

# Postupci njege bolesnika nakon kirurških zahvata na štitnoj žlijezdi

---

**Tomić, Ljiljana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:942509>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-13**



*Repository / Repozitorij:*

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**  
**SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**LJILJANA TOMIĆ**

**POSTUPCI NJEGE BOLESNIKA NAKON**  
**KIRURŠKIH ZAHVATA NA ŠTITNOJ**  
**ŽLIJEZDI**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2019.**

Ovaj diplomski rad izrađen je u KBC Zagreb na Klinici za bolesti uha, grla i nosa i kirurgiju glave i vrata pod vodstvom doc dr sc. Maria Bilića i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2018/2019.

## **POPIS I OBJAŠNENJE KORIŠTENIH KRATICA**

T3 - trijodtironin

T4 – tiroksin

TSH – tireotropin

TRH – tireoliberin

iCa – ionski kalcij

PTH – paratireoidni hormon

SADRŽAJ

SAŽETAK

SUMMARY

UVOD .....	1
Anatomija .....	1
Fiziologija .....	3
Patofiziologija .....	5
TUMORI ŠTITNE ŽLIJEZDE .....	6
DIJAGNOSTIČKI POSTUPCI .....	9
KIRURGIJA ŠTITNE ŽLIJEZDE .....	11
POSTUPCI NJEGE BOLESNIKA .....	13
Preoperativna priprema .....	13
Postoperativne poteškoće .....	16
Postoperativne komplikacije .....	16
Postupci medicinske sestre kod hipokalcemije .....	18
Postupci medicinske sestre kod previjanja rane .....	20
Prehrana .....	21
Bol .....	21
Vertikalizacija .....	21
ZAKLJUČAK .....	22
ZAHVALA .....	23
LITERATURA .....	24
ŽIVOTOPIS .....	26

## **Sažetak**

Naslov rada: Postupci njege bolesnika nakon kirurških zahvata na štitnoj žlijezdi

Autor: Ljiljana Tomić

Štitna žlijezda je najveća endokrina žlijezda u ljudskom organizmu. Smještena je na prednjoj donjoj trećini vrata ispred grkljana i jednjaka. Svoje ime zahvaljuje svom neobičnom obliku, obliku štita, mada se negdje opisuje da ima specifičan oblik leptira. Izlučuje dva hormona T3 i T4 koji se krvlju raznose do svake stanice u ljudskom organizmu, gdje utječu na metaboličke procese. Bolesti štitne žlijezde možemo podijeliti na benigne i maligne. Od benignih su najčešće struma, upale i benigni tumori. U maligne novotvorevine spadaju papilarni karcinom (najčešće), zatim folikularni, medularni i na začelju anaplastični karcinom vrlo agresivan i neizlječiv. Kada konzervativna terapija više ne pomaže jedini izbor je operativni zahvat. Najčešće se izvodi lobektomija – odstranjenje jednog režnja štitne žlijezde. Kod sumnje na malignitet izvodi se totalna tireidektomija – odstranjenje oba režnja štitne žlijezde – a ponekad se odstranjuju i regionalni limfni čvorovi na vratu.

Prije samog zahvata potrebna je dobra fizička i psihička priprema bolesnika. Tu važnu ulogu ima dobro educirana medicinska sestra koja najviše vremena provodi sa bolesnikom, prije operativnog zahvata, a pogotovo u prvim satima nakon samog zahvata. Važno je dobro poznavati simptome i znakove postoperativnih komplikacija kako bi moglo brzo i na pravi način intervenirati.

Ključne riječi: štitna žlijezda, tumori, medicinska sestra, postoperativne komplikacije

## **SUMMARY**

Title: Patient care protocol after thyroid surgery

Autor: Ljiljana Tomić

The thyroid gland is the largest endocrine gland in the human body. It is located at the front of the lower third of the neck in front of the throat and esophagus. Its name is thankful for its unusual shape, shield shape, though somewhere described as having a specific shape of butterflies. It secretes two hormones T3 and T4 that are fed blood to each cell in the human body, affecting the metabolic processes. Diseases of the thyroid gland can be divided into benign and malignant. Benign infections are most commonly caused by sting, inflammation and benign tumors. Malignant neoplasms include papillary carcinoma (most commonly), then follicular, medullary, and the anaplastic cancers of the cartilage are very aggressive and inexhaustible. When conservative therapy no longer helps, the only choice is an operation. The most commonly performed is lobectomy - removal of a single lobe of the thyroid gland. In case of suspicion of malignancy, total thyroidectomy is performed - removal of both the glandular lobes - and sometimes regional lymph nodes on the neck are removed.

Prior to the procedure, good physical and mental preparation of the patient is required. This important role is played by a well-educated nurse who is spending most time with the patient, even before the operation, and especially in the first hours after the procedure. It is important to know the symptoms and signs of postoperative complications so that they can quickly and properly intervene.

Key words: thyroid gland, tumor, nurse, postoperative complications

# UVOD

## ANATOMIJA ŠTITNE ŽLIJEZDE

Štitna žlijezda (lat. *glandula thyreoidea*) je najveća endokrina žlijezda sa unutrašnjim izlučivanjem. Smještena je na prednjoj donjoj trećini vrata ispred grkljana i dušnika. Sastoji se od lijevog i desnog režnja (lobusa) koji su međusobno povezani istmusom. Svojim režnjevima doseže prema gore do hvatišta sternotiroidnog mišića, dok se prema dolje režnjevi spuštaju do razine šeste hrskavice dušnika. Štitna žlijezda ima dvije ovojnice: vanjsku i unutarnju. Vanjska (*capsula fibrosa*) je čvršća od unutarnje i čvrsto se drži okolnih struktura, grkljana i dušnika, te prati kretanje tih organa npr. dizanje i spuštanje prilikom akta gutanja. Unutarnja ovojnica je tanka vezivna čahura prirasla uz parenhim žlijezde. U dubini same žlijezde postoje pregrade koje parenhim odijeljuju u režnjiće, što štitnjači uvjetuje lobularni sastav. Prosječna težina kod odrasle osobe iznosi od 15-20 g, desni je režanj nešto veći od lijevog. Histološki je građena od različitog velikog broja folikula. Folikul se sastoji od jednog sloja stanica (tirociti), a ispunjava ga homogena viskozna masa, koloid. Glavni sastojak koloida je tireoglobulin, koji u svojoj molekuli sadrži hormone štitnjače. Oko folikula, u međutkivnom prostoru, nalaze se parafolikularne ili C stanice, koje luče hormon kalcitonin. On deponira kalcij u kosti i snižava koncentraciju kalcija u krvi. Povećanje kalcija u krvi glavni je pokretač sekrecije kalcitonina.

Štitna žlijezda je nešto veća kod žena nego kod muškaraca, povećava se sa starenjem i povećanjem tjelesne težine, a smanjuje povećanim unosom joda.

