbenici rizika bolesti i učestalost njihova pojavljivanja. Opisana je klinička slika, dijagnoza bolesti i liječenje. Najvažniji dio rada obuhvaćaju sestrinske dijagnoze i intervencije te edukacija medicinske sestre. Edukacija medicinske sestre važan je dio kod pacijenta oboljelog od akutnog pankreatitisa. Posebnu važnost treba staviti na prehranu, koja je važna u tijeku i nakon završetka liječenja. Kod blagog oblika akutne upale bolesnici obično nakon kratkotrajnoga gladovanja polako počinju normalno jesti. Bolesnici se počinju hraniti malim količinama ugljikohidrata i proteina, a broj kalorija postupno se povećava u vremenu od tri do šest dana. Masnoće je potrebno što je više moguće izbjegavati za vrijeme i nakon završenog liječenja. Kod teškog oblika akutne upale upravo očuvanje sluzničke barijere unosom enteralnih pripravaka znatno smanjuje rizik razvoja sepse i metaboličkih komplikacija povezanih s primjenom parenteralne prehrane. Nutritivne potrebe kod akutne upale gušterače su povećane upravo zbog povećane potrošnje energije i katabolizma (razgradnje) proteina.

Ključne riječi: Akutni pankreatitis, lokalne i sustavne komplikacije

## **Popis kratica:**

AP – akutni pankreatitis

UZV – ultrazvučni pregled

CT – kompjuterizirana tomografija

ERCP – endoskopska retrogradna kolangiopankreatografija

TPP – totalna parenteralna prehrana



## Sadržaj:

1.Uvod .....	1
2.Anatomija gušterače .....	3
3.Fiziologija gušterače.....	4
4. Epidemiologija upale gušterače.....	5
5. Patologija i patofiziologija akutnog pankreatitisa .....	6
5.1. Patologija .....	6
5.2. Patofiziologija.....	6
6. Klinička slika i komplikacije akutnog pankreatitisa.....	8
7. Dijagnoza akutnog pankreatitisa .....	10
7.1. Ultrazvuk abdomena.....	10
7.2. Kompjuterizirana tomografija.....	11
7.3. Endoskopska retrogradna kolangiopankreatografija.....	11
8. Liječenje akutnog pankreatitisa .....	12
8.1. Konzervativna terapija.....	12
8.1.1. Bazična terapija .....	12
8.1.2. Liječenje komplikacija .....	13
8.1.3. Suzbijanje boli.....	13
8.1.4. Antibiotici.....	13
8.1.5. Ostale terapije.....	14
8.2. Kirurško liječenje.....	14
9. Prehrana u liječenju akutnog pankreatitisa .....	16
9.1. Prehrana enteralnim putem .....	16
9.2. Prehrana parenteralnim putem .....	16
9.3.Oralna prehrana.....	17
10. Sestrinske dijagnoze i intervencije medicinske sestre .....	20
10.1. Akutna bol.....	20
10.2. Dehidracija.....	21
10.3. Mučnina .....	22
10.4. Povraćanje.....	23

10.5. Visok rizik za nepodnošenje napora .....	24
10.6. Strah .....	25
10.7. Neupućenost.....	27
11. Edukacija medicinske sestre u pacijenata oboljelih od akutnog pankreatitisa .....	28
12. Zaključak .....	29
12.Literatura .....	30
13. Popis slika.....	31



# 1.Uvod

Upalu gušterače najčešće uzrokuju žučni problemi 40%, dok alkoholizam u 30% slučajeva. Incidencija akutnog pankreatitisa je varijabilna i kreće se između 5/100 000 i 80/100 000 stanovnika godišnje. Učestalost akutne upale gušterače je u porastu, tako da se u razvijenim zemljama kreće od 10 do 50 bolesnika na 100 000 stanovnika. U žena je češće povezana s kolelitijazom, a u muškaraca s alkoholizmom. Te uzroke nalazimo u više od 70% bolesnika u razvijenim zemljama Europe i Sjeverne Amerike, a u Aziji je čak 10 do 20% akutnih upala posljedica je parazitom *Ascarislumbricoides*. Uz žučne kamence i alkohol, treću veću grupu etioloških čimbenika za razvoj AP čine idiopatski čimbenici. Akutni idiopatski pankreatitis definiran je kao pankreatitis kod kojega unatoč opsežne dijagnostičke obrade nije nađen uzrok.[1] U svakodnevnoj kliničkoj praksi, dijagnoza akutnog idiopatskog pankreatitisa trebala bi se svesti na minimum, utvrđivanjem etioloških čimbenika temeljenih na kliničkim simptomima i dostupnim nalazima. Tako su otkrićem endoskopskog ultrazvuka, brojni sporni etiološki čimbenici koji su se ranije vodili kao idiopatski, sada dijagnosticirani kao bilijarna mikrolitijaza. Obzirom na to, unatrag nekoliko godina bitno se je smanjio postotak idiopatskih pankreatitisa.[1] Glavna karakteristika akutnog pankreatitisa najčešće je popraćena jakim bolovima u trbuhu i povećanim koncentracijama gušteračnih enzima u krvi ili mokraći, uključujući amilazu i lipazu. Akutni pankreatitis karakteriziraju lokalne komplikacije u koji se ubraja ascites koji ima obilježja eksudata uz izrazito povećane koncentracije amilaze u ascitesu. Dijagnoza akutnog pankreatitisa postavlja se na temelju kliničke slike, tj. prisutnih simptoma i znakova u oboljelog.[2] Važnost pravilno uzete anamneze i provedenih dijagnostičkih postupaka ima daljnju ulogu u zbrinjavanju bolesnika. Prilikom uzimanja sestrinske anamneze važno je obratiti pažnju: bol koja je lokalizirana u epigastriju, povišenu tjelesnu temperaturu, ikterus, meteorističan trbuh.

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. Pacijentu se objašnjava kakav je to postupak i koliko je važan u procesu njegova liječenja. Liječenje akutnog pankreatitisa može biti konzervativno i kirurško.

Temeljni principi konzervativnog liječenja jesu:

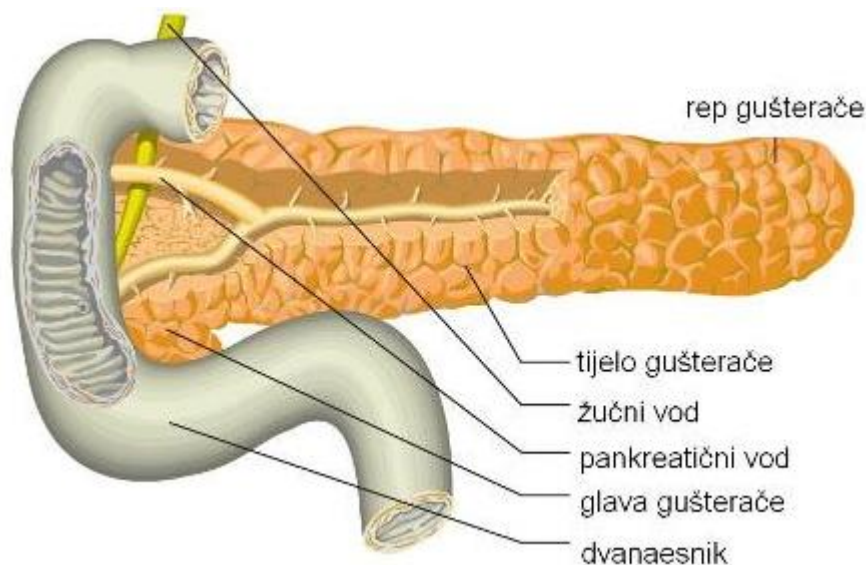
- a) suzbijanje boli analgeticima,
- b) potpora organskih funkcija mjerama intenzivnog liječenja,
- c) eliminacija uzroka poput endoskopskog uklanjanja žučnih kamenaca iz koledokusa.[1]

