



# Kako da razumete svoj NET

Vodič za pacijente - kako živeti  
sa neuroendokrinim tumorom



## Ostanite informisani i čuvajte svoje zdravlje

*Kako da razumete svoj NET* je edukativna brošura za pacijente i njihove najmilije.

Ova brošura sadrži 8 poglavlja koja pokrivaju čitav spektar tema, uključujući i poreklo NET, različite tipove NET, simptome NET, zbrinjavanje ovog stanja i efikasnu komunikaciju sa zdravstvenim timom. Ova poglavlja su tako obeležena da možete lako da nađete informacije koje su Vam potrebne.

Važni medicinski termini su u celoj brošuri podvučeni, a definicije tih termina su date u rečniku u Poglavlju 9.



## Sadržaj

Tema	Poglavlje
Šta treba da znam o neuroendokrinom sistemu .....	1
Šta treba da znam o svom stanju i nezi .....	2
Šta treba da znam o svojim simptomima .....	3
Šta treba da znam o dijagnostici neuroendokrinih tumora .....	4
Šta treba da znam o tome kako se leče neuroendokrini tumori .....	5
Kako da živim sa svojim stanjem .....	6
Kako da nađem sredstva i podršku .....	7
Razgovor sa mojim zdravstvenim timom .....	8
Rečnik termina .....	9

Nadamo se da će Vam ova brošura pomoći da se informišete o svom zdravstvenom stanju i da se angažujete zajedno sa svojim zdravstvenim timom kako biste dobili najbolju moguću negu.



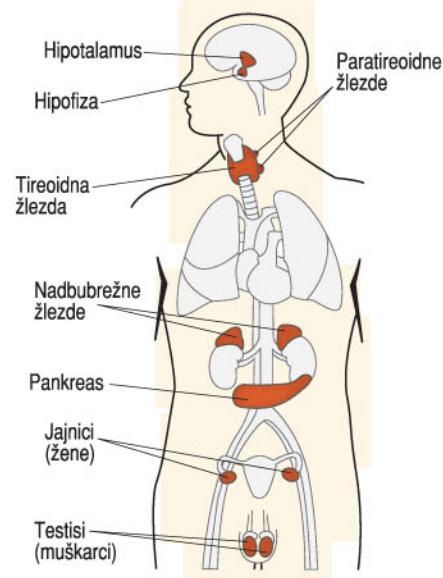
# Šta je neuroendokrini sistem?

## Najvažnije žlezde endokrinog sistema

Neuroendokrini sistem čine nervni sistem i endokrini sistem. Oni rade zajedno kako bi održali pravilno funkcionisanje tela.

- Mozak šalje signale nervnom sistemu koji kontroliše različite telesne funkcije.
- Neke poruke se šalju žlezdama endokrinog sistema. Tu spadaju pankreas, hipotalamus, tireoidna žleza i paratireoidna žleza, hipofiza, nadbubrežne žlezde, jajnici i testisi (videti sliku desno).
- Ove žlezde oslobađaju hormone koji kontrolišu važne telesne funkcije, kao što su rast, metabolizam, reprodukcija i odgovor na stres ili povredu.

Slika je preuzeta iz The Merck Manuals Online Medical Library.



## Kako funkcioniše neuroendokrini sistem?

Nervni sistem i endokrini sistem se sastoje od neuroendokrinskih ćelija.

Neuroendokrine ćelije se nalaze u celom telu. One oslobađaju hormone koji prenose poruke određenim ćelijama koje mogu da prime te poruke.

- Na primer, kada treba da svarite hranu mozak šalje signal da je potrebno da se oslobodi hormon koji se naziva serotonin. Serotonin aktivira mišiće u digestivnom traktu.

U druge važne hormone, za koje ste možda čuli, spadaju insulin, adrenalin, estrogen i testosteron.

Kao i druge vrste ćelija, neuroendokrine ćelije mogu ponekad da se razviju u maligne ćelije. To može da dovede do ozbiljnih medicinskih stanja, uključujući neuroendokrine tumore (NET).

## Kako ćelije postaju tumori?

Ćelije koje čine tkiva i organe u telu neprekidno stare, umiru i bivaju zamjenjene novim ćelijama. Ovaj proces se obično odvija u 3 stadijuma:

- I stadijum. Rast** - ćelije se dele i umnožavaju
- II stadijum. Diferencijacija** - ćelije se menjaju iz nespecijalizovanih u specijalizovani tip ćelija
- III stadijum. Apoptoza** - ćelije normalno umiru

Ukoliko ovaj proces ne funkcioniše dobro, ćelije mogu nekontrolisano da rastu i da formiraju tumore.

## Da li su svi tumori zločudni?

Tumori mogu da budu benigni ili maligni, tj. dobroćudni ili zločudni (videti sliku dole).

- Benigni tumori se ne smatraju zločudnim.  
Oni su generalno:
  - bezopasni i sporo rastući
  - ne razlikuju se mnogo od okolnog tkiva
  - ne šire se na obližnje tkivo
- Maligni tumori se smatraju zločudnim.  
Oni generalno:
  - rastu nekontrolisano
  - nisu programirani da normalno umiru
  - imaju različitu građu u odnosu na ćelije okolnog tkiva
  - mogu da zahvate obližnje tkivo ili čak da se rašire (metastaziraju) na udaljene delove tela

## Neke od karakteristika NET

NET se razlikuju po veličini i brzini rasta i oni se generalno smatraju zločudnim.

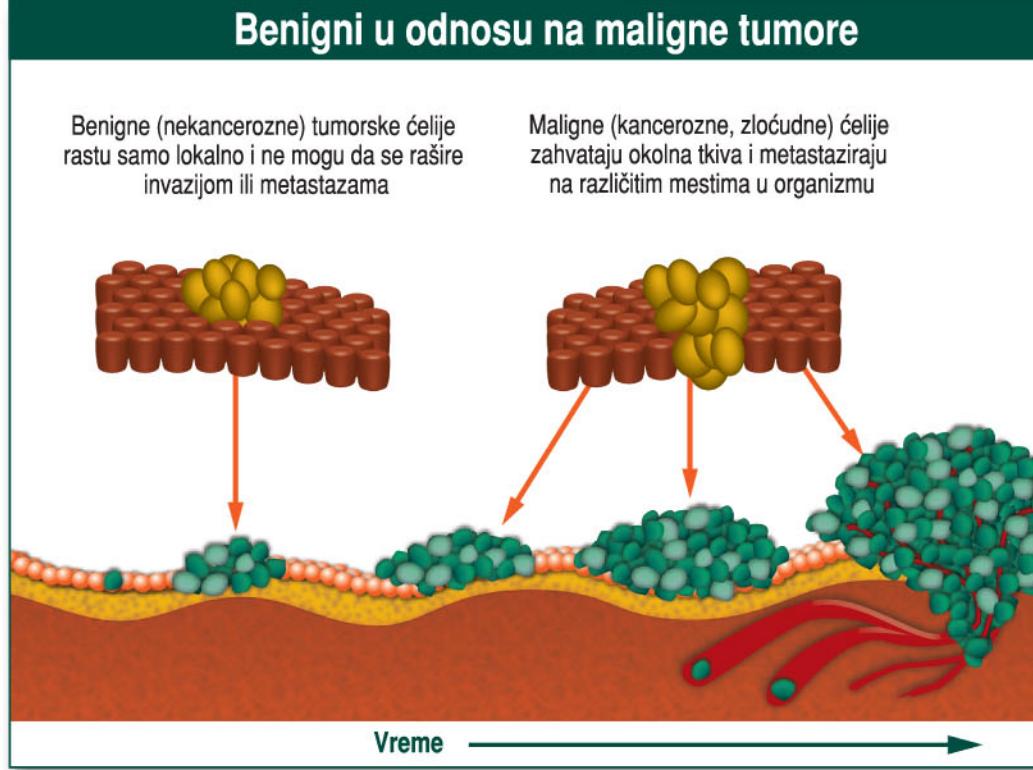
NET potiču iz neuroendokrinskih ćelija koje se nalaze u celom telu. Oni mogu da se rašire na druge delove tela, najčešće na jetru i kosti.