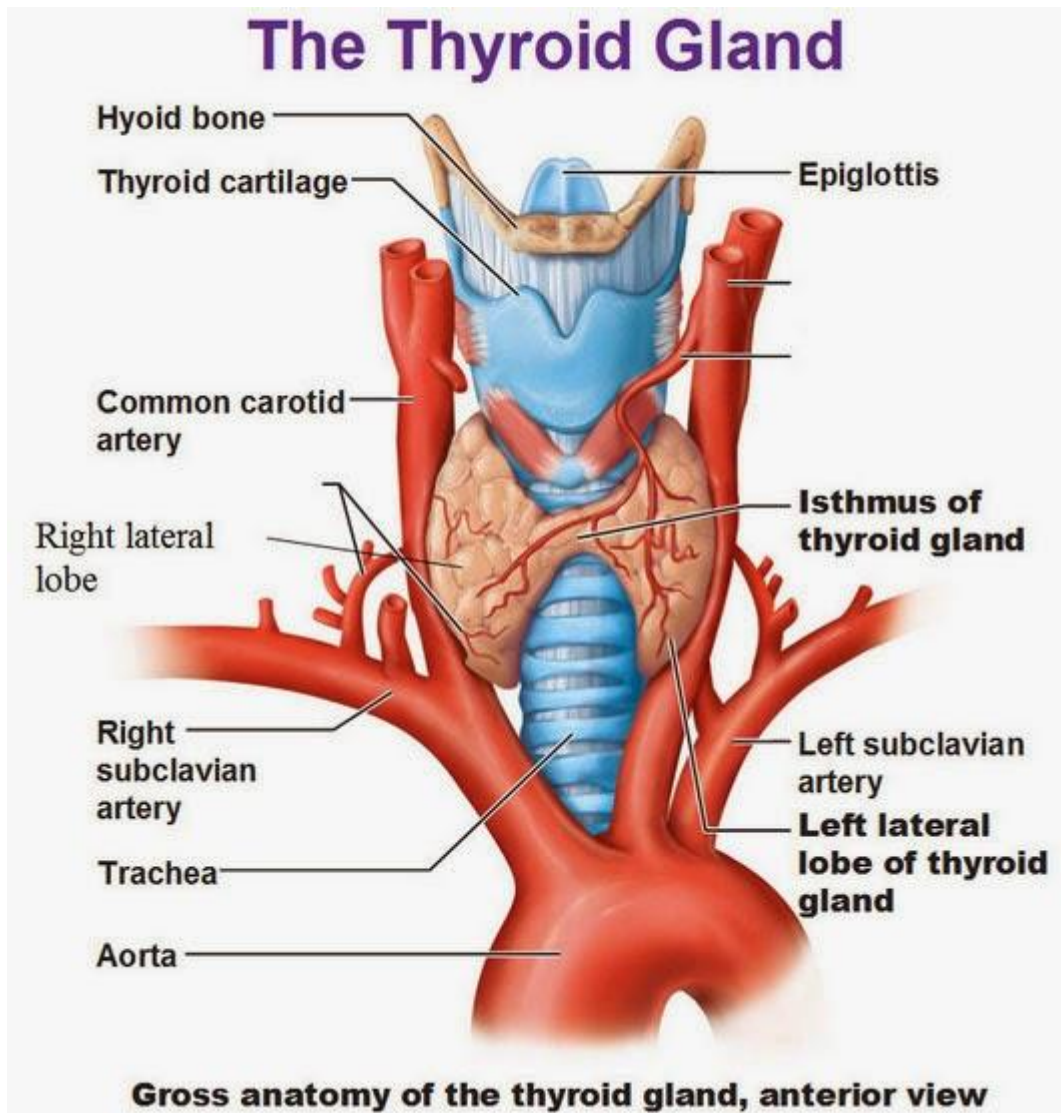
Gledana s prednje strane štitna žlijezda ima specifičan oblik, oblik štita po čemu je i dobila ime.

Štitna žlijezda je vrlo dobro opskrbljena krvlju. Arterijsku krv dobiva iz gornje i donje tireoidne arterije, a odvodi je v.thyreoidea sup i v.thyreoidea med u unutarnju jugularnu venu, a donje tireoidne vene u donju brahiocefaličnu venu.

Limfa se drenira u prelaringealne, paraglandularne, jugularne, paratrahealne, supraklavikularne i medijastalne limfne čvorove.



Živčani ogranaci potječu od gornjeg i donjeg laringealnog živca te od simpatičkog cervikalnog lanca. Živci provode živčane impulse koji djeluju na krvne žile, a i na aktivnost same žlijezde

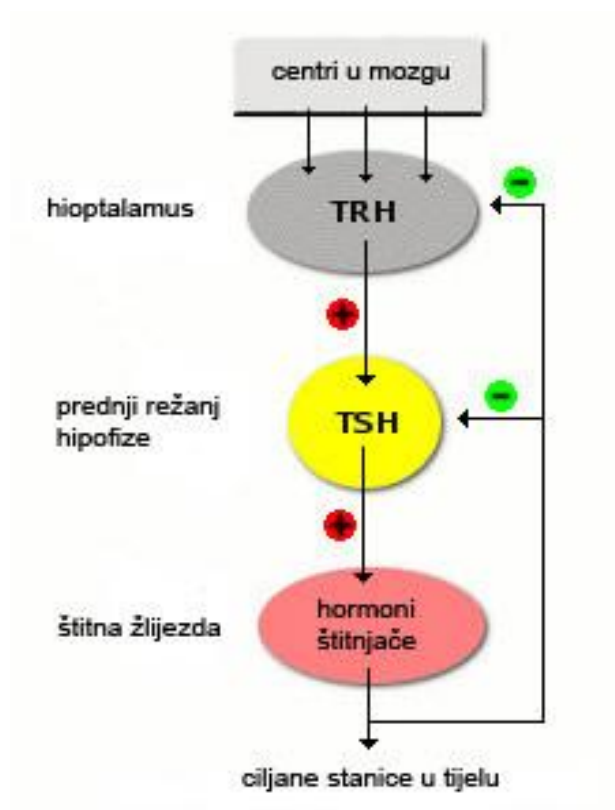


Slika 1 <http://www.uptodate.com>

## FIZIOLOGIJA

Štitna žlijezda izlučuje dva važna hormona tiroksin (T4) i trijodtironin (T3). Oni djeluju na metabolizam u gotovo svim tkivima organizma, izuzetak su mozak, testisi, slezena, pluća i mrežnica. Kad se luče velike količine hormona bazalni metabolizam može se povećati od 60% - 100% iznad normalne vrijednosti. Lučenje hormona štitnjače regulirano je mehanizmom povratne sprege hipotalamus-adenohipofiza-štitna žlijezda. Glavna funkcija je održavanje normalne koncentracije hormona u krvi. Znači, hipotalamus lučenjem tireoliberina TRH djeluje na prednji režanj hipofize te ovaj počinje stvarati i otpuštati TSH. Hormon TSH potiče stvaranje hormona štitne žlijezde T3 i T4 (2). Ako štitna žlijezda stvara previše hormona smanjit će se lučenje TSH, i obratno ako se stvara premalo lučenje TSH će se povećati. Sinteza hormona T3 i T4 odvija se u folikularnim stanicama. Za sintezu hormona potreban je jod, oko 1 mg tjedno ili otprilike 50 mg joda godišnje, koji se u organizam unosi hranom. Od ukupne količine hormona 90% je T4 i 10% je T3.. Štitna žlijezda je jedini izvor hormona T4, a većina hormona T3 nastaje pretvorbom iz T4 u bubrezima i jetri. Stanje normalnog lučenja hormona naziva se eutiroza, povećano lučenje hormona hipertireoza, a smanjeno hipotireoza

Osim hormona T3 i T4 izlučuje se i kalcitonin koji je odgovoran za metabolizam kalcijevih iona u tjelesnim tekućinama, potiče odlaganje kalcija u kostima i smanjuje koncentraciju kalcija u izvanstaničnoj tekućini (2).