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%. 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. bolesnici se počinju hraniti malim količinama ugljikohidrata i proteina, a broj kalorija postupno se povećava u vremenu od tri do šest dana. Masnoće se izbjegavaju. 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.[1]

## 2. Anatomija gušterače

Gušterača dolazi od latinske riječi pankreas, nazivamo je mješovitom žlijezdom jer ima ulogu žlijezde s vanjskim (egzokrinim) i s unutarnjim (endokrinim) izlučivanjem. Kao žlijezda s vanjskim izlučivanjem izliva pankreatični sok u dvanaesnik preko izvodnog kanala, ductus pancreaticus major. Nakupine egzokrinih stanica gušterače nazivamo acinusima. Njezin dio unutarnjim izlučivanjem posebno su nakupine stanica (langerhansovi otočići) koje svoje hormone, inzulin i glukagon izlučuju izravno u krv. Gušterača leži vodoravno, poprijeko ispred kralježnice, u području stražnje trbušne stijenke. Dugačka je od 15 do 25 cm. Na njoj razlikujemo caput pancreatis, glavu, koja priliježe u konkavitet zavoja dvanaesnika, corpus pancreatis, tijelo i cauda pancreatis, rep koji seže do hilusa slezene. (Slika 2.1.) U unutrašnjosti se duž gušterače proteže njezin glavni izvodni kanal, ductus pancreaticus major, koji se izliva u dvanaesnik. Gušteračin sok sastoji od vode, bikarbonatnih iona te niza probavnih enzima. Bikarbonatni ioni neutraliziraju kiseli pH želučana soka i tvore povoljan okoliš koji omogućuje djelovanje enzima gušterače i tankog crijeva. Enzimima gušterače pripadaju:

- a) amilaza – razgrađuje škrob,
- b) tripsin – razgrađuje bjelančevine,
- c) lipaza – razgrađuje trigliceride. [3]



Slika 2.1. Anatomija gušterače

Izvor: <http://www.onkologija.hr/gusteraca-anatomija-i-fiziologija/>

### 3.Fiziologija gušterače

Sekreti gušterače sadrže enzime velike važnosti za probavu. Lučenje tih enzima kontroliraju dijelom refleksni mehanizmi, a dijelom gastrointestinalni hormoni sekretin i kolecistokinin. Dio gušterače koji luči pankreatične sokove je zapravo alveolarna žlijezda koja slični žlijezdama slinovnicama. Granule koje sadrže probavne enzime (zimogene granule) nastaju u stanicama i otpuštaju se egzocitozom s vrha stanica u lumen gušteračinih vodova. Gušteračin sok je alkalni (bazičan) te ima visoku koncentraciju bikarbonatnih iona. Dnevno se luči oko 1500 mL pankreatičnih sokova. Žučni i intestinalni sekreti su također neutralni ili alkalni, te ti sekreti skupa neutraliziraju želučanu kiselinu, povisujući pH sadržaja dvanaesnika na 6.0 do 7.0. do vremena kada humus dosegne jejunum, njegov pH je gotovo neutralan, no intestinalni sadržaji su rijetko alkalni.

Osim probavnih enzima, gušterača stvara bar još četiri polipeptida s regulatornom aktivnošću u Langerhansovim otočićima. Dva od njih su inzulin i glukagon koji imaju važne funkcije u regulaciji intermedijarnog metabolizma ugljikohidrata, proteina i masti. Treći polipeptid, somatostatin, igra ulogu u regulaciji sekrecije iz stanica otočića, a četvrti, pankreatični polipeptid, vjerojatno služi prvenstveno regulaciji sekrecije bikarbonatnih iona u tankom crijevu.[4]

Inzulin stimulira apsorpciju glukoze iz krvnih stanica mišića, masnog tkiva i jetre. Ima i sposobnost pohranjivanja glukoze u obliku glikogena u mišićima i jetri. Inzulin se, također, koristi i kako bi se spriječila uporaba masti za dobivanje energije. Inzulin se izlučuje u dvije faze; prva faza uključuje brzo otpuštanje ogromnih količina inzulina kao reakciju na veće razine glukoze u krvi koje su nastala konzumiranjem hrane. Visoka razina inzulina u tijelu stimulira stanice mišića i jetre da upijaju glukozu iz krvi. Neposredno nakon tog procesa razina šećera u krvi pada. Kad inzulin primijeti niže razine glukoze u krvi, onda se i njegova razina otpuštanja smanjuje. U drugoj fazi razina inzulina otpuštenog u krv je dosta niska u usporedbi s prvom fazom. Smanjenje količine je potrebno zato što će jetra otpustiti šećer u krvotok (neovisno o apsorpciji hrane). Ovo osigurava normalan rad tijela koji zalihe energije dobiva iz šećera koji se otpušta u tijelu. Izlučeni inzulin apsorbira plazma u krvi gdje se kombinira s beta globulinom. [4]

## 4. Epidemiologija upale gušterače

Akutni pankreatitis rasteći je problem u Europi i Americi. Incidencija AP različita je u pojedinim zemljama i ovisna je o etiološkim čimbenicima. Kreće se od 5,4 do 73,4 oboljelih na 100 000 stanovnika, s niskom incidencijom u Engleskoj i Nizozemskoj, srednjom u Njemačkoj i Škotskoj a izrazito visokom u Americi i Finskoj. U zemljama gdje se intenzivno konzumira alkohol i to naročito vikendom, kao što je to slučaj u Finskoj, incidencija AP je visoka i iznosi 47-102/100 000. Spol je važan čimbenik koji je usko povezan s rizikom pojave AP: incidencija alkoholnog pankreatitisa je viša kod muškaraca, dok je incidencija bilijarnih pankreatitisa viša kod žena. Zadnjih godina, čini se da je porasla incidencija AP u zapadnim razvijenim zemljama, dijelom radi porasta kolelitijaze i alkoholizma a dijelom i zbog bolje dijagnostike (CT, endoskopski UZV i dr). Usprkos povećane incidencije AP, zadnjih je godina došlo do sniženja stope mortaliteta zbog poboljšanja dijagnostičkih i terapijskih postupaka. Tako neke studije pokazuju pad mortaliteta u zadnje dvije godine između 2% i 11,4%. [5]

Dobiveni podaci u Hrvatskoj 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 kreće se oko 30/105 i ne pokazuje tendenciju porasta. Viša incidencija zapažena je u muškaraca, a prosječna dob oboljelih žena značajno je viša nego u muškaraca. Najučestalija je bilijarna etiologija (60,7%), a potom slijede alkoholna (17,3%), idiopatska (15%) i ostale (7%). Alkoholna etiologija zastupljenija je u muškaraca (92%), a bilijarna dominira u žena (62%). Takva razlika među spolovima manje je 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. Ukupni mortalitet je 2,6%, a najviše smrtnih ishoda vidi se u skupini idiopatskih pankreatitisa. Prosječna dob hospitaliziranih bolesnika je oko 60 godina i približno su ravnomjerno raspoređeni prema spolu. [6]