U momentu dijagnostikovanja, više od 50% NET se već raširilo na druge delove tela. Postoje tri osnovna razloga za to:

- Neke NET je teško naći sve dok oni ne porastu ili se rašire
- Neki NET ne izazivaju simptome sve dok ne porastu ili se ne rašire
- Neki NET izazivaju simptome koji su slični onima koje izazivaju neka češća stanja tako da za postavljanje dijagnoze NET može da bude potrebno više vremena

Neki NET međutim mogu da se otkriju tokom rutinskih pregleda i dijagnostikuju u ranom stadijumu bolesti.

## Benigni u odnosu na maligne tumore



# Šta karakteriše neuroendokrine tumore (NET) i kako se leče?

"NET" je termin koji se koristi za nekoliko specifičnih tipova tumora. Vaš lekar može da koristi neki od narednih termina razgovarajući sa Vama o NET:

- **Karcinoid**
  - NET koji može da vrši sekreciju serotonina i drugih hemijskih supstanci koje izazivaju karcinoidni sindrom
  - Karcinoidni tumori obično potiču iz gastrointestinalnog (GI) trakta ili pluća
- **Gastroenteropankreatični NET (GEP-NET)**
  - NET otkriven u GI traktu ili pankreasu
- Gastrinom, glukagonom, insulinom ili VIP-om (tumor koji produkuje vazoaktivni intestinalni peptid)
  - Tipovi GEP-NET koji sekretuju hormone koji izazivaju različite simptome i kliničke syndrome
- Tumor ćelija pankreasnih ostrvaca (ili pankreasni neuroendokrini tumor)
  - GEP-NET nađen u ćelijama ostrvaca pankreasa
- **Karcinom Merkelovih ćelija**
  - Jedna vrsta karcinoma kože
- Medularni tireoidni karcinom
  - NET koji se nalazi u tireoidnoj žlezdi
- Sitnoćelijski karcinom pluća
  - Jeden maligni oblik karcinoma pluća koji se može klasifikovati kao NET

## Odakle potiču NET?

NET potiču iz neuroendokrinskih ćelija koje se nalaze širom tela. Većina NET nastaje u GI traktu ili pankreasu.

Oni se nazivaju GEP-NET.

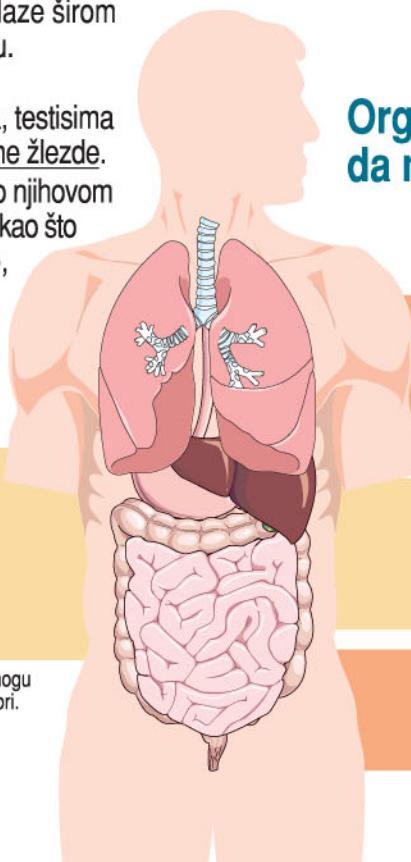
NET takođe mogu da se javi u plućima, jajnicima, testisima i drugim žlezdama kao što su timus ili nadbubrežne žlezde.

Jedan od načina na koji lekari klasificuju NET je po njihovom mestu porekla. Vaš lekar će možda koristiti termine kao što su NET porekla embrionalnog prednjeg ("foregut"), srednjeg ("midgut") i zadnjeg ("hindgut") područja creva dok razgovara sa Vama o NET (videti sliku).

### Pankreasni NET

- Gastrinom
- Insulinom
- Glukagonom
- VIPom
- Somatostatinom
- Pankreatični polipeptidom

Kao i drugi NET, pankreasni NET mogu takođe da budu nefunkcionalni tumor.



### Organi u kojima mogu da nastanu NET

#### Ostali NET\*

- Pluća
- Timus
- Želudac
- Duodenum

- Apendiks
- Ileum
- Debelo crevo

- Kolon
- Rektum

\*Dobro i umereno diferentovani NET pluća i GI trakta mogu se takođe nazvati karcinoidnim tumorima.

## Koji su drugi načini klasifikacije NET?

Vaš lekar može da razgovara sa Vama o NET u smislu da li on luči ili ne luči hormone.

- NET koji proizvode hormone se nazivaju "funkcionalni" ili "sekretorni" tumori
  - Ukoliko neki NET luči velike količine hormona, to može da izazove različite simptome
- NET koji ne proizvode hormone se nazivaju "nefunkcionalni" ili "nesekretorni" tumori
  - Oni mogu da izazovu samo simptome koji su rezultat tumorskog rasta, kao što su bol, opstrukcija creva ili krvarenje

Lekari takođe opisuju NET po tome kako oni izgledaju pod mikroskopom (kakva im je građa).

Tu spada i stepen diferencijacije NET od okolnog tkiva. NET se može opisati kao "dobro" ili "loše" diferentovan.

- Dobro diferentovani NET mogu biti niskog ili srednjeg gradusa (stepena). Oni generalno sporije rastu.
- Loše diferentovani NET su visokog gradusa (stepena). Oni su generalno agresivni i brzo rastu i šire se.

## Koji specijalisti mogu da učestvuju u mojoj nezi?

Vaš lekar ili Vaš lokalni onkolog mogu da sarađuju sa stručnjacima koji su se specijalizovali za NET.

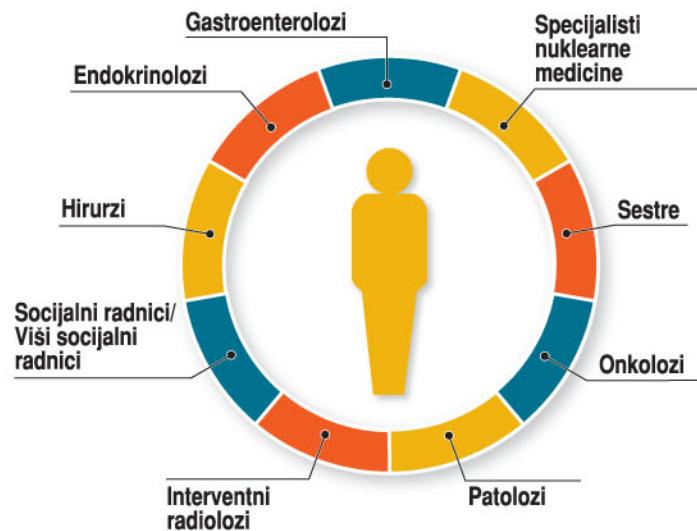
U nekim slučajevima, tim zdravstvenih stručnjaka različitih specijalnosti će koristiti multidisciplinarni pristup tako da omoguće najbolju negu pacijentima sa NET.