Slika 2 <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:621054>

# PATOFIZIOLOGIJA

Normalna razina hormona u štitnoj žlijezdi naziva se eutiroza. Ona je odgovorna za normalno funkcioniranje organizma u cjelini. Svako odstupanje od normalnog izlučivanja hormona dovodi do patoloških promjena u organizmu, te razlikujemo hipertireozu i hipotireozu. Takva stanja treba što ranije prepoznati i što prije započeti sa liječenjem.

**Hipertireozu** uzrokuje prekomjerno stvaranje i izlučivanje hormona iz štitne žlijezde. Glavna posljedica hipertireoze je povećanje bazalnog metabolizma. Bolesnici navode pojačanu razdražljivost, pojačano znojenje, povišenu tjelesnu temperaturu, gubitak tjelesne težine (katkad čak i 50 kg) (2), proljevi, mišićna slabost, tremor ruku i nesanica; javlja se egzoftalmus zbog povećanja volumena sadržaja očne šupljine iza očne jabučice zbog bujanja masnog tkiva i okulomotora. Najčešći uzrok hipertireoze je Gravesova bolest (80%), zatim toksični adenom i toksična multinodozna struma (19%). Liječenje može biti konzervativno i kirurško. Najčešći zahvat je totalna tireidektomija. Time se isključuje mogućnost povratka bolesti. Oporavak nakon kirurškog zahvata je brz, a zbog dostupnosti supstitucijskih lijekova kvaliteta života nije narušena (3).

**Hipotireoza** nastaje zbog smanjene funkcije štitne žlijezde, tj zbog smanjenog stvaranja i lučenja njenih hormona. Posljedično dolazi do usporavanja metabolizma u stanicama, tkivima i cijelom organizmu (3). Najčešći uzrok primarne hipotireoze je Hashimotova bolest, a od drugih uzroka to su kirurško uklanjanje, oštećenje štitnjače zračenjem, pomanjkanje joda i lijekovi. Kod većine bolesnika sa hipotireozom najprije se razvije autoimuni tireoiditis tj upala štitne žlijezde. Tada dolazi do propadanja žlijezdanog tkiva koje fibrozira pa se lučenje hormona smanji ili potpuno obustavi. Simptomi hipotireoze su suprotni onima u hipertireozu: umor, pospanost, mišićna slabost, opstipacija, debljanje...također je važno u kojoj dobi se hipotireoza javila, obzirom da se zna da je rad štitne žlijezde bitan za razvoj koštanog i živčanog sustava. Javi li se kod djece dovodi do zastoja u rastu i mentalne zaostalosti a to se stanje naziva kretinizam. Endemska koloidna guša nastaje zbog nedostatka joda u prehrani. Vrlo je česta bila u vrijeme dok se sol nije jodirala.

Tablica 1. Razlika između znakova hipotireoze i hipertireoze (preuzeto iz: Bacan F. Kirurško liječenje tumora štitnjače. Zagreb, 2015. diplomski rad (4))

<b>Tablica 1. Razlika između znakova hipotireoze i hipertireoze</b> (preuzeto iz: Gamulin S., Marušić M., Kovač Z. i suradnici <i>Patofiziologija</i> . Medicinska naklada, Zagreb 2011.) [10])		
<b>Organ ili funkcija</b>	<b>Hipotireoza</b>	<b>Hipertireoza</b>
<b>Živčani sustav</b>	Mentalna tupost, usporene reakcije, ograničeno izražavanje	Nemir, nervoza, psihička hiperaktivnost
<b>Bazalni metabolizam</b>	Smanjen	Povećan
<b>Apetit</b>	Smanjen ili normalan	Povećan
<b>Podnošenje hladnoće</b>	Nepodnošenje hladnoće, hipotermija	Nepodnošenje topline, hipertermija
<b>Znojenje</b>	Smanjeno	Povećano
<b>Tjelesna masa</b>	Povećana ili bez promjena	Smanjena
<b>Koža</b>	Suha, blijeda, hladna	Vlažna, crvena, topla
<b>Refleksi</b>	Usporeni	Ubrzani
<b>Puls</b>	Usporen	Ubrzan
<b>Probavni sustav</b>	Konstipacija	Proljevi
<b>Menstruacija</b>	Menoragija	Amenoreja
<b>Kolesterol</b>	Povišena koncentracija	Snižena koncentracija
<b>Potrošnja O<sub>2</sub> u tkivu</b>	Smanjena	Povećana
<b>Aktivnost oksidacijskih enzima</b>	Smanjena	Povećana

## TUMORI ŠTITNE ŽLIJEZDE

U štitnoj žlijezdi se razvijaju razni tumori, koji mogu biti benigni i maligni. Prema istraživanju u SAD 4-7% populacije ima neku bolest štitne žlijezde. Benigni čvorovi, veći ili manji, najčešći su kod žena između 20-40 godine života. Odnos žene-muškarci je 3-4:1. Nakon izlaganja glave i vrata ionizirajućem zračenju, naročito u djetinjstvu, raste vjerojatnost pojave čvorova u štitnoj žlijezdi u odrasloj dobi. Zloćudni tumori predstavljaju 0,5-1% svih karcinoma. Od svih endokrinih zloćudnih tumora 90 % čine karcinomi štitne žlijezde.

**Tablica 2** (preuzeto iz: Bumber Ž. Katić V. Nikšić-Ivančić M. Pegan B. Petric V. Šprem N. i suradnici. Otorinolaringologija. Naklada Ljevak, Zagreb 2004. (5)

SZO prihvatila je sljedeću klasifikaciju tumora štitnjače (1988)

1. Epitelni tumori
  - A) dobroćudni
    - folikularni adenom
    - ostali
  - B) zloćudni
    - papilarni karcinom
    - folikularni karcinom
    - medularni karcinom
    - nediferencijalni ( anaplastični) karcinom
    - planocelularni karcinom, mukoepidermoidni karcinom, mucinous karcinoma
    - ostali tumori
2. Neepitelni tumori
3. Zloćudni limfomi
4. Mješoviti tumori
5. Sekundarni tumori
6. Neklasificirani tumori
7. Tumoroidne lezije

Najčešći benigni tumor štitne žlijezde je folikularni adenom, građen od folikularnih stanica. Ima dobru prognozu, a liječenje je uglavnom kirurško pri čemu se odstrani zahvaćeni režanj (jednostrana lobektomija).

