

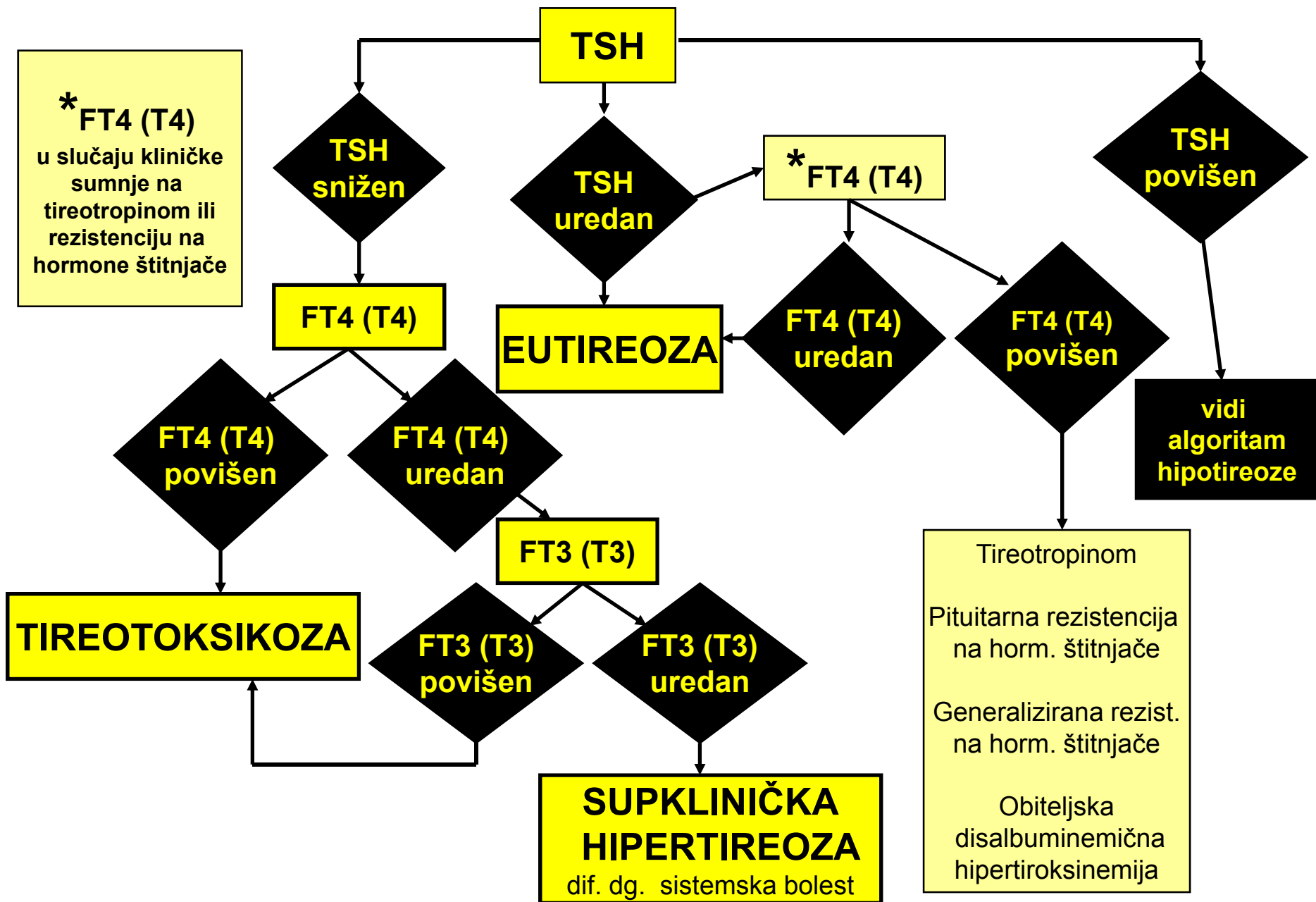
SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU BOLESTI ŠTITNJAČE

1. Tireotoksikoza
2. Hipotireoza
3. Guša
4. Čvor(ovi) u štitnjači
5. Bolest štitnjače u trudnoći
6. Konatalna hipotireoza
7. Probir bolesti štitnjače