Multidisciplinaran pristup podrazumeva učešće specijalista iz različitih oblasti medicine od kojih je svaki stručan za neku specifičnu oblast (videti sliku).

U specijaliste kod kojih će pacijenti sa NET odlaziti na pregled između ostalih spadaju:

- Onkolog: specijalista za tumore i način njihovog lečenja
- Gastroenterolog: specijalista za bolesti GI trakta i njihove simptome
- Endokrinolog: specijalista za bolesti endokrinog sistema
- Hirurg: obavlja operacije, uključujući i uklanjanje tumora

- Patolog: specijalista za dijagnostikovanje bolesti uz pomoć moćnih mikroskopa za pregledanje uzoraka uzetih tokom biopsije tumora
- Specijalista nuklearne medicine: stručnjak za snimanje tumora
- Interventni radiolog: koristi radiološke metode u terapiji tumora koji su se raširili na druge delove tela
- Sestre/socijalni radnici/viši socijalni radnici: stručnjaci koji brinu o pacijentima sa NET



## Zašto je najbolje zbrinjavati NET koristeći multidisciplinarni pristup?

Ovde je navedeno samo nekoliko razloga zašto se NET na najbolji način mogu zbrinjavati u saradnji sa timom medicinskih stručnjaka:

- NET se javljaju u različitim oblastima tela
- NET se javljaju i rastu na različite načine
- NET izazivaju različite simptome i komorbiditete
- NET mogu ali ne moraju da se rašire na druge delove tela

# Da li svi neuroendokrini tumori (NET) izazivaju iste simptome?

Različiti tipovi NET izazivaju različite simptome. Simptomi koji mogu da se javise od toga da li je NET *funkcionalan* ili *nefunkcionalan* kao i od lokalizacije tumora.

- *Funkcionalni* NET proizvode simptome izazvane sekrecijom hormona (videti tabelu desno)
- *Nefunkcionalni* NET ne sekretuju hormone. Oni mogu da proizvode samo simptome izazvane rastom tumora kao što su opstrukcija creva, bol i krvarenje

## Koje simptome mogu da izazovu funkcionalni NET?

Hormoni i drugi produkti koje sekretuju funkcionalni NET ponekad izazivaju kliničke sindrome.

Sindrom predstavlja grupu simptoma koji se javljaju zajedno zbog prisustva bolesti.

Sindrom izazvan funkcionalnim NET zavisi od hormona koji on luči. Neki ključni tipovi funkcionalnih NET i sindromi koje oni mogu da izazovu prikazani su u tabeli desno.

## Šta mogu da uradim za bolje zbrinjavanje mojih simptoma?

Razmotrite mogućnost da potražite izvore koji će Vam pomoći da bolje razumete svoje stanje.

Neki pacijenti su smatrali da su im bili od pomoći:

- Pretraživanje pouzdanih izvora na Internetu
- Upoznavanje sa lokalnim, regionalnim ili nacionalnim grupama za podršku i pomoć pacijentima i pridruživanje onima koje Vam odgovaraju
- Praćenje svojih simptoma
- Tačna evidencija o svim simptomima koji su u kod Vas javili
- Praćenje svih promena vezanih za učestalost ili težinu Vaših simptoma ili javljanje novih simptoma
- Evidencija o svim promenama u Vašoj ishrani i svakodnevnim aktivnostima

Obavestite svoj zdravstveni tim o:

- Vašim simptomima
- Svojim alergijama, načinu ishrane i svim lekovima koji se izdaju na recept ili bez recepta koje uzimate
- Svim promenama Vaših svakodnevnih aktivnosti

## Šta mogu da uradim da komfornije živim sa svojim stanjem?

Razmotrite promenu svog načina života i ishrane što može da pomogne ublažavanju simptoma. Na primer:

- Hranite se zdravo
- Redovno se bavite lakin fizičkim aktivnostima, kao što je šetnja
- Spavajte dovoljno, ukoliko je potrebno odspavajte i tokom dana
- Izbegavajte stres

Tip NET	Tipična lokacija	Hormon koji proizvodi	Udruženi sindrom	Karakteristični simptomi*
Karcinoid	Želudac, debelo crevo, tanko crevo, pankreas	Serotonin	Karcinoidni sindrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dijareja (uključujući i tokom noći)</li> <li>Grčevi</li> <li>Crvenilo</li> <li>Zviždanje u grudima</li> <li>Pelagra (bol u abdomenu, crvenilo i otok usta i jezika, osip i gubitak memorije)</li> <li>Može takođe da izazove i <u>lezije</u> srčanih zalistaka</li> </ul>
Gastrinom	Duodenum, pankreas	Gastrin	Zollinger-Ellisonov sindrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ulceracije</li> <li>Dijareja</li> </ul>
Insulinom	Pankreas	Insulin	Hipoglikemijski sindrom (Viplova trijada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipoglikemija</li> <li>Povećanje težine</li> <li>Loša ili abnormalna apsorpcija hranljivih materija</li> <li>Insulinska rezistencija</li> </ul>
VIPom (vazoaktivni intestinalni peptidni tumor)	Pankreas	Vazoaktivni intestinalni peptid (VIP)	Verner-Morisonov sindrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vodena dijareja (takođe poznata kao pankreasna kolera), koja može da izazove <u>hipokalemiju</u> ili <u>hipohlorhidiju</u></li> </ul>
Glukagonom	Pankreas	Glukagon	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osip</li> <li>Intolerancija glukoze (dijabetes)</li> <li>Gubitak težine</li> </ul>
Somatostatinom	Pankreas, duodenum	Somatostatin	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hiperglikemija</li> <li>Dijareja (voluminozna, masna, neprijatnog mirisa)</li> <li>Hipohlorhidija</li> <li>Gubitak težine</li> </ul>
ACTHom	Pankreas	Adrenokortikotropni hormon (ACTH)	Kušingov sindrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prekomerno masno tkivo na torzu</li> <li>Veliko, okruglo lice</li> <li>Zamor mišića</li> <li>Tanka koža</li> </ul>
GRFom	Pankreas	Faktor oslobođanja hormona rasta (GRF)	Akromegalija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deformati kostiju</li> <li>Srčana insuficijencija</li> <li>Slabost</li> <li>Problemi sa vidom</li> </ul>

\*Simptomi mogu da se razlikuju kod pacijenata

# Koje analize može da preporuči moj lekar?

Danas se često koriste brojne analize (ispitivanja) kako bi se pomogla identifikacija i potvrdilo prisustvo neuroendokrinskih tumora (NET) i da bi se pratile sve promene NET koje vremenom mogu da se javi.

- Vaš izabrani lekar može da sprovede neke analize. On će Vas možda uputiti specijalisti zbog drugih ispitivanja.
- Vaš lekar će odrediti koje analize su adekvatne za Vas i koliko često su Vam potrebne.

Vodite tačnu evidenciju o svim analizama koje su Vam zakazane i o njihovim rezultatima. Pitajte Vašeg lekara o svim promenama u rezultatima analiza i šta one znače. Zabeležite odgovore Vašeg lekara.

## Biohemijske analize

Biohemijskim analizama se meri količina aktivnosti neke supstance, kao što je neki enzim ili protein, u uzorku krvi, urina ili tkiva.