Zloćudni tumori razvijaju se iz folikularnog epitela ili iz parafolikularnih C-stanica. Češće se javljaju u žena, a etiologija nastanka još uvijek nije potpuno razjašnjena iako se zna za neke predisponirajuće faktore – genetika, ionizirajuća zračenja u djetinjstvu.

Najčešći karcinomi štitne žlijezde su: papilarni , folikularni, medularni i anaplastični karcinom.

**Tablica 3.** Kvalifikacija malignih tumora štitnjače (preuzeto iz: Kumar V.Cotran R.S. Robbins S.L. Osnove patologije. Školska knjiga, Zagreb 1992)

**TABLICA 20-4. KLASIFIKACIJA MALIGNIH TUMORA ŠTITNJAČE**

Vrsta	Učestalost (%)
Papilarni karcinom (uključujući miješane papilarne i folikularne oblike)	60-70
Folikularni karcinom (uključujući oblike sa svijetlim stanicama, Hürthleovim stanicama i inzularne)	20-25
Medularni (C-stanični) karcinom	5-10
Nediferencirani karcinom (uključujući sitnostanični, gigantocelularni i oblik s vretenastim stanicama)	10
Epidermoidni karcinom	<1
Ostali tumori (limfom, sarkom, metastatski karcinom)	<1

**Papilarni karcinomi** su najčešći i čine 80% svih karcinoma štitne žlijezde. Najčešće se javljaju između 25 i 45 godine života, tri puta češće kod žena. Šire se limfnim putem i rano metastaziraju u limfne čvorove. Usprkos toga prognoza je dobra te kod 90% bolesnika dolazi do izlječenja. Prognoza je naravno bolja u mlađih osoba. Kod prisutnih metastaza na vratu preporučeni zahvat je totalna tireidektomija (potpuno odstranjenje štitne žlijezde) i disekcija vrata. Nakon zahvata se preporučuje terapija radioaktivnim jodom kako bi se eliminirala rezidualna bolest (6,7).

**Folikularni karcinom** javlja se u 15% slučajeva. Češći je kod osoba iznad četrdesete godine života. Incidencija folikularnog karcinoma veća je u područjima endemske gušavosti, a glavni faktor je manjak joda u prehrani. Javlja se u dva oblika: minimalno invazivni i široko invazivni folikularni karcinom. Širi se hematogenim putem i stvara metastaze u plućima, na kostima i u mozgu. Međutim dobro je što mogu nakupljati radioaktivni jod čime se olakšava otkrivanje metastaza.

**Medularni karcinom** nastaje iz parafolikularnih C-stanica i vrlo je rijedak, javlja se u 5% svih slučajeva. Pojavnost je ili sporadična ili obiteljska u sklopu Men-2 sindroma (20%). Karakteristično za medularni karcinom je povišena razina kalcitonina u krvi. Petogodišnje preživljenje kod sporadičnog oblika iznosi 50% nakon učinjene tireidektomije. Kod MEN-2 sindroma potrebno je uključiti cijelu obitelj zbog genetske predispozicije (8).

**Anaplastični karcinom** je na sreću izuzetno rijedak i čini svega 2% svih zloćudnih tumora štitne žlijezde. Smatra se da nastaje progresijom prethodno navedenih karcinoma koji nisu liječeni. Anaplastični karcinom je otporan na tradicionalne radio- i kemo-terapije, a zbog svoje invazivne prirode, kirurgija često nije opcija za pacijente kojima je dijagnosticirana bolest (9). Smrtnost je 100%, i većina oboljelih umiru u roku od 6 mjeseci do 2 godine nakon postavljene dijagnoze.

## DIJAGNOSTIČKI POSTUPCI

**Anamneza i klinički pregled** – bolesnike daju informacije o eventualnim simptomima, poput osjećaja knedle u grlu, promuklosti, teškoće pri gutanju, oteknuće limfnih čvorova. Već se samo promatranjem može se primijetiti zadebljanje na vratu jer zdrava štitna žlijezda nije normalno vidljiva.

**Određivanje koncentracije hormona u krvi (T3, T4 i TSH)** – to su osnovni parametri za ocjenu funkcije štitnjače; osim toga određuje se i fT3 i fT4. Koncentracija fT4 pokazatelj je sinteze i lučenja T4 iz štitnjače.

**Određivanje razine kalcitonina** u krvi važno nam je kod sumnje na medularni karcinom pogotovo u obiteljima u kojima je već dijagnosticirana ta bolest, za otkrivanje recidiva tumora ili zaostalih metastaza

**Ultrazvučni pregled** - služi za otkrivanje manjih čvorova koji se ne mogu otkriti pregledom niti palpacijom, a mogu biti sumnjivi na karcinom. Mjeri se volumen



štitnjače i dimenzije čvorova, prate se promjene u njihovoj veličini. Color Doppler (CD) se koristi za procjenu prokrvljenosti žlijezde.

**Citološka punkcija i punkcija pod nadzorom UZV** – jedna je od najvažnijih metoda u obradi štitnjače. Važno je uzimanje pravog uzorka tkiva što se postiže izvođenjem punkcije pod nadzorom UZV. Ultrazvučni aparati danas mogu otkriti čvorove manje od 5 mm.

**Scintigrafija štitne žlijezde** – koristi se za procjenu funkcionalnog stanja čvora, a koristi se Tc 99 ili J123.

Čvorovi se dijagnosticiraju kao:

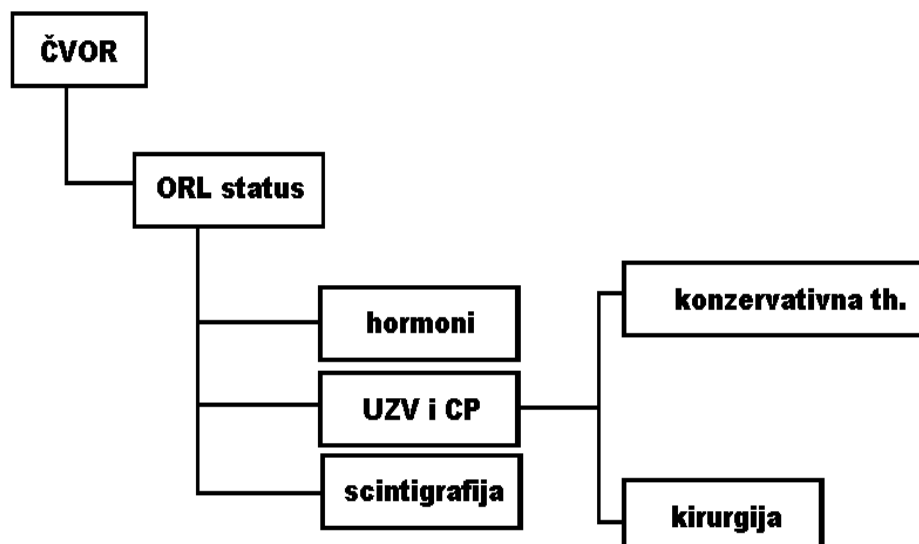
- vrući – hiperfunkcionalni (uvijek su dobroćudni)
- topli - funkcionalni
- hladni – hipofunkcionalni (sumnja se na karcinom)

Tom metodom mogu se otkriti čvorovi veličine najmanje 1 cm.