## 5. Patologija i patofiziologija akutnog pankreatitisa

### 5.1. Patologija

Gušterača je žlijezda sastavljena od egzokrinog i endokrinog dijela. Egzokrini dio gušterače luči: amilaze, lipaze i proteaze, a glavni je produkt endokrinog pankreasa inzulin. Patološki proces može istodobno zahvatiti i egzokrini i endokrini dio, odnosno patološki proces može potjecati samo iz egzokrinog dijela ili endokrinog dijela. [7]

Akutni pankreatitis najčešće se javlja u alkoholičara i u ljudi sa žučnim kamencima. Rijede su uzročnici mikroorganizmi, paraziti, ishemija i neki lijekovi. U 10% slučajeva uzrok je nepoznat. Težina kliničke slike i morfoloških promjena znatno varira. Aktivirani pankreatični enzimi razaraju sve strukture pankreasa (parenhim, krvne žile, masno tkivo), a na to se nadovezuje upala. Kliničkom slikom dominira jaka bol, a potom šok. Smrtnost od šoka iznosi 5%. [8]

### 5.2. Patofiziologija

Gušterača je smještena iza želuca i povezana s tankim crijevom na njegovom početku (duodenumu). Kad kiseli sadržaj poluprobavljene hrane stigne u početak tankog crijeva, gušterača pomaže u neutraliziranju ovog sadržaja. Vodovi gušterače izlučuju velike količine lužine (bikarbonata) i time neutraliziraju kiseli sadržaj želuca.[9]

Gušterača proizvodi za tijelo najvažnije enzime za razgradnju i probavu proteina, masnoća i ugljikohidrata. Razgrađuju ih na molekule koje se mogu naći u krvi i putem nje dospjeti do stanica.[9]

Enzime (tripsin, kimotripsin, karbohidrataza, amilaza i lipaza) tek po izlazu iz gušterače aktiviraju enzimi crijeva – enterokinaze. Taj dio gušterače zovemo egzogeni (vanjski) jer se njezini proizvodi izlučuju prema van: u šupljinu probavnog trakta, točnije u dvanaesnik.[9]

Gušterača također sadrži male nakupine stanica potpuno drugačije funkcije. Zovemo ih Langerhansovim otočićima. Sastoje se od nekoliko vrsta stanica:  $\alpha$  (alfa),  $\beta$  (beta),  $\gamma$  (gama), i  $\delta$  (delta) što izlučuju hormone u krvotok. Alfa stanice izlučuju glukagon, beta inzulin, gama somatostatin. [9]

Inzulin i glukagon zajedno se izbacuju direktno u krvotok, pa zajedno reguliraju razinu glukoze u krvi. Inzulin snižava razinu šećera u krvi i povećava razinu glukagona u jetri. Glukagon polako povećava razinu šećera u krvi ukoliko on padne prenisko. Zbog problema s izlučivanjem inzulina

javlja se šećerna bolest. Zdrava gušterača izlučuje inzulin čim se povisi razina šećera u krvi. Šećer u krvi raste samo pri obroku, i to samo onda kad se jede hrana koja se probavom pretvara u krvni šećer, dakle, ugljikohidrati.[9]

Znači, zdrava gušterača stalno i besprijeckorno regulira razinu šećera u krvi, čineći je ujednačenom tako što izlučuje inzulin u količini koja točno odgovara smanjenju i povećanju razine glukoze tijekom dana. Hormon inzulin proizvode beta-stanice koje se nalaze u gušterači. Kad beta-stanice ne proizvode dovoljno inzulina, dolazi do povećanja razine glukoze u krvi, odnosno hiperglikemije. Suprotna pojava – smanjena razina glukoze u krvi naziva se hipoglikemija. Jetra pomaže gušterači u reguliranju razine šećera u krvi tako što pohranjuje višak glukoze u obliku koji se naziva glikogen. Kad dobije uputu od gušterače, jetra ponovno pretvara glikogen u glukozu koju tijelo potom može upotrijebiti.[9]

## 6. Klinička slika i komplikacije akutnog pankreatitisa

Dijagnoza AP u ranom stadiju nije jednostavna, obzirom da ne postoje specifični klinički znaci koji bi upućivali na ovu bolest. U većine bolesnika prvi simptom AP-a je trbušna bol. Najčešće je lokalizirana u epigastriju i širi se ispod lijevog rebrenog luka. U akutnom bilijarnom pankreatitisu bol se obično javlja 6 do 10 sati nakon obilnog masnog obroka. U određenog broja bolesnika uz bol u truhu javlja se mučnina i povraćanje, nakon čega ne nastupa olakšanje u smislu smanjenja boli nego su tegobe još izraženije. Često je prisutna i opstipacija. Može se pojaviti smanjeno izlučivanje mokraće (oligurija) ili prestanak izlučivanja mokraće (anurija) zbog akutnog zatajenja bubrega.[10]

Klinička slika bolesnika s AP-om može varirati od sasvim neupadne, do vrlo teške s dubokim poremećajem stanja svijesti i vitalnih znakova. Postoji mogućnost pojave delirija u bolesnika u kojih je alkoholizam uzrok pankreatitisa. Fizikalnim pregledom može se ustanoviti žutica, ako je upala gušterače npr. bilijarne etiologije. Stijenka trbuha osjetljiva je na palpaciju ili perkusiju, a distenzija trbušne stijenke može se javiti kao posljedica ileusa tankog crijeva ili dilatacije poprečnog kolona. U najtežim oblicima bolesti, u kojima je obično posrijedi nekroza pankreasa, na koži oko pupka vidljive su plavičaste pjegice krvarenja. U statusu je bolesnik blijed, oznojen uz moguću povišenu tjelesnu temperature. U većine bolesnika povišena temperatura počinje početkom bolesti, može ići i do 39 ° C i traje nekoliko dana. Vrijeme pojave povišene temperature je vrlo važno u utvrđivanju njenog uzroka i značenja. Vrućica u drugom ili trećem tjednu od pojave bolesti obično nastaje zbog infekcije nekroze i mnogo je značajnija od one u prvom tjednu. Infekcija nekroze nosi visoki mortalitet i zahtijeva kiruršku intervenciju.

Zbog svega toga, vrlo je važno utvrditi vjerojatni uzrok vrućice jer to određuje daljnji postupak zbrinjavanja bolesnika. Klinička slika AP ovisi o tome da li se radi o blagom ili teškom AP. Kod blagog oblika bolesti, bolovi se smiruju već nakon 3-4 dana, dok kod teških oblika dolazi do razvoja lokalnih i sustavnih komplikacija.[2]

Sljedeći podaci o lokalnim i sustavnim komplikacijama spomenuti su i opisani u tablici 6.1.

1. LOKALNE KOMPLIKACIJE	a) Pseudocista pankreasa b) Pankreasni ascites c) Pankreasna fistula d) Nekroza pankreasa
2. SUSTAVNE KOMPLIKACIJE	a) Infekcija b) Refraktorna hipotenzija c) Akutno bubrežno zatajenje d) Novonastala respiratorna insuficijencija Simptomatski pleuralni izljev e) Novonastali plućni edem ili plućni infiltrate f) Novonastalo srčano zatajivanje g) Acidoza (pH < 7.25) h) Gastrointestinalno krvarenje (> 500 ml/24 sata) i) Novonastala diseminiranaintravaskularna koagulacija (DIK)

*Tablica 6.1. Komplikacije akutnog pankreatitisa*

*Izvor: hrcak.srce.hr/file/16609*

## **7. Dijagnoza akutnog pankreatitisa**

U većine oboljelih od akutnog pankreatitisa dijagnoza se postavlja na osnovu kliničke slike, laboratorijskih parametara, slikovnih radioloških tehnika.