### CgA analiza

**Vrsta analize:** Uzorak krvi

**Kako se koristi?** Hromogranin A (CgA) je supstanca koju proizvodi NET koja se može otkriti u krvi. S obzirom da je ova analiza osjetljiva na mnoge tipove NET, Vaš lekar može da koristi CgA analizu za praćenje tumora tokom vremena.

**Kada se zakazuje?** CgA analiza se može zakazati zajedno sa drugim analizama na osnovu kojih se potvrđuje dijagnoza NET. Ove analize se mogu redovno ponavljati (na osnovu onoga što utvrdi Vaš lekar) kako bi se pomoglo praćenje promena tumora, poređenjem promena nivoa CgA sa prvobitnim rezultatima analize.

### 5-HIAA analiza

**Vrsta analize:** Uzorak 24-satnog urina

**Kako se koristi?** 5-HIAA (5-hidroksi indol sirćetna kiselina) je supstanca koja se prirodno javlja u telu. Obično su samo male količine prisutne u urinu. Povišeni nivoi mogu da ukazuju na prisustvo određenih tipova NET koji ispoljavaju grupe simptoma koji su poznati kao "karcinoidni sindrom" (videti poglavlje 3). 5-HIAA analiza se može propisati sama ili retko sa analizom koja služi za merenje nivoa serotonina u krvi. Uzorak 24-satnog urina se koristi za 5-HIAA analizu zato što nivoi u urinu mogu da variraju tokom dana.

**Kada se zakazuje?** Vaš lekar može da zakazuje 5-HIAA analizu u određenim intervalima kako bi lakše pratio Vašu bolest kod onog tipa tumora koji je najčešće udružen sa karcinoidnim sindromom. Određene namirnice bogate serotoninom (banane, avokado, šljive, plavi patlidžan, paradajz, ananas i orasi) mogu da povećaju nivo 5-HIAA u urinu i daju lažne rezultate.



## Vizualizacione metode

Vizualizacione metode koriste specijalne aparate ili tehnike za snimanje unutrašnjih organa ili tkiva.

### Kompjuterizovana tomografija (CT, skener)

**Kako se koristi?** CT snimci pokazuju oblik, veličinu i položaj unutrašnjih organa i tkiva. CT se često koristi kako bi se ustanovila lokalizacija tumora. Pre nego što se podvrgnete CT pregledu, možda ćete dobiti injekciju ili popiti tečnost koja sadrži boju koja će se videti na snimku.

**Kada se zakazuje?** Vaš lekar može da zakaže CT snimanje tumora čim se tumor dijagnostikuje. Dodatni snimci se tada prave kako bi se video da li tumor raste ili se na bilo koji drugi način menja tokom vremena.

### Magnetna rezonanca (MR)

**Kako se koristi?** MR daje snimke mekih tkiva. To omogućava Vašem lekaru da identifikuje različite tipove telesnih tkiva i da vidi razliku između normalnog, zdravog tkiva i bolesnog tkiva, kao što je tumor.

**Kada se zakazuje?** Vaš lekar može da zakaže MR radi dijagnoze tumora ili praćenja tumorskog rasta ili da bi se video da li se tumor raširio. MR pregled se takođe može propisati da bi se video više detalja nego na CT snimku.

### Octreoscan™

**Kako se koristi?** Octreoscan se koristi za identifikaciju određenih tipova NET i bolesti koja se raširila na druge delove tela. Za ovo ispitivanje ćete dobiti neki radioaktivni obeleživač, a snimanje se obično obavlja 24 sata kasnije. Okvirno 80% do 90% NET se može identifikovati specifičnim obeleživačima koji se koriste za ovo ispitivanje.

**Kada se propisuje?** Octreoscan se propisuje onda kada Vaš lekar želi da identifikuje tumore koji možda nisu otkriveni drugim ispitivanjima i da vidi koliko se bolest raširila.

### Po čemu se ova ispitivanja razlikuju?

MR se obično koristi za snimanje mekog tkiva dok CT predstavlja najbolju tehniku za snimanje kostiju. CT i Octreoscan koriste neki izvor zračenja dok ga MR ne koristi.

# Kako će moj lekar odlučiti koji je najbolji način za lečenje neuroendokrinog tumora (NET)?

Odluku o tome kako će lečiti NET Vaš zdravstveni tim će doneti u zavisnosti od više činilaca. Tu spadaju:

- Veličina i lokalizacija tumora
- Gradus i stadijum tumora
- Da li je tumor funkcionalan ili nefunkcionalan
- Simptomi koji mogu da se javе
- Kvalitet života, opšte zdravlje i lična pitanja

## Koje strategije lečenja bi mogao da koristi moj lekar u okviru plana moje nege?

Opcije koje ima Vaš lekar ili drugi članovi Vašeg zdravstvenog tima o kojima može da razgovara sa Vama su dole navedene.

### Hirurška intervencija

Hirurška intervencija je prva opcija za mnoge pacijente sa NET. Cilj hirurške intervencije je da u celini ukloni NET ili smanji tumorsko opterećenje.

- Kod pacijenata kod kojih je dijagnoza postavljena rano, hirurzi pokušavaju da uklone NET ili kontrolišu rast tumora. Cilj je da pacijent bude bez bolesti ili simptoma što duže.
- Kod pacijenata kod kojih se bolest raširila na druge delove tela, ukoliko je operacija jedna od opcija, ona može da pomogne da se olakšaju simptomi.

### Hemoterapija

Neki hemoterapijski lekovi se rutinski koriste za lečenje određenih tipova NET. Međutim, postoje i noviji hemoterapijski i drugi lekovi čija se efikasnost i bezbednost trenutno ispituje.

Hemoterapija može takođe da se koristi za olakšavanje simptoma i kontrolu tumorskog rasta.

### Hemoembolizacija

Hemoembolizacija je postupak kod koga se dotok krvi u tumor privremeno blokira, a hemoterapijski lekovi se daju direktno u tumor.

Hemoembolizacija se može koristiti onda kada se bolest raširila na jetru.

### Radiofrekventna ablacija

Radiofrekventna ablacija je tehnika kod koje se radio talasi koriste za zagrevanje i uništavanje abnormalnih ćelija, kao što su tumorske ćelije. Ovi radio talasi prolaze kroz elektrode koje su postavljene u blizini tumora.

Radiofrekventna ablacija se može koristiti za smanjenje veličine tumora ili onda kada se bolest raširila na jetru i ne može se ukloniti hirurškim putem.

### Radioterapija

Radioterapija se može koristiti kada se bolest raširi. Ona može da pomogne da se olakšaju simptomi kada se bolest raširi na kosti.



### Ciljana radionuklidna terapija

Radionuklid je hemijski element koji oslobađa zračenje. Kod ciljane radionuklidne terapije, radionuklidi se kombinuju sa jednom supstancom koja se ubrizgava u telo i nakuplja u specifičnim oblastima.

Tehnika koja se naziva  $^{131}\text{I}$ -MIBG se može koristiti kako bi se olakšali simptomi kod nekih pacijenata kod kojih se bolest raširila ili se ne može eliminisati operacijom. Drugi oblici ciljane radionuklidne terapije su trenutno u fazi razvoja.

### Lekovi

Tretmani lekovima se koriste u lečenju određenih pacijenata sa NET.

Lekar može da porazgovara sa Vama o ovim opcijama u okviru plana lečenja.