**CT i MR** – koriste se prije operacije kod bolesnika s proširenim tumorom za bolji uvid u proširenost i zahvaćenost okolnih organa

**Kirurška biopsija** je intraoperativno uzimanje uzorka za analizu za daljnje određivanje nastavka liječenja

Tablica 4. Dijagnostički postupci (vlastita tablica)



# KIRURGIJA ŠTITNE ŽLIJEZDE

Bolesti štitnjače poznate su još iz davnih vremena. Obilježja tih bolesti nalaze se prikazana u rezbarijama s religijskim likovima na spomenicima kulture Hindusa, starog Egipta, stare Grčke i Rima. Ovisno o simptomima smatrane su „božjim znakom „ ili „božjom kaznom „. 1500 god. Leonardo da Vinci prvi je puta do tada štitnu žlijezdu prikazao u svome anatomskom atlasu. Do početka 20 st. liječenje štitne žlijezde uglavnom je bilo konzervativno uz mnoge neuspješne pokušaje kirurškog liječenja.

Sredinom 19 st. Theodor von Billroth i njegov učenik Theodor Kocher prvi počinju izvoditi operacije na štitnjači. Theodor Kocher je 1909 god. dobio Nobelovu nagradu zbog uspješnog kirurškog liječenja bolesti štitnjače uz minimalnu smrtnost.



**Theodor Billroth** (1829.-1894.)



**Theodor Kocher** (1841.-1917.)

Razvoj liječenja bolesti štitnjače ne prestaje već se i dalje otkrivaju i unaprijeđuju nove metode terapije - hormonska, radio i kemo terapija

Danas bolesti štitnjače zauzimaju drugo mjesto po učestalosti u endokrinološkim bolestima, odmah iza dijabetes melitusa, i njihova je incidencija u stalnom porastu.

Štitnjača zahtijeva kirurško liječenje češće nego ijedna druga žlijezda s unutarnjim lučenjem. Ovisno o vrsti i stadiju tumora kombinira se sa radiojodnom terapijom i zračenjem. Indikacije za kirurško liječenje bolesti štitne žlijezde su:

1. jedan ili više čvorova u štitnoj žlijezdi nejasne etiologije
2. nodozne ili polinodozne strume s početnim ili razvijenim kompresivnim sindromom na okolne organe – retrosternalna struma čija veličina seže u medijastinum i vrši pritisak na jednjak, traheju ili gornji luk aorte
3. toksična struma

Nakon postavljene sumnje na tumor u štitnoj žlijezdi kirurg odlučuje o opsegu operacije što ovisi o veličini i stadiju tumora. Kirurški se može odstraniti jedan režanj (lobektomija) ili oba režnja tj. cijela štitna žlijezda (totalna tireidektomija). Kod svih sumnjivih tumora u toku operacije tkivo se šalje na hitnu patohistološku analizu. Dobije li se potvrda da je u pitanju zloćudni tumor odstranjuje se cijela štitna žlijezda. U slučaju da su prisutnih metastaza na vratu radi se disekcija vrata.. Kod same operacijerutinski se moraju se očuvati n.rekurens koji je bitan za gibanje glasnica i paratireoidne žlijezde koje luče paratireoidni hormon (PTH) bitan za regulaciju razine kalcija u krvi..Kod papilarnog i folikularnog tumora 4-5 tjedana nakon operacije počinje se sa radiojodnom terapijom (radioaktivni J131) kako bi se uništilo ostatno tkivo štitne žlijezde i moguće zaostale metastaze tumora. Medularni i anaplastični karcinomi liječe se kombiniranom terapijom: kirurški, zračenjem i kemoterapijom, ali im je usprkos tome prognoza loša.

Posljednjih godina javljaju se nove tehnike operiranja štitne žlijezde. Minimalno invazivna kirurgija štitnjače je nova kirurška tehnika operacije štitne i doštitne žlijezde prilikom čega se koriste inovativni instrumenti dizajnirani posebno za takvu vrstu operacija. Cilj je da se u minimalnom operacijskom polju obavi koagulacija i rezanje tkiva i krvnih žila bez podvezivanja čime se razlikuje od klasičnog operativnog zahvata. Prednosti ovakve operacije su brži oporavak bolesnika, manja postoperativna bol, manja incizija, manja ozljeda mekog tkiva i, ne manje važno, estetska komponenta. Kontraindikacije za primjenu ove tehnike su: lezije veće od 3,5 cm, tireoiditis, prethodna radijacija vrata, te prethodne operacije na vratu.

## **POSTUPCI NJEGE BOLESNIKA**

Medicinska sestra kao najbrojniji član zdravstvenog tima s bolesnicima provodi najviše vremena. Njezina je uloga višenamjenska: od prikupljanja podataka, provođenja zdravstvene njege, savjetovanja do edukacije. Dobra komunikacija zdravstvenih djelatnika i bolesnika vrlo je važna u čitavu postupku liječenja.

### **PREOPERATIVNA PRIPREMA BOLESNIKA**

Preoperativna priprema bolesnika je vrlo važna a svrha joj je osigurati najbolju psihološku, fizičku, socijalnu i duhovnu spremnost za kirurški zahvat (10)

Prije operacije kod bolesnika su prisutni različiti osjećaji – strah od operacije i anestezije, zabrinutost od ishoda operacije, te kakvo će biti daljnje liječenje. **Psihološka** priprema je vrlo bitna za operacijski zahvat. Svrha joj je osigurati najbolju psihološku spremnost za predviđeni zahvat. Osoblje koje sudjeluje u pripremi ili izvršenju kirurškog zahvata nastojat će uvjeriti bolesnika da su svi postupci usmjereni kako bi se on osjećao bolje, imao povjerenja, a nakon operacije osjećat će se bolje i imati bolju kvalitetu života.

Kao dio preoperativne pripreme medicinska sestra prikuplja anamnestičke podatke od bolesnika - o prehrani, alergijama na lijekove, terapiji koju uzima, prijašnjim bolestima i operacijama. Istovremenu mu pruža informacije o daljnjim postupcima prije operacije, večer prije operacije i na sam dan operativnog zahvata. Zdravstveni djelatnici nisu skloni dužim razgovorima sa bolesnicima a za to postoje brojni razlozi, od nedostatka vremena i osoblja pa do pretpostavke da ih bolesnik i tako neće razumjeti. Najbolje je kada uz verbalne i dobro razumljive informacije bolesnik dobije detaljne i jasno napisane upute. Dokazano je da nakon dobre psihičke pripreme bolesnici bolje podnose operativni zahvat, lakše i brže se oporavljaju, te se skraćuje dužina boravka u bolnici za 1-2 dana (10).

Preporučuje se novoprimljene bolesnike smjestiti u sobu s već operiranim bolesnicima, a ako to nije moguće treba ih upoznati s bolesnicima koji su operirali

štitnu žlijezdu. Kroz razgovor s njima također će biti upućeni na probleme koji se mogu javiti nakon operacije.