Prethodno je potrebno isključiti sva druga stanja i bolesti (perforaciju želučanog ili duodenalnog ulkusa, akutnu crijevnu opstrukciju, akutni koronarni incident, aneurizmu aorte trombozu mezenterijelnih arterija) koje čine diferencijalnu dijagnozu.[10]

Ciljevi dijagnostičkog postupka jesu rana dijagnoza i procjena težine bolesti.

U laboratorijskoj dijagnostici najveću važnost imaju ponajprije povećane koncentracije amilaze u serumu i/ili urinu, ali i povećane lipaze u serumu. Uz leukocitozu i moguću anemiju, ako je krvarenje u gušteračno ili u okolna tkiva izraženije, relativno često nalaz jest hipokalijemija koja je rezultat povraćanja. Pri zatajivanju bubrežne funkcije bit će povećane koncentracije ureje i kreatinina. Acidoza se nalazi pri teškim oblicima nekrotizirajućeg pankreatitisa. U oko trećine bolesnika postoji hiperglikemija. Povećane koncentracije bilirubina, transferaza i alkalne fosfataze pojavljuje se kao uzrok akutnom pankreatitisu opstrukcija koledokusa.[2]

### **7.1. Ultrazvuk abdomena**

Do sada se je pokazalo da je UZV prva linija pretrage za utvrđivanje uzroka pankreatitisa i praćenje pacijenata s blagom oblikom akutnog pankreatitisa, kao i za praćenje jasno definiranih komplikacija. UZV se obično radi 1. ili 2. dan po prijemu, a prati se veličina pankreasa, njegova ehogenost, te pankreasni i žučni vodovi. Uglavnom se ponavlja treći ili sedmi dan nakon prvog učinjenog. UZV je prvi prognostički indikator za težinu AP. Ovom metodom mogu se prikazati i pankreasne ciste, pseudociste, apscesi a putem perkutane punkcije pankreasa može se vršiti aspiracijska drenaža pseudociste i apscesa pankreasa.[11] UZV je neinvazivna metoda, ne izlaže bolesnika ioniziranom zračenju. Jedini nedostatak ove metode je činjenica da u 20% bolesnika katkada jaki meteorizam sprječava prikaz strukture pankreasa.

## **7.2. Kompjuterizirana tomografija**

CECT – kompjuterizirana tomografija s primjenom kontrasta najpouzdanije je metoda kojom se otkrivaju nekroze gušteračnog tkiva ali i ekstrapankreatičnog nakupljanja tekućine. Pretragu je najbolje učiniti najmanje 48 sati po prijemu bolesnika. CT može diferencirati pankreatitis od drugih upalnih stanja u abdomen.[1]

## **7.3. Endoskopska retrogradna kolangiopankreatografija**

ERCP je endoskopska retrogradna kolangiopankreatografija koja kod AP ima dijagnostičku i terapijsku vrijednost - kod teških oblika bilijarnog pankreatitisa pomoću ERCP reducira se mortalitet i morbiditet.[11]

## **8. Liječenje akutnog pankreatitisa**

U liječenju AP postoje različiti stavovi kao i preporuke raznih nacionalnih i internacionalnih društava i udruženja gastroenterologa.

Zbog toga, prije postavljanja plana liječenja važno je utvrditi tip AP, procijeniti stadij u razvijanju bolesti te pratiti eventualno postojanje komplikacija. Na temelju osnovnih pokazatelja odvija se procjena - kliničkim, biokemijskim i morfološkim kao i na njihovim promjenama u tijeku promatranja bolesnika. Na osnovi svih nalaza odlučuje se o terapiji AP koja može biti konzervativna ili kirurška. Ove dvije terapije nisu alternativne već se međusobno nadopunjuju.[12]

### **8.1. Konzervativna terapija**

Konzervativna terapija uključuje:

- standardnu bazičnu terapiju
- terapiju nastalih komplikacija

#### **8.1.1. 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, balans elektrolita i metaboličkih abnormalnosti, ništa na usta (TPP) 2-3 dana, a iza toga, u prvih 24 sata postupno uzimanje bistrte 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 AP moraju se liječiti u Jedinicama intenzivnog liječenja jer unutar nekoliko sati po prijemu može doći do razvoja komplikacija. Kod svih bolesnika neophodan je nadzor centralnog venskog tlaka te svih vitalnih znakova kao i praćenje satne diureze.[12]

### **8.1.2. Liječenje komplikacija**

U liječenju komplikacija održavanje adekvatnog intravaskularnog volumena je najbitnija terapijska mjera u liječenju AP. Bolesnici s AP sekvestriraju velike količine tekućine ne samo u retroperitonealni prostor i intraperitonealnu šupljinu (pankreasni ascites) nego također i u crijeva i pleuralni prostor. Stoga je potrebna adekvatna nadoknada tekućine koja može početno iznositi i do 10 L kristalične ili koloidne otopine unutar 24 sata po prijemu bolesnika na liječenje.[12]

Za utvrđivanje potrebne količine tekućine važan je monitoring centralnog venskog tlaka (CVT), mjerenje satne diureze i stalna kontrola hematokrita i hemoglobina.

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 koji mora iznositi 8-12 cm H<sub>2</sub>O, diurezom koja mora iznositi > 50ml/h, saturacijom u venskoj krvi > 95%, te smanjenjem hematokrita ako je pri dolasku bio visok. Neadekvatna hidracija može uvjetovati hipotenziju te akutnu tubularnu nekrozu.[12]

### **8.1.3. Suzbijanje boli**

Suzbijanje boli važna je mjera liječenja, jer je bol često dominantan simptom u AP te neadekvatna analgezija može uzrokovati hemodinamsku nestabilnost pacijenta. Suzbijanje bolova postiže se parenteralnom kontroliranim analgezijom. U slučaju jakih bolova postoji mogućnost uvađanja torakalne epiduralne analgezije. 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.[12]

### **8.1.4. Antibiotici**

Zbog činjenice da razvoj inficiranih pankreasnih nekroza bitno povećava smrtnost u bolesnika s AP, velika je važnost u prevenciji i ranom liječenju gram- negativne pankreasne sepse. O profilaktičkoj antibiotskoj terapiji kod bolesnika s teškim oblikom AP, postoje različite preporuke. Glavni izvor gram - negativnih bakterija je crijevo te je jedan od mogućih načina prevencije infekcije. Profilaktička primjena antibiotika u cilju prevencije nekroze pankreasa nije indicirana. U uobičajenoj medicinskoj praksi primjenjuju se antibiotici u teškim oblicima AP sa značajnom



nekrozom i organskim oštećenjem, kod bilijarnih pankreatitisa te u slučaju pozitivnih mikrobioloških kultura.[12]