### Čekanje ili opservacija

S obzirom da neki NET određeno vreme ne moraju da se rašire ili izazovu simptome, Vaš lekar može da preporuči određeni period praćenja kao jednu od strategija u lečenju bolesti.

Lekar može bar na početku da predloži ovu strategiju lečenja ukoliko NET izaziva povremene simptome koji se mogu kontrolisati prilagođavanjem ishrane i načina života, ili ukoliko rizik od hirurške ili medicinske intervencije nadmašuje korist.

Tokom tog vremena, lekar može i dalje da propisuje ispitivanja radi praćenja bolesti.

Vaš lekar će zajedno sa drugim članovima zdravstvenog tima odrediti najbolji plan Vašeg lečenja.

### Da li su druge terapijske opcije testirane ili razvijene?

Kliničke studije mogu da budu jedna od opcija u lečenju.

O kliničkim studijama koje se bave NET možete više da naučite na sajtovima kao što je ClinicalTrials.gov ([www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov)), na kome je dat spisak svih kliničkih studija koje se trenutno sprovode u celom svetu. Ovaj sajt pruža informacije o svrsi studije, o tome ko može da učestvuje, mestima gde se studije sprovode i brojevima telefona za više detalja. Ove informacije treba da koristite samo uz savet lekara.

# Šta mogu da uradim da živim udobnije sa svojom bolešću?

Za mnoge pacijente neuroendokrini tumori (NET) predstavljaju doživotno stanje. Kao i svi karcinomi, NET mogu da promene život. Važno je da naučite da živite udobno sa svojom bolešću. Evo nekih saveta.

## Shvatite svoj životni put kao pacijenta sa NET

Životni put osobe sa NET obuhvata inicijalnu dijagnozu i tekuću terapiju bolesti. Preuzmite aktivnu ulogu na tom putu. Sve što je potrebno su posvećenost i otvorenost. Stalna angažovanost i informisanost mogu da Vam pomognu.

- Podvrgnite se najboljoj mogućoj nezi
- Pratite svoj plan nege
- Uvek budite svesni svoje bolesti
- Bez nelagodnosti razgovarajte o svojim simptomima
- Verujte u svoje zdravlje
- Sačuvajte pozitivan stav prema budućnosti

## Razgovarajte otvoreno sa svojim lekarom i sestrama

Jedan od načina da preuzmete kontrolu nad svojim zdravljem je da uspostavite snažan i otvoren odnos sa svojim zdravstvenim timom. Treba da:

- Dajete tačne informacije o svojim simptomima, uključujući i promenu njihove učestalosti i težine, kao i o svim novim simptomima koji mogu da se javi
- Date informacije o alergijama, načinu ishrane i svim lekovima koje trenutno uzimate
- Tražite odgovore na sva pitanja koja imate o Vašem NET i Vašem zdravlju. Pažljivo zapišite sve odgovore

Napravite plan sa svojim zdravstvenim timom i pridržavajte ga se.

## Promenite način života i ishrane

U zavisnosti od tipa NET koji imate, lekar može da Vam predloži neke procedure kako biste na minimum sveli remećenje svojih svakodnevnih aktivnosti uzrokovano Vašim stanjem. Obavezno porazgovarajte o svim preporukama koje sadrži Vaš plan lečenja sa lekarom. Možda ćete želeti da:

- Promenite način ishrane
- Obavljate redovne, lage fizičke aktivnosti, kao što je šetnja
- Dovoljno spavate, uključujući i kratkotrajno spavanje tokom dana ukoliko je potrebno
- Izbegavate stres

## Povežite se sa drugima

Imajte u vidu da niste sami. Ima i drugih pacijenata kao što ste Vi i postoji mreža za pomoć i grupnu podršku koja želi da Vam pomogne.

Spisak ovih grupa i način kako da stupite u kontakt sa njima dat je u poglavlju 7 ove brošure.

Vaš lekar ili sestra mogu takođe da imaju informacije o lokalnim grupama sa kojima možete da stupite u kontakt.



# Kako da na najbolji način iskoristim posete svom lekaru?

Mnogi pacijenti sa NET će redovno viđati svoje lekare i druge članove svog zdravstvenog tima, ponekad mnogo godina.

Svaka od ovih poseta predstavlja priliku da informišete svoj zdravstveni tim o svom stanju. Svaka poseta će Vama pomoći da uvek budete informisani o promenama vezanim za bolest i Vaš plan lečenja. Ovde je dato nekoliko saveta kako da na najbolji način iskoristite svoje posete.

## Pripremite se za svaku posetu

- Ponesite sa sobom dokumentaciju o prethodnim posetama
- Pre nego što pođete zapišite svoja pitanja i ono što Vas brine

## Vodite beleške i postavljajte pitanja

- Tačno i potpuno beležite odgovore na sva pitanja
- Tražite da Vam se ponove ili razjasne informacije koje Vam izgledaju nejasne

## Neka osoba koja se stara o Vama pode sa Vama ukoliko je to moguće

- Osoba koja se stara o Vama može da Vam pruži emocionalnu podršku kao i da zabeleži sve informacije koje ste Vi eventualno propustili

## Upoznajte se sa svojim zdravstvenim timom

- Upoznajte se sa ulogom svakog specijaliste u zdravstvenom timu
- Pitajte zašto Vas upućuju na određene preglede i konsultacije
- Tražite drugo mišljenje ili zakažite posetu specijalisti za NET ukoliko smatrate da je to neophodno

## Upoznajte se sa važnim terminima

- Koristite rečnik koji je dat u ovoj brošuri
- Obrazujte se tako što ćete koristiti druge pouzdane izvore informacija, kao što su Internet i grupe za podršku pacijentima. Internet koristite pažljivo zato što nisu sve informacije koje su dostupne na Internetu tačne

Važno je da prenesete svom zdravstvenom timu informacije o svim promenama simptoma i opšteg stanja. Na ovaj način oni će biti bolje informisani o Vašem stanju i moći će da donesu bolje odluke u Vašem lečenju.

# Koja sredstva imam na raspolaganju kao pacijent sa neuroendokrinim tumorom (NET)?

Edukativna i emocionalna podrška je važna za pacijente sa retkim stanjima kao što je NET. Vaš zdravstveni tim treba da bude prvi izvor informacija. Oni razumeju Vaše individualne medicinske potrebe. Međutim, postoje i drugi korisni izvori koji će Vam pomoći da naučite više o NET kao i da dođete do drugih ljudi koji pate od iste bolesti.

Bilo da pretražujete Internet, stupate u kontakt sa nacionalnim grupama za pomoć pacijentima ili se priključujete lokalnoj grupi za podršku, Vi niste sami. Ima mnogo ljudi koji mogu da Vam pomognu da izadete na kraj sa izazovima koje donosi život sa NET.

Ove organizacije i sajtove vode treća lica nad kojima kompanija Novartis Pharmaceuticals nema nikakvu kontrolu. Novartis ne preuzima nikakvu odgovornost za bilo koju informaciju koju oni mogu da daju.

## Grupe za pomoć pacijentima sa NET u SAD

### Carcinoid Cancer Awareness Network (CCAN) (Mreža za svest o karcinoidnim tumorima)

[www.carcinoidawareness.org](http://www.carcinoidawareness.org) 1-866-850-9555

CCAN je neprofitna organizacija posvećena jačanju svesti o karcinoidnim tumorima i drugim NET. Fokusirana na edukaciju i podršku, ova grupa pomaže pacijentima i grupama širom Sjedinjenih Država i u inostranstvu.