**Fizička** priprema bolesnika obuhvaća detaljne pretrage .

Bolesnici na operaciju štitne žlijezde najčešće dolaze večer prije zahvata. Kako bi uopće mogli na operativni zahvat moraju imati slijedeće nalaze: laboratorijske pretrage krvi – KKS, biokemija, koagulacija, KG i Rh faktor te hormone štitnjače

-očitani EKG. RTG srca i pluća ovisno o komorbiditetim

- anesteziološki pregled i potpisan pristanak za anesteziju – bez tog pristanka i pristanka za operaciju zahvat nije moguć

- UZV vrat i citološku punkciju, ponekad ovisno o UZV nalazu i scintigrafiju

-CT vrata i toraxa zbog proširenosti bolesti

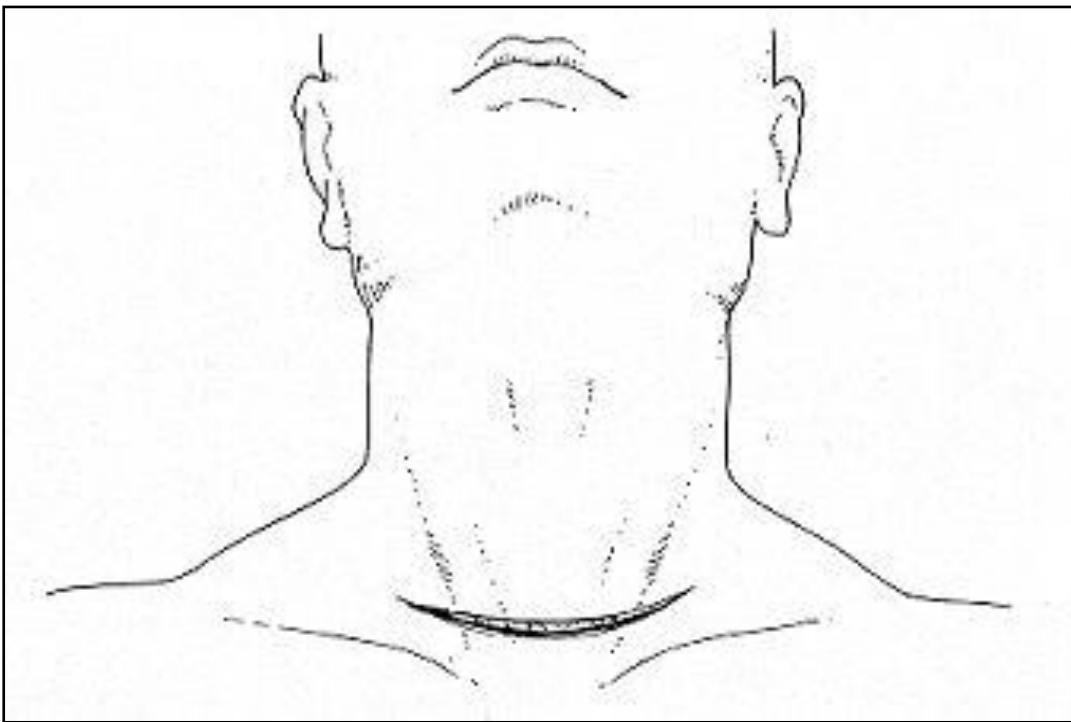
Večer prije operacije medicinska sestra daje bolesniku upute o prehrani i o higijeni tijela. Kod nas na odjelu ORL klinike KBC Zagreb večer prije operacije bolesnici peru kosu i tijelo sa 30 ml antiseptičnim šamponom (najčešće je to Hidrex ili Octenisept), a nakon pranja zubi usna šupljina se ispiru dezinficijensom (Octenidol). Isti postupak ponavlja se ujutro na dan operacije. Bolesnike se upozorava još jednom da skinu sav nakit, svu šminku, lak sa noktiju, te sve pokretne proteze (slušni aparat, leće iz očiju, zubne proteze).

Prema uputama anesteziologa večer prije operacije bolesnici večernju premedikaciju koja se sastoji od subkutane primjene niskomolekularnog heparina i lijekova za opuštanje kako bi lakše zaspali i mirno proveli noć.

Što se tiče hrane i tekućine ona se ne konzumira barem 8 sati prije operacije.

Međutim, prema smjernicama Europskog anesteziološkog društva (2011) gladovanje od ponoći na dan operacije nije potrebno. Preporučeno vrijeme gladovanja prije anestezije smanjilo se na 2 sata kada bolesnik još može uzeti čistu tekućinu , a ove se smjernice bez problema mogu primjenjivati kod dijabetičara, kod bolesnika sa gastroduodenalnim ulkusom i kod trudnica (11).

Danas se operacije štitne žlijezde izvode u općoj anesteziji. U općoj anesteziji bolesnik ne trpi bolove, ne osjeća strah, dišni put mu je osiguran endotrahealnim tubusom, a omogućen je i optimalni položaj bolesnika, kako bi kirurg mogao što bolje izvršiti operaciju. Bolesnik se nalazi u poluležećem položaju s uzdignutim gornjim dijelom tijela i glavom zabačenom prema straga, što dovodi do ekstenzije vrata i omogućuje kirurgu precizan rad.



**Slika 3.** položaj bolesnika kod operacije štitne žlijezde

Opće kontraindikacije za operaciju štitne žlijezde su: dekompenzacija srca, akutni infarkt srca, teške srčane provodne smetnje, jako smanjen plućni kapacitet, hepatalna insuficijencija, nekontrolirani dijabetes melitus s acidozom, neregulirani poremećaj koagulacije itd.

Starost bolesnika ne smatra se preprekom za uspješan operativni zahvat. Naravno

smije se dozvoliti da bolesnik nakon zahvata ima lošiju kvalitetu života- Ipak dobra preoperativna priprema i postoperativna njega te moderne i inovativne kirurške tehnike garantiraju nam većeg morbiditeta i mortaliteta kod svih bolesnika (14).

## **POSTOPERATIVNE POTEŠKOĆE**

Neposredno nakon operacije, u prvim satima, mogu se javiti neke postoperativne poteškoće. *Bol* na mjestu operacije je normalna pojava nakon operativnog zahvata, te je različitog intenziteta ovisno o bolesniku. Bol može pojačati i dren koji je plasiran u ranu. Za smanjenje boli daju se analgetici, parenteralno neposredno nakon operacije a kasnije peroralno.

*Otežano gutanje* se javlja zbog zahvata u području vrata, zbog endotrachealne anestezije i plasiranog tubusa te zbog samog položaja bolesnika tijekom operativnog zahvata. *Povraćanje* je najčešće reakcija na anesteziju.

## **POSTOPERATIVNE KOMPLIKACIJE**

### ***Postoperativno krvarenje***

Bolesnici se nakon buđenja vraćaju na odjel u svoju sobu. Osim zavoja na vratu vidljiva

je i drenaža u koju se nakuplja krv. Medicinska sestra mora vrlo često obilaziti bolesnika i pratiti količinu i izgled drenažnog sadržaja. Postoperativno krvarenje se najčešće javlja neposredno nakon buđenja iz anestezije ili nekoliko sati kasnije zbog napinjanja i porasta krvnog tlaka (5). Javlja se zbog popuštanja šava na veni ili arteriji.