### **8.1.5. Ostale terapije**

Teške oblike AP često prati acidoza koju je potrebno razjasniti, a također se u nekih bolesnika javlja i hiperglikemija. U slučaju pada hematokrita ispod 30% daju se transfuzije krvi, dok se u bolesnika s hipovolemijom i hipoproteinemijom te poremećajima koagulacije daju infuzije svježe smrznute plazme. Krvarenja iz gornjeg dijela probavnog trakta zahtijevaju hitnu endoskopiju i primjenu inhibitora protonske pumpe. U bolesnika s izrazitom hipertrigliceridemijom preporuča se plazmafereza dok kod trudnica s istim uzrokom AP, može pomoći intravenozna infuzija s heparinom. U slučaju akutnog zatajenja bubrega indicirana je hemodijaliza, dok se u slučaju akutne respiratorne insuficijencije u bolesnika primjenjuje mehanička ventilacija.[12]

## **8.2. Kirurško liječenje**

Kirurško liječenje primjenjuje se u slučajevima inficirane pankreasne nekroze, perzistirajućem akutnom abdomen, apcesu gušterače. Najteža odluka u liječenju AP pitanje je indikacije za izvođenje kirurškog zahvata. Tijekom 2002. godine Internacionalno udruženje pankreatologa donijelo je 11 smjernica o mogućim opcijama kirurške terapije AP, kojima su detaljno razrađene kirurške mogućnosti svih komplikacija teškog pankreatitisa. Iz navedenih smjernica proizlazi da se kod nekroze pankrease ne preporuča zahvat unutar 14 dana od početka bolesti osim u slučajevima izrazitog pogoršanja kliničkog stanja usprkos poduzetih mjera intenzivnog liječenja, kada se radi o inficiranoj nekrozi pankreasa ili o višeorganskom zatajivanju koje se javlja kod opsežnih sterilnih nekroza. Neovisno od toga, zahvat se često mora ponoviti. 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.

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. Liječenje bolesnika s teškim AP vrlo je dugotrajno (40-50 dana), a komplikacije su mnogobrojne, pa je i u kasnijoj fazi bolesti katkad potrebno ponovno izvesti kirurški zahvat.[12]

Najčešće izvođene operacije: a) izravna - resekcija gušterače

b) neizravno - povezana s kirurškog liječenja žučnog trakta

c) Resekcija - uklanjanje dijelova gušterače može smanjiti razinu lučenja, što dovodi do oporavka.[12]

U tablici 8.2.1. su prikazani pokazatelji organskog zakazivanja u akutnom pankreatitisu.

Cirkulacija - šok	Sistolički krvi tlak	<90 mmHg
Disanje - hipoksija	Parcijalni tlak kisika	<60mmHg
Bubrezi - funkcija	Koncentracija kreatinina	>130 $\mu$ mol/L
Probavni sustav - krvarenje	Melena/hematemeza	

*Tablica 8.2.1. organsko zakazivanje u akutnom pankreatitisu*

*Izvor: D.Petrač i suradnici: Interna medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2009*

## **9. Prehrana u liječenju akutnog pankreatitisa**

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.

### **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. Razlog odgode primjene enteralne prehrane su komplikacije, kao što su uporne mučnine i povraćanje, intenzivna bol nakon jela, proljev, mehanička opstrukcija, smanjena pokretljivost crijeva, malapsorpcija (neuhranjenost), gastrointestinalno krvarenje i neka druga stanja.

Enteralna prehrana uvodi se polako, jer su pripravci uglavnom hiperosmolarni, navlače vodu pa mogu izazvati proljev i dodatno zakomplicirati bolesnikovo stanje. Kako bi se to izbjeglo, preporučuje se prvih dana smanjiti dozu i ovisno o putu primjene, pažljivo podesiti protok preko enteralne pumpe. Doziranje enteralne prehrane ovisi o kalorijskim potrebama i nutritivnom statusu pojedinca. Primjena može biti kontinuirana i intermitentna, a ako je potrebno polagano hranjenje, preporučuje se korištenje enteralne pumpe.[12]

### **9.2. Prehrana parenteralnim putem**

Parenteralna prehrana je način nadoknade vode, energetske supstrate (glukoza i lipidi), aminokiselina i svih drugih hranjivih tvari (više od 50 različitih nutritivnih čimbenika) krvožilnim putem.

Treba je koristiti kad enteralnom prehranom ne možemo zadovoljiti kalorijske potrebe bolesnika ili kad stadij bolesti zahtijeva primjenu samo venskim putem (tada govorimo o totalnoj parenteralnoj prehrani).

Parenteralna prehrana uglavnom ne stimulira sekreciju enzima gušterače, pa nema nepovoljnih

utjecaja na funkciju žlijezde. Zbog složenosti i hipertoničnosti same otopine, te mogućeg nastanka upale vena i ostalih komplikacija, parenteralna prehrana primjenjuje se putem centralne vene. Putem periferne vene može se primjenjivati u razdoblju ne duljem od 14 dana. Maksimalni dnevni kalorijski unos ne smije prelaziti 30 kcal/kg/dan. Pothranjene bolesnike se ne smije početi agresivno hraniti zbog mogućeg nastanka tzv. refeeding sindroma (stanja kod kojeg dolazi do poremećaja serumskih vrijednosti kalija, magnezija i fosfata). Najsigurnije je početi s količinom kalorija koje su potrebne za održavanje bazalnog metabolizma ili smanjiti unos na 15 do 20 kcal/kg/dan, a nakon toga postupno povećavati. Parenteralna primjena masnoća sigurna je kad nema veće hipertrigliceridemije (12mmol/L). S porastom tolerancije na enteralnu prehranu, parenteralnu treba proporcionalno smanjivati.[13]

### **9.3.Oralna prehrana**

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. Prema smjernicama objavljenim u časopisu *Journal of parenteral and enteral nutrition* preporučuje se postupan unos hrane u skladu s bolesnikovim podnošenjem. 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. Prilikom izbora dijetete 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, 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. Na nju utječu ukupni energijski unos hrane, nutritivni sastav i konzistencija jela. Prehrana s ograničenim

udjelom masnoća dovodi do smanjenog lučenja kolecistokinina, a time i do smanjenja kontrakcija žučnog mjehura te pražnjenja sadržaja želuca, što bi moglo utjecati na smanjenje simptoma oboljelih od pankreatitisa. Bolesnicima se savjetuje izbjegavanje unosa masnoća (zasićenih i trans-masnih kiselina), brze hrane i gotovih industrijskih proizvoda.[13]

U tablici 9.3.1. je prikazani je jelovnik lagane pankreatične dijete[14]

	Doručak	Ručak	Večera	Energetska vrijednost
1. dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blago slatki čaj</li> <li>• dvopek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gris</li> <li>• kuhana riža</li> <li>• dvopek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blago slatki čaj</li> <li>• sluzava juha od riže</li> <li>• dvopek</li> </ul>	1156,7 kcal Bjelančevine: 29,6 g Masti: 8,2 g; Ugljikohidrati: 254,3 g
2. dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blago slatki čaj</li> <li>• dvopek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juha od krumpira</li> <li>• pire od mrkve</li> <li>• dvopek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prežgana juha</li> <li>• kuhana riža</li> <li>• dvopek</li> </ul>	1156,7 kcal Bjelančevine: 29,6 g Masti: 8,2 g Ugljikohidrati: 254,3 g
3. dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blago slatki čaj</li> <li>• pire od jabuke</li> <li>• dvopek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sluzava juha od riže</li> <li>• kuhani krumpir</li> <li>• dvopek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potaž od grisa</li> <li>• kuhana mrkva</li> <li>• dvopek</li> </ul>	1241,3 kcal Bjelančevine: 29,9 g Masti: 11,3 g; Ugljikohidrati: 270,3 g
4. dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blago slatki čaj</li> <li>• dvopek</li> <li>• jogurt s probiotikom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juha od krumpira</li> <li>• pire od krumpira</li> <li>• pire od špinata</li> <li>• dvopek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prežgana juha</li> <li>• bijeli žganci</li> <li>• umak od mrkve</li> <li>• dvopek</li> </ul>	1265,5 kcal; Bjelančevine: 39,2 g Masti: 12,9 g Ugljikohidrati: 263,7 g

5. dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blago slatki čaj</li> <li>• med</li> <li>• dvopek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potaž od grisa</li> <li>• varivo od mrkve, krumpira</li> <li>• puding od vanilija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tjestenina sa svježim posnim sirom</li> <li>• kompot od jabuke</li> <li>• jogurt s probiotikom</li> </ul>	1267,6 kcal Bjelančevine: 42,5 g Masti: 13,8 g Ugljikohidrati: 246,8 g
6. dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gorki čak</li> <li>• pire od jabuke</li> <li>• dvopek</li> <li>• jogurt s probiotikom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juha od mrkve</li> <li>• kuhano bijelo meso</li> <li>• kuhana riža</li> <li>• kompot od jabuke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pire od krumpira</li> <li>• pire od blitve</li> <li>• dvopek</li> </ul>	1382,7 kcal Bjelančevine: 70,9 g Masti: 15,4 g Ugljikohidrati: 252,5 g
7. dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• čaj od šipka</li> <li>• marmelada</li> <li>• bijeli odstajali kruh-dvije kriške</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pileći ujušak</li> <li>• kruh bijeli odstajali-dvije kriške</li> <li>• puding od vanilije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kukuruzni žganci</li> <li>• jogurt s probiotikom</li> <li>• pire od jabuka</li> </ul>	1425,5 kcal Bjelančevine: 63,1 g Masti: 20,3 g Ugljikohidrati: 248,2 g

*Tablica 9.3.1 jelovnik lagane pankreatične dijete*

*Izvor: [http://www.hdnd.hr/wp-content/uploads/2015/05/Prehrana\\_kod\\_pankreatitisa.pdf](http://www.hdnd.hr/wp-content/uploads/2015/05/Prehrana_kod_pankreatitisa.pdf)*

## 10. Sestrinske dijagnoze i intervencije medicinske sestre

Medicinska sestra u bolesnika oboljelih od upale gušterače definirat će neke od mogućih i najčešćih sestrinskih dijagnoza: akutna bol, dehidracija, mučnina, povraćanje, strah, visok rizik za nepodnošenje napora i neupućenost.

U osoba oboljelih od akutnog pankreatitisa medicinska sestra mora definirati sljedeće dijagnoze i prema njima pristupiti pacijentu.

### 10.1. Akutna bol

**Definicija:** „Bol je sve što osoba koja je doživljava kaže da je i postoji, kad god ona kaže da postoji.“(McCaffery,1968.) Neugodni, čuvstveni i senzorni doživljaj koji proizlazi iz stvarnog ili mogućeg oštećenja tkiva, nagli ili polagani početak osjećaja boli bilo kakvog intenziteta od blagog do oštrog s predvidljivim završetkom u trajanju od manje od 6 mjeseci.

**Rizični faktori:** Mehaničke ozljede, kemijske ozljede, toplinske ozljede, bolesti organskih sustava, akutni upalni procesi.

#### Ciljevi:

- Pacijent neće osjećati bol
- Pacijent će na skali boli iskazati nižu razinu boli od početne
- Pacijent će navesti olakšanje nakon analgezije
- Pacijent će prepoznati čimbenike koji utječu na jačinu boli
- Pacijent će znati načine ublažavanja boli
- Uspostaviti odnos povjerenja s pacijentom
- Dopustiti pacijentu da izrazi svoje osjećaje i postavlja pitanja
- Edukacija pacijenta
- Procjena boli s pomoću vizualne analogne skale - pomagalo s pomoću kojega medicinska sestra procjenjuje bol na temelju subjektivnog iskaza pacijenta, bol se mjeri na skali od 0 do 10, gdje 0 označava da nema boli, a 10 označava najjaču bol, te dokumentiranje svih postupaka i procedura
- Primijeniti tehnike uklanjanja ili smanjivanja boli
- Primjena ordiniranih analgetika

- Procijeniti učinkovitost terapije [15]

## 10.2. Dehidracija

**Definicija:** rizik od vaskularne, stanične (celularne) i interstanične (intracelularne) dehidracije.

**Rizični faktori:** čimbenici koji utječu na potrebe za tekućinom (hipermetaboličko stanje), prekomjerna tjelesna težina ili pothranjenost, pretjerani gubitak tjelesnih tekućina uobičajenim putem (proljevi), pretjerani gubitak tjelesnih tekućina na neuobičajeni način (npr. ugrađeni kateteri), odstupanja koja utječu na pristup vodi, uzimanje ili apsorpcija tekućine (npr. fizička nepokretnost), neznanje, uzimanje lijekova (npr. diuretika)

### Ciljevi:

- Pacijent će razumijeti 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
- Specifična težina urina biti će u granicama normale
- Pacijent će imati dobar turgor kože vlažan jezik i sluznice

### Sestrinske intervencije:

- Potražiti znakove hipovolemije, poput nemira, slabosti, grčeva u mišićima, glavobolje, dekoncentriranosti, ortostatske hipotenzije (pad krvnog tlaka pri ustajanju)
- Potražiti čimbenike koji utječu na smanjenje tjelesnih tekućina (npr. povraćanje, proljev, poteškoće pri uzimanju tekućine na usta, groznica, nekontrolirani dijabetes tipa 2, terapija diureticima)
- provjeravati težinu pacijenta jednom dnevno kako bi se uočio iznenadni gubitak na težini, pogotovo kod smanjenog uriniranja ili aktivnog gubitka tekućine. Pacijenta je potrebno vagati na istoj vagi, u jednakoj odjeći, u istom dobu dana, po mogućnosti prije doručka.



- nadgledati uzimanje i gubitak tekućine svakih 8 sati (odnosno, svakih sat vremena za nestabilne pacijente). Imati u vidu da uriniranje nije uvijek točan pokazatelj ravnoteže tekućine
- povjeriti krvni tlak dok pacijent leži, sjedi ili stoji
- provjeravati elastičnost turgora kože, pojavu žeđi, suhoću jezika i sluznice, uzdužne brazde na jeziku, uočiti postoji li problem u govoru, suha koža, upale oči, slabost (pogotovo u gornjem dijelu tijela), glavobolja i zbunjenost[15]

### 10.3. Mučnina

**Definicija:** Neugodan subjektivan osjećaj u gornjem dijelu vrata, epigastriju ili trbušnoj šupljini koji može dovesti do nagona ili potrebe za povraćanjem.