### Carcinoid Cancer Foundation (CCF) (Fondacija za karcinoidne tumore)

[www.carcinoid.org](http://www.carcinoid.org) 1-888-722-3132

CCF ima dvostruku misiju: da obrazuje zdravstvene radnike i javnost u vezi sa karcinoidnim tumorima i srodnim NET i da ohrabri, sprovodi i pomaže istraživanja o ovim retkim karcinomima.

### Caring for Carcinoid Foundation (CFCF) (Fondacija za brigu o karcinoidima)

[www.caringforcarcinoid.org](http://www.caringforcarcinoid.org) 1-617-848-3977

Zaštitni znak CFCF je agresivna potraga za lekom za NET kroz finansiranje naučnih ispitivanja. Misija fondacije je izlečenje od karcinoida i srodnih NET. Vizija CFCF je eliminisanje patnji pacijenata i članova porodice pogodenih ovim tumorima.

## Međunarodne grupe za podršku pacijentima sa NET

### Worldwide NET Cancer Awareness Day (Svetski dan svesti o NET karcinomima)

[www.netcancerday.org](http://www.netcancerday.org)

World NET Community je nezavisna grupa koja ima za cilj da poveća svest o NET karcinomima na globalnom nivou. Članovi ove grupe su i dobrotvorne organizacije i grupe pacijenata iz celog sveta koje rade na uključivanju novih članova kako bi se proširila kampanja na povećanju svesti. Lista međunarodnih grupa za podršku se može naći na sajtu Svetske zajednice za NET:  
<http://netcancerday.org/community/steering-committee/>.

## Medicinske organizacije

### Carcinoid NeuroEndocrine Tumour Society Canada (CNETS)

(Kanadsko udruženje za karcinoidne neuroendokrine tumore)

[www.cnetscanada.org](http://www.cnetscanada.org)

CNETS Canada je udruženje posvećeno pomoći u istraživanju NET karcinoma i poboljšanju kliničke prakse zbrinjavanja pacijenata, kako bi se dostigao krajnji cilj ranog postavljanja tačne dijagnoze i najbolja moguća terapija za pacijente sa NET.





Удружење пацијената са  
ретким туморима

## PRISTUPNICA U ČLANSTVO UPRT

(Удруženje pacijenata sa retkim tumorima)

Ime i prezime	
Adresa	
Telefon	
e-mail	



## ŠTA JE UPRT?

Udruženje pacijenata sa retkim tumorima (UPRT) osnovano je radi ostvarivanja zajedničkih interesa i ciljeva njegovih članova, ali i opštih društvenih interesa i ciljeva u oblasti prevencije nastanka retkih tumora i radi podrške obolelima tokom lečenja i oporavka (izvod iz Člana 1. Statuta UPRT).

## ŠTA SU CILJEVI UPRT?

Ostvarivanje svih prava obolelih od retkih tumora kroz sve nivoe zdravstvene zaštite.

Ostvarivanje terapijskih metoda u praksi sistema zdravstvene zaštite (izvod iz Člana 2. Statuta UPRT).

## PODACI O UPRT

Udruženje je osnovano 29. marta 2012. godine.

APR (Agencija za privredne registre) 25. maja 2012. donela je rešenje broj BU 4457/2012 o upisu Udruženja u Registar udruženja.

### Sedište i adresa

UPRT: Paunova 41

11040 Beograd

Zastupnik UPRT:

Gorjana Ajzinberg

Tel. 063 7000 469

WWW. u pripremi

## **European Neuroendocrine Tumor Society (ENETS) (Evropsko udruženje za neuroendokrine tumore)**

[www.enets.org](http://www.enets.org)

ENETS je međunarodna profesionalna organizacija koja se sastoji od lekara i istraživača čija je glavna istraživačka oblast vezana za neuroendokrine tumore.

## **North American Neuroendocrine Tumor Society (NANETS)**

### **(Severnoameričko udruženje za neuroendokrine tumore)**

[www.nanets.net](http://www.nanets.net)

NANETS je neprofitna organizacija koju je osnovala jedna grupa lekara koji su posvećeni poboljšanju nege pacijenata sa NET. Ova grupa sponzoriše edukativne i istraživačke programe za lekare i istraživače koji rade sa NET.

## **Drugi izvori**

### **CarcinoidLink**

[www.carcinoid.com](http://www.carcinoid.com)

CarcinoidLink je informativni sajt čiji je sponsor Novartis Oncology koji je fokusiran na karcinoidni sindrom. Sajt pruža medicinska objašnjenja ovog stanja, strategije lečenja, iskustva pacijenata i druge izvore informacija.

### **The NET Community**

#### **(NET zajednica)**

[www.thenetalliance.com](http://www.thenetalliance.com)

NET Community, čiji je sponsor Novartis Oncology, predstavlja jedan sveobuhvatan izvor informacija za pacijente kod kojih je postavljena dijagnoza NET. Sajt uključuje video snimke, informacije koje se mogu preuzeti, savete stručnjaka i priče drugih pacijenata sa NET.

# **Za staratelje i članove porodice**

## **Šta mogu prijatelji i članovi porodice da očekuju kada brinu o svojim dragim osobama sa NET?**

Za mnoge pacijente NET su doživotna stanja. Kao i svaki karcinom, NET može da promeni život. Vama draga osoba može da bude podvrgnuta operaciji ili drugim tretmanima, može dugo vremena da bude bez simptoma ili da se suoči sa naglim pogoršanjem simptoma. Vi ćete biti sa njom tokom njenih uspona i padova na ovom putu. Važno je da joj pokažete da brinete o njenoj dobrobiti i da ste tu da pomognete. Staranje može da podrazumeva pomoći u obavljanju svakodnevnih aktivnosti ili izlaženju na kraj sa osećanjima koje ima u pogledu svog stanja.

### **Razumevanje stanja**

Svi NET su veoma različiti i različito pogađaju ljudi. Možda će Vam biti od pomoći da naučite nešto o ovim tumorima. Lekar Vama drage osobe će Vam dati informacije, a u ovom poglavlju je navedeno i nekoliko izvora na Internetu koji Vam mogu pomoći. Pacijentima sa NET može da bude ugodnije ukoliko ih osobe koje se staraju o njima prate pri odlasku kod lekara ili tokom poseta bolnici. Možete im pružiti emocionalnu podršku i pomoći da vode beleške o ovim posetama. Dragoj osobi možete pomoći da vodi evidenciju o svim zakazanim posetama i dokumentaciji.

### **Ohrabrite zdrav način života**

Lekar Vama drage osobe je verovatno preporučio da ona preduzme određene postupke koje će na minimum svesti remećenje svakodnevnih aktivnosti. Vi joj možete pomoći da napravi takve promene i da ih se pridržava:

- Pridržavanje zdravog načina ishrane
- Redovno obavljanje lakših fizičkih aktivnosti, kao što je šetnja
- Dovoljno spavanje i savet da odspava i tokom dana ukoliko je to potrebno
- Izbegavanje stresa

Vodite računa i brinite i o sebi. Staranje može da bude emocionalno i fizički zamorno.

### **Povežite se sa drugim ljudima koji su Vam slični**

Postoji nekoliko nacionalnih i regionalnih grupa za podršku za osobe koje se staraju o pacijentima sa karcinomom. Možete tražiti od lekara osobe koja Vam je draga ili od lokalne bolnice informacije o tome kako da stupite u kontakt sa ovim grupama. Možete takođe da potražite informacije o osobama koje se staraju o tim pacijentima na Internetu. Internet koristite pažljivo zato što sve dostupne informacije nisu tačne. Neke grupe za podršku koje su navedene u ovom poglavlju takođe daju izvore informacija za osobe koje se staraju o ovim pacijentima.