Obilnije krvarenje dovodi do oticanja vrat i otežanog disanja , a uzrokuje ga pritiskanje

hematoma na dušnik. Vidljiva je i veća količina svježe krvi u drenu (>100 ml). Takvo stanje zahtjeva hitnu revizijau. Bolesnika se mora često obilaziti, a ponekad iz minute

u minutu pratiti količinu sadržaja u drenu.

### ***Infekcija rane***

Infekcija rane danas se rijetko javlja, svega u 1-2% slučajeva. Operacije se danas izvode u aseptičnim uvjetima, pod strogo kontroliranim uvjetima. Preoperativna antibiotska profilaksa nije potrebna osim kod imunokompromitiranih i kardioloških bolesnika.

### ***Ozljeda povratnog živca (n. recurensa)***

Nastaje zbog rastezanja, nagnječenja ili hematoma samog živca. Prvi znak je promuklost. Fiberendoskopskim pregledom liječnik može utvrditi jednostranu ili obostranu slabiju pomičnost glasnica. Takvo stanje popravljja se spontano za nekoliko

dana ili mjeseci. Međutim ako dođe do obostrane paralize n. recurensa javlja se respiratorna insuficijencija. Takvo stanje zahtijeva hitnu intervenciju i završava sa hitnom traheotomijom.



### **Hipoparatiroidizam**

Javlja se nakon totalne ili subtotalne tireidektomije a uzrok je nenamjerna ozljeda doštitne žlijezde (*glandula parathyreoidea*) i smanjene opskrbe krvlju. Javlja se dan ili dva nakon operativnog zahvata a glavni simptomi su simptomi hipokalcemije.

Bolesnici navode parestezije, trnce ili spazme u rukama, oko usana i vrška nosa, pa do onih koji zahtijevaju hitnu intervenciju a to su laringospazam i bronhospazam.

Chvostekov i Trusseausov test nam pokazuju neuromišićnu osjetljivost. Chvostek se izvodi podraživanjem ličnog živca a pozitivan je ako se pojavi titranje gornje usne ili spazam mišića lica na podraženoj strani lica. Trusseus se izvodi napuhavanjem manžete tlakomjera na nadlaktici i pozitivan je ako se pojave bolni spazmi šake i palca.

Simptomi hipokalcijemije mogu se pojaviti i nekoliko dana nakon operativnog zahvata.

**Tireotoksična kriza** je u današnje vrijeme vrlo rijetka zahvaljujući medikamentoznoj pripremi bolesnika prije operativnog zahvata.

**Hipotireoza** nastaje zbog nedostatne funkcije ostatnog tkiva a liječi se nadomjesnom terapijom

**Hipertiroza** se javlja nakon operacije toksične strume a nastaje zbog većeg ostatnog hiperaktivnog tkiva. Liječenje je reoperacija ili radiojodna terapija

## Postupci medicinske sestre kod hipokalcemije

Kod nas na ORL Klinici KBC Zagreb zadnjih godinu dana rutinski se provodi vađenje krvi za određivanje ionskog kalcija i parathormona (PTH) svim bolesnicima sa totalnom tireidektomijom. Kod bolesnika kod kojih je odstranjen samo jedan režanj štitne žlijezde nije potrebno određivati iCa u krvi.

Za kliničku praksu potrebno je utvrditi postoperativne granične vrijednosti PTH za predviđanje hipokalcijemije prije pojave kliničkih simptoma.

Referentne vrijednosti iCa su 1,11 – 1.24

Referentne vrijednosti PTH su od 1,6 mmol/l – 7,2 mmol/l

Praćenjem nalaza PTH primijećeno je će kod bolesnici kod kojih je PTH <0,32 biti potrebna nadomjesna terapija kalcijem do kraja života. Kod drugih bolesnika razina iCa se unormali unutar nekoliko dana do nekoliko tjedana.

Kada dobijemo laboratorijske nalaze koji su ispod donje granice uvodi se nadomjesna

terapija. Kod bolesnika gdje su prisutni i simptomi hipokalcemije daje se intravenozna

nadoknada kalcija , te se uvodi i peroralna nadomjesna terapija. Kod nas na odjelu to

je kalcij karbonat i kalcitonin (Rocaltrol) u dozi 3x2 tablete, odnosno dražeje. Kod

intravenske primjene daju se u početku 2 ampule 10% kalcij glukonata u 100 ml

fiziološke otopine. Doza lijekova se ovisno o laboratorijskim nalazima svakodnevno

prilagođava i mijenja. Dok se razina kalcija u krvi ne uravnoteži vrši se svakodnevna

venepunkcija, ponekad i više puta tijekom dana.

To je jedna od najčešćih komplikacija nakon operacije štitne žlijezde, te medicinska

sestra mora dobro poznavati simptome. Kod pojave jačih parestezija, a rijetko i tetanija

mora samostalno i hitno reagirati ne čekajući liječnika, već odmah u bolusu dati 10% kalcijev glukonat.

Hipokalcemija produžuje hospitalizaciju. Cilj nam je smanjiti simptome uz minimalne komplikacije. Treba naglasiti da dugotrajna primjena kalcija i vitamina D (kalcitriol – Rocaltrol) ne dovodi do fiziološke homeostaze kalcija zbog čega dolazi do hiperkalcemije. Zato je potrebno kontinuirano praćenje tih bolesnika. Normalan postoperativni PTH je dobar pokazatelj normokalcemije, a nizak PTH  $<1,00\text{mmol/l}$  je loš pokazatelj. Bolesnici sa PTH  $>1,0\text{mmol/l}$  mogu se sigurno otpustiti kući već prvi postoperativni dan. Vrlo nizak PTH nakon operacije štitne žlijezde rezultira sa trajnim hipoparatiroidizmom i doživotnim uzimanjem nadomjesne terapije (12). Svim bolesnicima koji se otpuštaju kući sa terapijom preporučuje se kontrola kalcija u krvi i prilagodba doze ovisno o nalazu. Prije otpusta medicinska sestra će upoznati bolesnika sa mogućim nuspojavama prevelike doze lijeka :bolovi u želucu, nadimanje, opstipacija, mučnina i povraćanje. U tim slučajevima potrebno se odmah javiti liječniku, izvaditi krv za kontrolu kalcija i najvjerojatnije smanjiti dozu lijeka. Bolesnicima je potrebno još za vrijeme boravka u bolnici objasniti kako će uzimati lijekove. Kalcij karbonat se uzima u toku obroka ili neposredno nakon njega jer dovodi do mučnine i bolova u želucu. Rocaltrol se uzima 30 minuta prije obroka jer se tako bolje resorbira. Vrlo često bolesnici kod kojih je kompletno odstranjena štitna žlijezda pitaju kad će početi uzimati hormonsku supstitucijsku terapiju. To također ovisi o operateru, zatim o očekivanom patohistološkom nalazu, te da li će biti potrebna radiojodna terapija. Naime 14 dana prije radiojodne terapije bolesnici ne smiju

uzimati nadomjesnu hormonsku terapiju te moraju biti na posebnoj dijeti bez joda. Neovisno o dobi i spolu, podjednako su bile ugrožene sve skupine bolesnika zbog privremene nefunkcionalnosti doštitne žlijezde i kasnijeg razvoja hipokalcemije (13)

### **Postupci medicinske sestre kod previjanja rane**

Rana se previja prvog postoperacijskog dana u aseptičnim uvjetima. Tako možemo vidjeti izgled rane te okolne kože. Previjanje se vrši jednokratnim sterilnim materijalom

i priborom, u previjalištu. Medicinska sestra i liječnik imaju rukavice, masku i kapu.