**Rizični faktori:**

**Vezani uz liječenje:** iritacija probavnog sustava: lijekovi (aspirin, nesteroidni protuupalni lijekovi, steroidi, antibiotici), alkohol, željezo i krv, napuhnutost probavnog sustava: odgođeno pražnjenje probavnog trakta zbog: farmakoloških intervencija (npr. uzimanje lijekova i anestetika), lijekovi (analgetici, lijekovi za ublažavanje HIV-a, aspirin, opijati, kemoterapijski agensi), toksini (radioterapija)

**Biofizički:** biokemijski poremećaji (na primjer uremija, dijabetička ketoacidoza, trudnoća), bol u prsima, karcinom želuca ili abdominalni tumor (tumor zdjelice ili tumor debelog crijeva), bolesti jednjaka i gušterače, napuhnutost probavnog sustava zbog odgođenog pražnjenja probavnog trakta, opstrukcija tankog crijeva, naticanje i nadutost genitourinarnog trakta i žučnog sustava, zatvor, pritisak na želudac (zbog naticanja jetre, slezene ili nekog drugog organa što usporava rad želuca (sindrom „spljoštenog“ želuca), preveliki unos hrane, iritacija probavnog trakta zbog upale ždrijela ili potrbušnice, napetost jetrene ili slezenske kapsule, lokalni tumori (akustični neurom, primarni ili sekundarni tumor na mozgu, metastaze na kostima u dnu lubanje), bolest vožnje, Menierova bolest ili labirintitis.

**Fizički faktori:** povišeni intrakranijalni tlak, meningitis, toksini (peptidi koji nastaju kao posljedica tumora, nenormalni metaboliti koji nastaju zbog karcinoma).

**Situacijski:** psihološki faktori (bol, strah, tjeskoba, neugodni mirisi, ukusi, neugodna vizualna stimulacija)

**Ciljevi: Pacijent će moći:**

- opisati nestajanje mučnine
- opisati metode koje je koristio kako bi smanjio mučninu i povraćanje

**Sestrinske intervencije:**

- odrediti uzroke mučnine i povraćanja (učinci lijekova, viroza, trovanje hranom, ekstremna tjeskoba, anestetici, trudnoća)
- koristiti metode distrakcije poput slušanja glazbe, gledanja televizije ili videa, prema željama pacijenta
- ponuditi pacijentu hladan oblog za čelo
- primijeniti kisik ako je tako propisano
- provjetravati prostor kako bi nestali mirisi hrane, parfema ili sredstava za čišćenje
- izbjegavati nagla pomicanja pacijenta, omogućiti pacijentu da leži nepomično.[15]

**10.4. Povraćanje**

**Definicija :** Stanje snažnog refleksnog izbacivanja sadržaja želuca kroz usnu šupljinu i ponekad kroz nos

**Rizični faktori:** infekcije, maligne bolesti, bol, bolesti središnjeg živčanog sustava, bolesti probavnog sustava, metaboličke bolesti, akutno trovanje, anoreksija, bulimija, sindrom loše adaptacije na pokret (kinetoza), podražajni mirisi, okusi i zvukovi, Poslijeoperacijski period, nuspojave primijenjenih lijekova, kemoterapija, radioterapija, zloupotreba alkohola i psihoaktivnih tvari, trudnoća.

**Ciljevi:**

- Pacijent neće povraćati
- Pacijent će izvijestiti o smanjenoj učestalosti povraćanja tijekom 24 sata
- Pacijent će prepoznati i na vrijeme izvijestiti o simptomima povraćanja
- Pacijent neće pokazivati znakove i simptome dehidracije

### **Sestrinske 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
- Poslati uzorak povraćenog sadržaja na analizu ako je ordinirano
- Primijeniti ordinirani antiemetik
- Dokumentirati učestalost povraćanja
- Dokumentirati trajanje povraćanja
- Dokumentirati količinu i izgled povraćenog sadržaja [16]

### **10.5. Visok rizik za nepodnošenje napora**

**Definicija :** Stanje nedovoljne fiziološke ili psihološke snage da se izdrže ili dovrše potrebne ili željene dnevne aktivnosti

**Rizični faktori:** Bolesti dišnog sustava, bolesti srca i krvnih žila, bolesti hematopoetskog sustava, endokrinološke bolesti, bolesti mišića i zglobova, živčanog sustava, psihoorganske bolesti, akutne infekcije, kronične infekcije, pretilost ili pothranjenost, maligne bolesti, tjelesna neaktivnost, dugotrajno mirovanje, starija životna dob, poremećaj spavanja, postojanje boli, poslijeoperacijski period, primjena lijekova.

## **Ciljevi:**

- Pacijent će obavljati svakodnevne aktivnosti bez znakova napora
- Pacijent će očuvati mišićnu snagu i tonus
- Pacijent će demonstrirati metode očuvanja snage

## **Sestrinske intervencije:**

- Prepoznati čimbenike koji utječu na neučinkovito disanje
- Primijeniti terapiju kisikom prema pisanoj odredbi liječnika
- Smjestiti pacijenta u položaj koji omogućava neometano disanje i ne umara ga
- Planirati s pacijentom svakodnevne aktivnosti i odmor
- Osigurati dovoljno vremena za izvođenje planiranih svakodnevni aktivnosti
- Osigurati 4-5 minuta odmora tijekom aktivnosti
- Poticati pacijenta da provodi plan svakodnevni aktivnosti i pohvaliti napredak
- Provoditi aktivne ili pasivne vježbe ekstremiteta
- Izbjegavati nepotreban napor
- Poticati/ izvoditi promjenu položaja prema individualnoj potrebi pacijenta
- Osigurati neometani odmor i spavanje
- Osigurati prehranu i unos tekućine sukladno pacijentovim potrebama
- Dati informaciju pacijentu i obitelji o zdravstvenom stanju i riziku od smanjenog podnošenja napora
- Poticati pacijenta da govori o svojim emocijama u svezi zdravstvenog stanja
- Podučiti pacijenta i obitelj pravilnom načinu planiranja svakodnevni aktivnosti [16]

## **10.6. Strah**

**Definicija:** Negativan osjećaj koji nastaje usred stvarne ili zamišljene opasnosti

**Rizični čimbenici:** Dijagnostički i medicinski postupci, bolničko liječenje, operativni zahvat, terapijski zahvat, smanjenje ili gubitak tjelesne funkcije, bol, bolest, promjena stila života, nedostatak znanja.

**Cilj:**

- Pacijent će znati prepoznati činitelje koji dovode do pojave osjećaja straha
- Pacijent će znati primijeniti metode suočavanja sa strahom
- Pacijent će opisati smanjenu razinu straha
- Pacijenta neće biti strah

**Sestrinske intervencije:**

- Stvoriti profesionalan empatijski odnos
- Identificirati s pacijentom činitelje koji dovode do pojave osjećaja straha
- Poticati pacijenta da verbalizira strah
- Stvoriti osjećaj sigurnosti
- Opažati znakove straha
- Primjereno reagirati na pacijentove izjave i ponašanje
- Pacijenta upoznati s okolinom, aktivnostima, osobljem i ostalim pacijentima
- Redovito informirati pacijenta o planiranim postupcima
- Dogovoriti s pacijentom koje informacije i kome se smiju reći
- Koristiti razumljiv jezik pri podučavanju pacijenta
- Govoriti polako i umirujuće
- Održavati red i predvidljivost u planiranim i svakodnevnim aktivnostima
- Osigurati mirnu i tihu okolinu
- Omogućiti pacijentu sudjelovanje u donošenju odluka
- Prihvatiti i poštivati pacijentove kulturološke razlike pri zadovoljavanju njegovih potreba
- Poticati pacijenta da izrazi svoje osjećaje
- Osigurati dovoljno vremena za razgovor
- Spriječiti osjećaj izoliranosti i povučenost pacijenta
- Poticati obitelj da se uključi u aktivnosti koje promiču pacijentov osjećaj sigurnosti i zadovoljstva [16]