**Imajte u vidu: Vi niste sami i pomoć Vam stoji na raspolaganju!**

# Komunikacija je ključ

Važno je da vodite detaljne beleške o svom zdravstvenom stanju, simptomima i opštem zdravlju. Ukoliko ove informacije prenesete svom zdravstvenom timu to će im omogućiti da se bolje pripreme da Vam pomognu. Možda ćete imati pitanja koja ćete željeti da postavite članovima svog zdravstvenog tima. Možda ćete željeti da saznate nešto o novim simptomima koji su se kod Vas javili ili će Vam možda biti potrebno jasnije objašnjenje rezultata ispitivanja. Važno je da postavite sva ova pitanja i pažljivo zabeležite odgovore. Evo nekih primera pitanja koja mogu da Vam pomognu da započnete razgovor sa svojim lekarom. Možete ih postaviti onako kako su ovde napisana ili ovde navedena pitanja mogu da Vam pomognu da postavite dodatna pitanja o Vašoj specifičnoj situaciji.

## Pitanja koja treba da postavim svom endokrinologu/onkologu

### O mom stanju

- Gde mogu da nađem više informacija o neuroendokriniim tumorima (NET)?
- Koliko je veliki moj tumor?
- Da li možete da nadete moj primarni tumor? Gde se on nalazi?
- Da li se moja bolest raširila na druge delove mog tela?
- Šta znače termini "gradus" i "stadijum"? Kog gradusa i u kom stadijumu je moja bolest?
- Koliko iskustva imate sa NET?
- Da li treba da potražim drugo mišljenje?

### O mojoj nezi

- Koja ispitivanja i postupci su neophodni? Koliko često će mi biti potrebni? Na koji način će se oni koristiti u mom lečenju?
- Da li postoje stvari koje treba da uradim ili ne uradim pre svake od tih analiza (ispitivanja) ili postupaka?
- Šta je cilj planiranja mog lečenja? Kakav je vremenski raspored mog lečenja?
- Šta mogu da uradim da se pripremim za svoje lečenje?
- Na koji način će moje lečenje uticati na moj svakodnevni život? Da li ću moći da radim i obavljam svoje uobičajene aktivnosti?
- Na koji način mogu, u meri u kojoj je to moguće, da sačuvam svoje zdravlje?
- Da li moje lečenje utiče na moju sposobnost da imam decu?

### O tekućem praćenju

- Koliko često ću morati da idem kod lekara?
- Koje analize će mi biti potrebne? Koliko često će mi te analize biti potrebne?

- Kako mogu da dobijem kopije rezultata svojih laboratorijskih analiza?
- Koje službe za podršku stoje na raspolaganju meni i mojoj porodici?
- Kome mogu da se obratim u vezi sa problemima ili pitanjima o mom lečenju?

## Pitanja koja treba da postavim svom hirurgu

### Pre operacije

- U kojoj meri je hirurška intervencija usmerena na karcinom? Da li imate iskustva sa NET?
- Da li su mi potrebna bilo kakva ispitivanja pre ove operacije? Možete li da mi ih objasnite?
- Da li je potrebna biopsija? Možete li da mi objasnite šta to podrazumeva? Čemu služi biopsija?
- Da li će postojati patološki izveštaj? Da li mogu da dobijem kopiju? Ko će mi ga objasniti?
- Koliko brzo moram da donesem odluku o operaciji?
- Šta treba da uradim da se pripremim za operaciju? Da li postoji neka hrana ili lek koji treba da prestanem da uzimam?
- Koliko dugo će trajati moja operacija?
- Možete li da mi objasnite šta ćete raditi tokom operacije?
- Koji su rizici i neželjena dejstva te operacije? Kako ću znati da li postoji neki problem? Da li treba da Vas pozovem?
- Da li ću morati da ostanem u bolnici zbog ove operacije? Ukoliko moram, koliko dugo?
- Da li ću imati šavove, kopče ili zavoje?
- Da li će ostati oziljak? Gde će se on nalaziti?
- Da li će ova operacija imati neke trajne posledice?

- Šta to znači imati hirurški dren? Da li će on biti potreban i meni?
- Kada ću morati da dođem na kontrolni pregled?

### Posle operacije

- Da li ću imati neželjena dejstva posle operacije? Šta može da se uradi da se ona olakšaju?
- Koliko dugo će mi biti potrebno da se oporavim posle operacije?
- Da li postoje uputstva ili neki materijal o postoperativnoj nezi koji mogu da ponesem kući sa sobom?
- Da li mi je potrebna neka dodatna operacija?



## Rečnik termina

Ovaj rečnik koristite kako bi pronašli definicije važnih termina koji su podvučeni u celoj ovoj brošuri.

**Nadbubrežna žlezda:** Žlezda koja se nalazi na vrhu bubrega koja proizvodi hormone kao što su adrenalin i kortizol. U telu postoje dve nadbubrežne žlezde.

**Adrenokortikotropni hormon (ACTH):** Hormon koji je takođe poznat i kao kortikotropin. Ovaj hormon podstiče lučenje kortizola iz nadbubrežne žlezde.

**Agresivan:** Termin koji se koristi da bi se opisala brzina ili obim u kome neki tumor raste i širi se.

**Biopsija:** Postupak pri kome se mala količina tkiva uzima iz tela i pregleda pod mikroskopom ili uz pomoć drugih ispitivanja kako bi se utvrdilo da li je tumor prisutan.

**Karcinoid:** Termin koji se može koristiti paralelno za NET ili GEP-NET (videti dole).

**Karcinoidni sindrom:** Grupa simptoma koji se javljaju kada funkcionalni NET koji vrši sekreciju serotoninina počne da se širi ili metastazira. Ovi simptomi mogu biti iznenadni i teški. Pogledati poglavlje 3 za više informacija.

**Karcinom:** Rak koji nastaje u koži ili tkivima koja oblažu ili pokrivaju unutrašnje organe.

**Hemoterapija:** Terapija korišćenjem lekova za uništavanje ćelija karcinoma, obično uticajem na njihovu sposobnost rasta.

**Komorbiditet:** Istovremeno prisutna medicinska stanja ili bolesti kod nekog pacijenta uz inicijalnu dijagnozu.

**Diferencijacija:** U normalnim ćelijama, diferencijacija je proces koji menja manje specijalizovane ćelije u specijalizovani tip ćelija. Kod tumorskih ćelija, diferencijacija se odnosi na to koliko su ćelije razvijene. Diferencirane tumorske ćelije liče na normalne ćelije. Nediferencirane ili slabo diferencirane tumorske ćelije nemaju strukturu i funkciju normalnih ćelija. Smatra se da slabo diferencirane tumorske ćelije imaju veću verovatnoću da budu maligne.

**Duodenum:** Prvi deo tankog creva povezan sa želucem. Duodenum dobija enzime iz pankreasa zajedno sa hemijskim supstancama iz jetre i žučne kese, što takođe pomaže varenju.

**Endokrini sistem:** Grupa žlezda i organa koji regulišu i kontrolišu različite telesne funkcije proizvodnjom i lučenjem hormona.