Vrata od previjališta moraju biti zatvorena , a ulasci i izlasci iz prostorije svedeni na minimum.. Nakon čišćenja rane 0,5% Glukonatom ili Octeniseptom rana se prekriva suhom sterilnom kompresom ili samoljepljivim sterilnim tupferom. Ovisno o operateru i količini drenažnog sadržaja, dren se vadi prvi ili drugi postopertativni dan. Količina izlučenog sadržaja upisuje se na temperaturnu i u sestrinsku listu.

### ***Prehrana***

Prije samog operativnog zahvata bolesnici ne smiju uzimati ništa na usta od ponoći. Nakon operativnog zahvata i buđenja iz anestezije, te urednih vitalnih parametara bolesnik može dobiti vode ili čaj na usta. Mora proći minimalno 2h kako bi se spriječile postoperativne poteškoće tj povraćanje.

## ***Bol***

Nakon svakog operativnog zahvata bol je normalna pojava. Prag tolerancije na bol je kod svakog bolesnika drugačiji. Na našem odjelu analgezija se primijenjuje kontinuirano prva 24h parenteralnim putem. Ponekad analgeziju ordiniraju anesteziolozi , ali najčešće je to ipak operater. Treba paziti da bolesnik nije alergičan na prepisane analgetike.

## ***Vertikalizacija bolesnika***

Bolesnik ustaje iz kreveta , uz pomoć medicinske sestre, odmah po dolasku na odjel. Bolesniku treba objasniti da se na taj način sprečava duboka venska tromboza donjih ekstremiteta.

## ZAKLJUČAK

Bolesti štitnjače u današnje su vrijeme u stalnom porastu, s jedne strane zbog ubrzanog ritma života, a s druge strane zbog sve veće izloženosti stresu u svakodnevnom životu.

Skrb za bolesnika sa operacijom štitnjače zahtijeva veliko stručno znanje od strane medicinske sestre. Ona je operiranom bolesniku „prva ruka“ u pružanju svih informacija; ona osoba kojoj će se obratiti za pomoć i utjehu. Zbog svega toga medicinska sestra mora „baratati“ potrebnim znanjem koje će pomoći bolesniku u što bržem oporavku, te što bržem odlasku iz bolnice.

Nakon kirurškog liječenja ili liječenja radioaktivnim jodom gotovo je sigurno da će doći do hipotireoze, te do potrebe za doživotnim liječenjem hormonskim nadomjescima, tj. sintetskim hormonima štitnjače. Važno je bolesnike upozoriti o redovitosti periodičnog kontroliranja hormona štitnjače i TSH. Bolesnici se puno lakše nose sa tim „problemima“ ako su upoznati sa svim čimbenicima liječenja i daljnjeg režima života. Od velike važnosti je i podrška cijele obitelji i suradnika u bližoj okolini.

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se svom mentoru doc. dr. sc. Mariu Biliću na suradnji i strpljivosti pri izradi

mog diplomskog rada. Veliko hvala svim mojim kolegama i kolegicama koji su mi pomogli da uspješno završim sa studiranjem.

Najveća hvala mojoj obitelji na neizmjerne podršci i razumijevanju.

## LITERATURA

1. Lyden M.L. Wang T.S. Sosa J.A. Surgical anatomy of the thyroid gland.UpToDate [Internet] 2019 [pristupljeno 23.02.2019] Dostupno na <http://www.uptodate.com>
2. Guyton A. Hall J. Medicinska fiziologija: Metabolički hormoni štitnjače. Zagreb: Medicinska naklada;2012.
3. Kumar V. Cotran R.S. Robbins S.L. Osnove patologije. Zagreb: Školska knjiga; 1992.
4. Bacan F. Kirurško liječenje tumora štitnjače [Internet]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet; 2015 [pristupljeno 23.02.2019] <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:621054>
5. Bumber Ž, Katić V, Nikšiuć-Ivančić M, Pegan B, Petric V, Šprem N i sur., Otorinolaringologija. Zagreb: Naklada LJEVAK; 2004.
6. Prgomet D, Bilić M, Kovač L, Hutinec Z, Topić I. Lokalno invazivni papilarni karcinom štitnjače – naša iskustva. Liječnički vjesnik. 2012;134: 266-270
7. Kovačić i, Kovačić M. Totalna tiroidektomija kao kirurška metoda liječenja hipertireoze – naša iskustva. Liječnički vjesnik. 2018;140:18-23
8. Tuttle RM. Medullary thyroid cancer: Surgical treatment and prognosis.UpToDate [Internet] 2019 [pristupljeno 23.02.2019]. Dostupno na <http://www.uptodate.com>
9. Oncology times. Anaplastic Thyroid Carcinoma: New Therapeutic Target Identified 2014,36:2: 41 – 41 [pristupljeno 23.02.2019]. Dostupno na <http://www.nursingcenter.com>
10. Junačko K. Komunikacija zdravstvenog osoblja u prijeoperativnoj pripremi pacijenata [Internet]. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Medicinski fakultet; 2017 [pristupljeno 24.02.2019]. Dostupno na <https://repozitorij.mefos.hr>
11. Misir A, Bandić Pavlović D, Tonković D, Bubić Miklić M, Zah Bogović T, Mihaljević S. Prijeoperacijska prehrana kirurških bolesnika. Acta med Croatica. 2018; 72: 85-88



12. Curić Radivojević R. Uloga mjerenja koncentracije paratireoidnoga hormona u ranom poslijeoperacijskom otkrivanju hipokalcemije nakon operacija štitnjače [disertacija]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet: 2016
13. Vidaković A. Koncentracije kalcija i paratireoidnog hormona u ranom postoperativnom periodu nakon zahvata na štitnjači [Internet]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet: 2017 [pristupljeno 24.02.2019] Dostupno na <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:163:429876>
14. Kovačić I, Kovačić M. Operacija štitne žlijezde u bolesnika starije dobi: naša iskustva. Acta Med Croatica. 2016; 70: 185-190
15. Furtado L. Thyroidectomy: post-operative care and common complications Nursing standard. 2011;25,34: 43-52

## **ŽIVOTOPIS**

Rođena sam 28.11.1971 god. U Varaždinu. Tamo sam završila osnovnu i srednju medicinsku školu. Nakon završene srednje škole, 1990 god, zaposlila sam se na Klinici za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata Zagreb gdje i danas radim. Uz posao završila sam 2006 god. Zdravstveno Veleučilište u Zagrebu.

U slobodno vrijeme plešem u folklornoj grupi „Etnoteka“.