## 10.7. Neupućenost

**Neupućenost :** Nedostatak znanja i vještina o specifičnom problem

**Rizični čimbenici:** Nedostatak iskustva, nemogućnost prisjećanja, pogrešna interpretacija informacija, kognitivna ograničenja, nedostatak interesa za učenje, nepoznavanje izvora informacija

### **Ciljevi:**

- Pacijent će verbalizirati specifična znanja
- Pacijent će demonstrirati specifične vještine
- Obitelj će aktivno sudjelovati u skrbi i pružati podršku pacijentu

### **Sestrinske 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. [16]

## **11. Edukacija medicinske sestre u pacijenata oboljelih od akutnog pankreatitisa**

Medicinska sestra ima važnu ulogu u rješavanju problema kod akutnog pankreatitisa. Iznimno je važna dobra međusobna suradnja između medicinske sestre i bolesnika. Uloga medicinske sestre je da prepozna bolesnikovo znanje i razumijevanje o svojoj bolesti, te da mu objasni u slučaju da nije dovoljno informiran. Važno je pacijentu objasniti tijek samog liječenja bolesti te kakva je prognoza. Ako je bolest upalnog procesa važnost se pridaje i terapiji koju će uzimati. Mnogim bolesnicima je sve to novo i nejasno, stoga je uloga medicinske sestree da mu objasni sam princip uzimanja lijekova. Potrebno je naglasiti da se lijekovi moraju uzimati kako je propisano od strane liječnika, objasniti oboljelom kako će uzimati lijek, u kojoj dozi, te vrijeme uzimanja lijeka.

Osim same medikamentozne terapije bitnu ulogu ima i dijetoterapija. Bolesnicima je važno dati jasne upute i savjete u vezi sa daljnjim načinom prehrane. Važno je naglasti da se jelovnik mora mijanjati u skladu s težinom bolesti. Preporučuje se dijeta s manje masnoća, izbjegavanje obilnih obroka. Također se bolesniku može predložiti da se uključi u savjetovališta za prehranu gdje će dobiti sva važna uputstva od nutricionista dijetologa ili dijetetičara.

Nakon izlaska iz bolnice jedna od važnijih stvari također je i suradnja obitelji, skrbnika i bolesnika, jer bolesnici katkad nakon izlaska iz bolnice postaju tjeskobni i razdražljivi, stoga im je vrlo važno da imaju podršku članova obitelji i prijatelja.

Bolesnici koji su neumjereno pili alkoholna pića moraju doživotno apstinirati. Treba ih upozoriti na mogućnost recidiva bolesti i njihovu odgovornost za zdravlje. Alkoholičare treba uputiti u ustanove za liječenje ovisnosti iistodobno osigurati podršku obitelji.

## 12. Zaključak

Akutni pankreatitis je bolest koja je poznata dulje od jednog stoljeća, u njezinoj epidemiologiji postoji još uvijek niz nepoznatih činjenica. Tijekom posljednjih desetljeća incidencija akutnog pankreatitisa pokazuje značajan porast u većini zemalja svijeta.

U pristupu bolesniku sa sumnjom na akutni pankreatitis bitna je anamneza, detaljan fizikalni pregled, te abnormalno povišene vrijednosti laboratorijski pretraga amilaza i lipaza s velikom vjerojatnošću upućuju na razvoj akutne upale gušterače. Nužno je potom procijeniti težinu akutnog pankreatitisa, kako bismo na vrijeme prepoznali bolesnike kojima je neophodna skrb u jedinicama intenzivnog liječenja, u cilju smanjenja rizika razvoja lokalnih i/ili sistemnih komplikacija akutnog pankreatitisa a time i smanjenja mortaliteta ovih bolesnika. Uspjeh liječenja će ovisiti o težini bolesti. U liječenju bolesnika s kliničkom slikom blagog AP primjenjuju se mjere liječenja koje uključuju lijekove za suzbijanje bolova, nadoknadu tekućine, balans elektrolita i metaboličkih abnormalnosti, uz zabranu od uzimanja hrane peroralnim putem nekoliko dana dok se stanje ne poboljša. Bolesnici sa težim oblikom AP razvijaju brojne komplikacije koje mogu izazvati trajno oštećenje endokrine i egzokrine funkcije pankreasa te strukturne promjene pankreasa.

Važno je na vrijeme početi sa terapijom i raznim oblicima liječenja. Medicinska sestra svojim znanjem, stručnošću i edukacijom mora objasniti pacijentu prirodu njegove bolesti kako bi on prihvatio svoje stanje i započeo sa daljnjim načinom života što bolje i sigurnije. Važno je oboljelom preporučiti redovito obavljanje kontrola kod gastroenterologa kako bih se na vrijeme prepoznale moguće komplikacije ili recidivirajuća bolest. Medicinska sestra može oboljelom dati korisne savjete u vezi sa tjelesnom aktivnošću, koja može imati povoljan učinak na daljnji tijek bolesti.



## 12.Literatura

- [1] D.Petrač i suradnici: Interna medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2009. Str. 244. – 246.
- [2] [hrcak.srce.hr/file/16609](http://hrcak.srce.hr/file/16609) (20.05.2016.)
- [3] N. Kovačić, I.K.Lukić, Anatomija i fiziologija, Medicinska naklada Zagreb, 2006 Str. 226. – 228.
- [4] A.C.Guyton, J.E.Hall, Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2012. Str. 780. – 782.
- [5] <http://medlib.mef.hr/1868/1/mihali%C4%87.pdf> (22.05.2016)
- [6] <https://bib.irb.hr/prikazi-rad?rad=264347&table=disertacija&print=true> (22.05.2016)
- [7] S.Jukić, Patologija, Medicinska naklada, Zagreb, 1999. Str. 147. – 148.
- [8] <http://medlib.mef.hr/1868/1/mihali%C4%87.pdf> (01.06.2016.)
- [9] [file:///C:/Users/Petra/Downloads/Stimac\\_09%20.pdf](file:///C:/Users/Petra/Downloads/Stimac_09%20.pdf) (02.06.2016.)
- [10] Š.Ozimec, Zdravstvena njega internističkih bolesnika, Zagreb
- [11] [file:///C:/Users/Petra/Downloads/357\\_364%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Petra/Downloads/357_364%20(1).pdf) (15.06.2016.)
- [12] <http://medlib.mef.hr/1868/1/mihali%C4%87.pdf> (15.06.2016.)
- [13] <http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/1564/> (20.06.2016)
- [14] [http://www.hdnd.hr/wp-content/uploads/2015/05/Prehrana\\_kod\\_pankreatitisa.pdf](http://www.hdnd.hr/wp-content/uploads/2015/05/Prehrana_kod_pankreatitisa.pdf) (22.06.2016.)
- [15] B. J. Ackley, G. B. Ladwig: Nursing diagnosis handbook
- [16] [http://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf) (21.06.2016.)

## 13. Popis slika

Slika 1.1. Anatomija gušterače

<http://www.onkologija.hr/gusteraca-anatomija-i-fiziologija/> .....3



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 (knjiga, 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 stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, **PETRA BLAŽI** pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom **SESTRINSKA SKRB ZA PACIJENTA SAKUTNIM PANKREATITISOM** te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
**PETRA BLAŽI**

---

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, **PETRA BLAŽI** neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom **SESTRINSKA SKRB ZA PACIJENTA SAKUTNIM PANKREATITISOM** čija sam autorica.

Student/ica:  
**PETRA BLAŽI**

---

(vlastoručni potpis)