**Funkcionalni NET:** NET koji luči hormone i može da izazove različite simptome. Takođe se naziva i sekretorni NET.

**Gastrin:** Hormon koji luči pankreas koji signalizira želucu da proizvodi kiseline i enzime za varenje.

**Gastroenteropankreatični NET (GEP-NET):** NET koji najčešće potiče iz gastrointestinalnog trakta ili pankreasa.

**Gastrointestinalni (GI) trakt:** Drugi naziv za digestivni sistem koji uključuje usta, grlo, jednjak, želudac, tanko crevo, debelo crevo, rektum i anus.

**Glukagon:** Hormon koji luči pankreas koji podiže nivo glukoze (šećera) u krvi.

**Gradus:** Sistem klasifikacije tumorskih ćelija. Tumorske ćelije se gradiraju na osnovu toga koliko abnormalno izgledaju pod mikroskopom i koliko brzo će tumor verovatno rasti i širiti se. Tumori niskog gradusa (gradusi 1 i 2) u velikoj meri liče na okolno tkivo i manje su agresivni. Tumori visokog gradusa (gradusi 3 i 4) ne liče na okolno tkivo i oni su agresivniji.

**Faktor oslobođanja hormona rasta (GRF):** Hemijska supstanca koju oslobađa mozak i koja signalizira hipofizi da proizvodi hormon rasta.

**Hormon:** Supstanca koja se izlučuje unutar tela, obično protein, a zatim se cirkulacijom transportuje do različitih organa. Hormoni pomažu da se reguliše rad nekih organa u telu.

**Hiperglikemija:** Stanje kod koga je povиšen nivo glukoze (šećera) u krvi. Simptomi hiperglikemije uključuju suva usta, žеđ, često mokrenje, uključujući i noću, zamućen vid i suvu kožu koja svrbi.

**Hipohlorhidrija:** Stanje kod koga je prisutan nizak nivo hlorovodonične kiseline u želucu. Simptomi hipohlorhidrije uključuju halitozu (loš zadah), metalni ukus u ustima, gorušicu, nadimanje ili podrigivanje odmah posle jela i loše varenje.

**Hipoglikemija:** Stanje kod koga je prisutan nizak nivo glukoze (šećera) u krvi. Simptomi hipoglikemije uključuju vrtoglavicu, glavobolju, zamor i konfuziju.

**Hipokalemija:** Stanje kod koga je prisutan nizak nivo kalijuma (soli) u krvi što može da bude posledica obilne dijareje.

**Insulin:** Hormon koji luči pankreas i koji snižava nivo glukoze (šećera) u krvi.

**Lezija:** Oblast abnormalnog tkiva koje može ali ne mora da bude kancerogeno.

**Metastazirati:** Proširiti se sa jednog dela tela na drugo. Termini "lokalizovane", "regionalne" i "udaljene metastaze" se ponekad koriste da bi se opisalo u kojoj meri je NET metastazirao.

**Nefunkcionalni NET:** NET koji ne luči hormone i koji može da izazove samo simptome koji su posledica tumorskog rasta. Takođe se naziva i nesekretorni NET.

**Pankreas:** Organ koji proizvodi hormone i enzime koji pomažu varenje hrane.

**Pelagra:** Stanje koje izaziva nizak nivo nijacina (B vitamina) u krvi. Simptomi pelagre uključuju slab apetit i gubitak težine, dijareju, ljuštenje kože, ulceracije u ustima i anksioznost.

**Radiologija:** Upotreba zračenja za lečenje ili dijagnostikovanje bolesti.

**Radioterapija:** Upotreba zračenja visoke energije za uništavanje ćelija karcinoma i smanjenje tumora. Ovo zračenje može da potiče iz aparata koji je izvan tela ili iz radioaktivnog materijala koji je doveden u telo u blizinu ćelija karcinoma.

**Senzitivnost:** Kod medicinskih analiza, senzitivnost se odnosi na to u kojoj meri neka bolest mora biti prisutna da bi određena analiza mogla da je izmeri. Analiza koja je visoko senzitivna na primer, može da otkrije male količine ili niske nivoe bolesti. Senzitivnost se izražava kao procenat ljudi kod kojih je analiza bila pozitivna na određenu bolest u grupi ljudi koji imaju tu bolest. Ni jedna analiza nije 100% senzitivna zato što će kod nekih ljudi koji imaju određenu bolest analiza biti negativna. Ovo se naziva lažno negativnim rezultatom.

**Serotonin:** Hormon koji proizvode određeni tipovi ćelija u telu, uglavnom u gastrointestinalnom traktu. Serotonin pomaže kod različitih telesnih procesa, uključujući smanjenje želudačne sekrecije i stimulaciju glatkih mišića, kao što su oni koji učestvuju u varenju.

**Somatostatin:** Hormon koji zaustavlja oslobođanje drugih hormona, uključujući gastrin, insulin i glukagon.

**Specijalizovane ćelije:** Specijalizovane ćelije imaju specifične funkcije u telu. Ove ćelije potiču od nespecijalizovanih ćelija, koje su takođe poznate i kao matične ćelije, prisutnih u fetusu koje imaju sposobnost da se razviju u bilo koju vrstu ćelija (videti dole). Tokom fetalnog razvoja, DNK kodiranje određuje koja vrsta ćelija će iz ove nespecijalizovane ćelije postati. Te ćelije zatim rastu i menjaju oblik, postajući specijalizovane ćelije.

**Stadijum:** Obim raširenosti karcinoma u telu neke osobe. Određivanje stadijuma se obično zasniva na veličini tumora, činjenici da li limfni čvorovi sadrže karcinom i da li se karcinom raširio sa prвobитног mesta na druge delove tela.

**Sindrom:** Grupa simptoma koja se javlja zajedno i ukazuje na prisustvo određene bolesti ili povećane verovatnoće za razvoj te bolesti. Na primer, hipoglikemijski sindrom može da izazove jedna vrsta NET koji se naziva insulinom, a Zollinger-Ellisonov sindrom može da izazove jedna vrsta NET koja se naziva gastrinom. Pogledati poglavlje 3 za više informacija.

**Timus:** Organ u blizini baze vrata koji proizvodi ćelije koje se bore protiv infekcija.

**Tireoidna žlezda:** Mala žlezda na vratu neposredno ispod kože ispod Adamove jabučice. Ona proizvodi tireoidne hormone koji pomažu kontrolu metabolizma.

**Tumor:** Abnormalna izraslina ili masa u telu koju izaziva nekontrolisan rast ćelija ili izostanak ćelijske smrti onda kada do nje treba da dođe.

**Tumorsko opterećenje:** Termin koji se koristi kako bi se opisao broj kancerskih ćelija, veličina tumora ili količina karcinoma u telu neke osobe.

**Nespecijalizovane ćelije:** Nespecijalizovane ćelije, poznate i kao matične ćelije, prisutne su u fetusu. One imaju sposobnost da se razviju u bilo koju vrstu ćelija. Tokom fetalnog razvoja, DNK kodiranje određuje vrstu ćelija u koju će se nespecijalizovane ćelije pretvoriti. Ove ćelije tada rastu i menjaju oblik, postajući specijalizovane ćelije sa specifičnim funkcijama u telu.

**Vazoaktivni intestinalni peptid (VIP):** Supstanca koju luči pankreas koja stimuliše sekreciju vode i elektrolita u crevima.



Novartis Pharma Services Inc.  
Predstavništvo za Srbiju  
Bulevar Zorana Đindića 71/VI/18  
11070 Novi Beograd



NET PB No1 08.12.RS