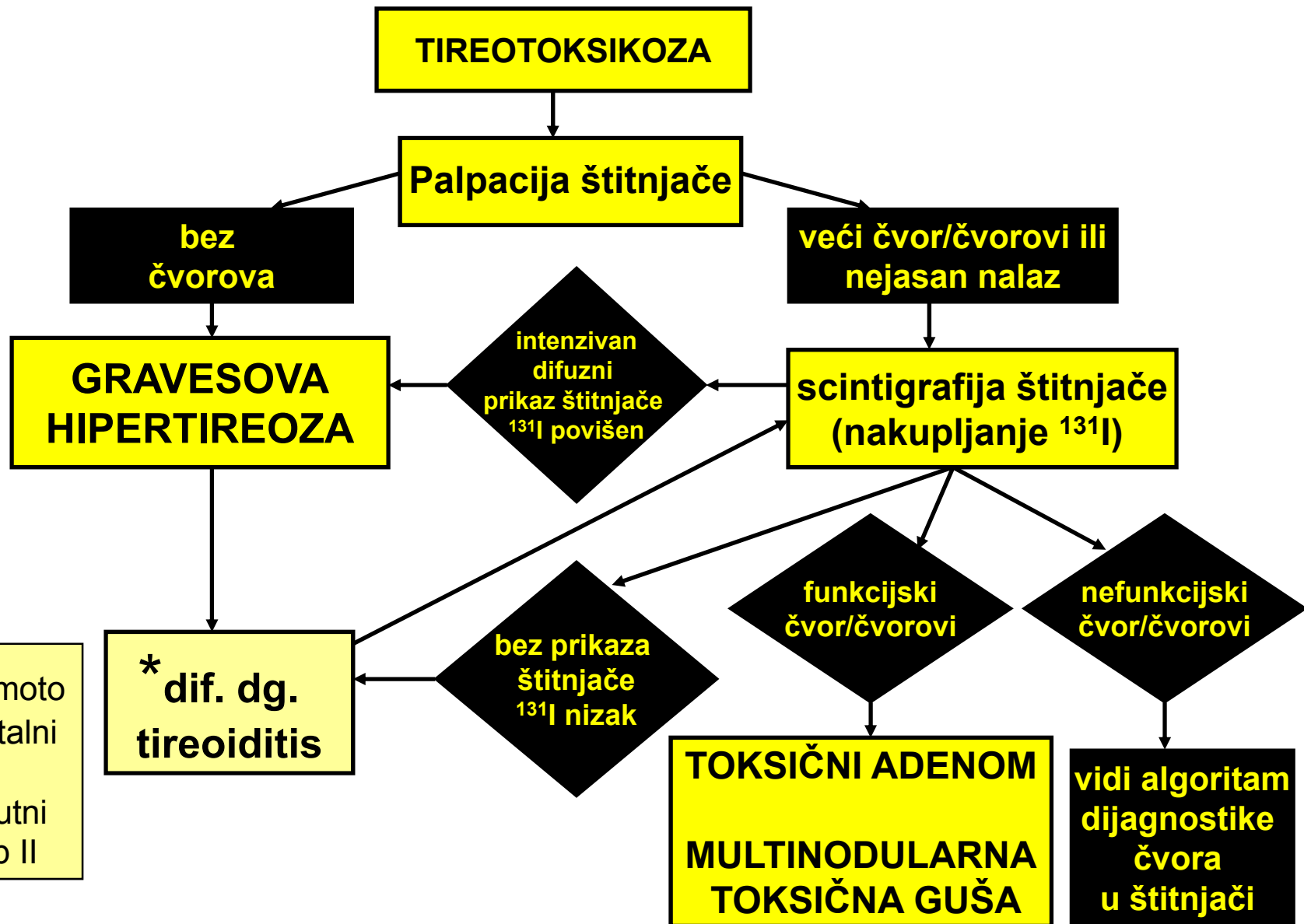
SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU TIREOTOKSIKOZE

- **KLINIČKI SIMPTOMI I ZNAKOVI TIREOTOKSIKOZE**
- **RIZIČNE SKUPINE**
 - **Bolesnici s oftalmopatijom**
 - **Anamneza autoimune bolesti štitnjače u obitelji**
 - **Lijekovi koji utječu na funkciju štitnjače (amiodaron, jod)**
 - **Kardiopati (bolesnici s aritmijama, srčanom dekompenzacijom, osobito stariji bolesnici)**

SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU TIREOTOKSIKOZE



SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU TIREOTOKSIKOZE



* Hashimoto
postpartalni
tihi
subakutni
AIT tip II

PRAĆENJE BOLESNIKA S HIPERTIREOZOM

- Određivanje FT3 (T3) i FT4 (T4) svakih 4-6 tjedana po uvođenju tireostatika (prva 2-3 mjeseca)
- Nakon 2-3 mjeseca liječenja tireostaticima određuje se FT4 (T4) i TSH
- Nakon završetka liječenja Gravesove hipertireoze tireostaticima (12-18 mjeseci) može se odrediti TRAb.
- Nakon liječenja Gravesove hipertireoze s ^{131}I prva kontrola FT4 (T4) i TSH nakon 2 mjeseca. Potrebno je doživotno praćenje funkcije štitnjače.
- Nakon liječenja toksičnog adenoma i multinodularne toksične guše s ^{131}I prva kontrola FT4 (T4) i TSH i scintigrafija štitnjače s $^{99\text{m}}\text{Tc}$ nakon 3-4 mjeseca. Potrebno je doživotno praćenje funkcije štitnjače.
- Nakon nekompletne tireoidektomije prva kontrola FT4 (T4) i TSH nakon 6 tjedana. Potrebno je doživotno praćenje funkcije štitnjače.
- Supklinička hipertireoza: Praćenje FT3 (T3), FT4 (T4) i TSH svakih 6-12 mjeseci.

SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU HIPOTIREOZE

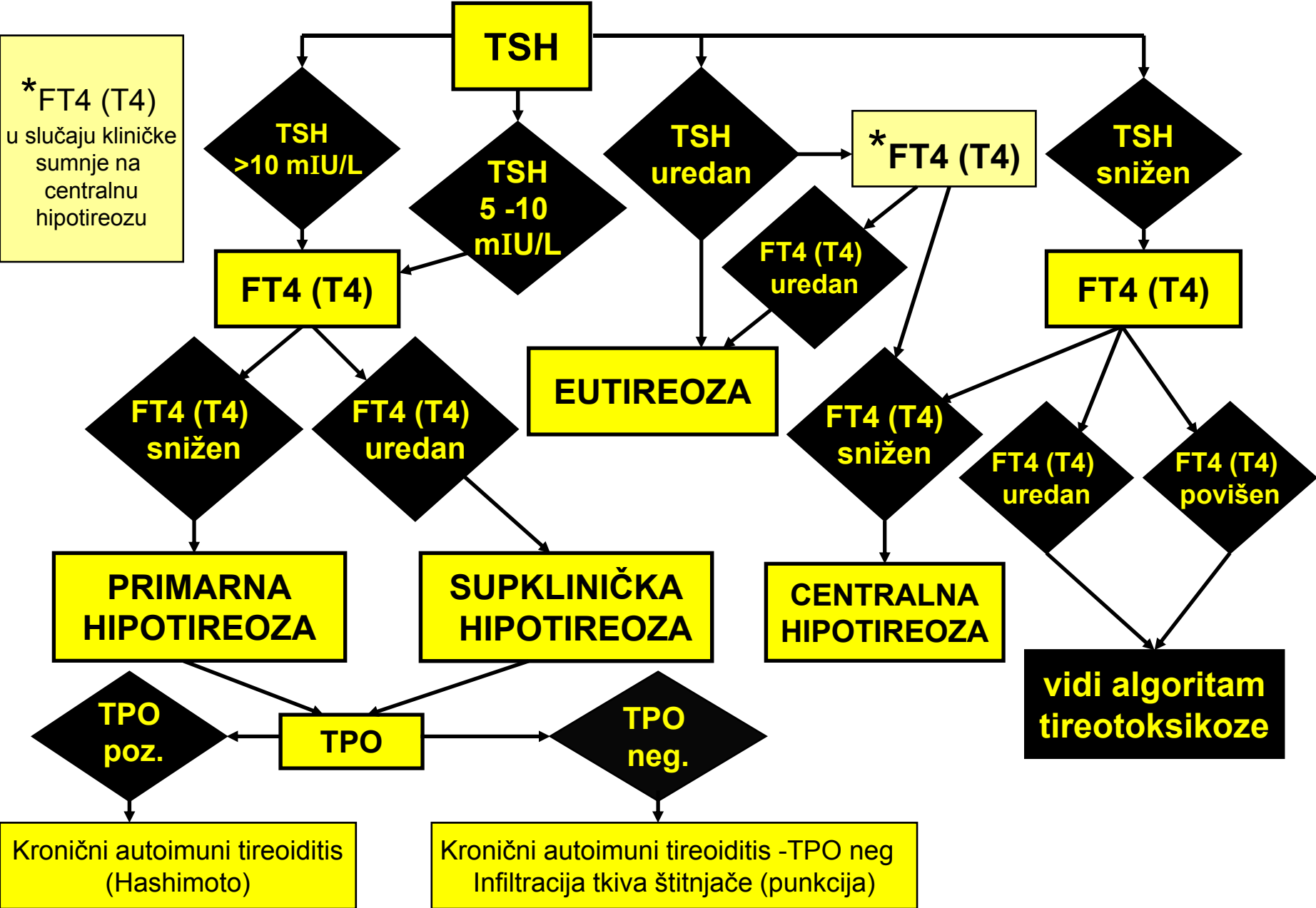
1. KLINIČKI SIMPTOMI I ZNAKOVI HIPOTIREOZE

2. RIZIČNE SKUPINE - ispitanici i stanja

Niski rizik <2%	Umjereni rizik 3-10%	Visoki rizik >10%
Rutinske kontrole odraslih i djece	Guša	Kronični autoimuni tireoiditis
Demencija	Liječenje Li - karbonatom	Prethodno liječenje tireotoksikoze (op., ¹³¹ I)
Psihijatrijski bolesnici	Pridruženi autoimuni porem.	Prethodno vanjsko zračenje vrata
Stariji bolesnici	Gravesova oftalmopatija	Suspektan hipopituitarizam
Hiperkolesterolemija	Postpartalni period	Liječenje amiodaronom

SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU HIPOTIREOZE

*FT4 (T4)
u slučaju kliničke
sumnje na
centralnu
hipotireozu



PRAĆENJE BOLESNIKA S HIPOTIREOZOM

- Kod primarne hipotireoze kontrola FT4 (T4) i TSH 6-8 tjedana nakon uvođenja supstitucijske terapije s L-T4 ili nakon promjene doze L-T4
- Nakon postizanja eutireoze kontrola TSH jednom godišnje ili češće, ovisno o kliničkim indikacijama
- U bolesnika u kojih ne postoji adekvatan učinak supstitucijskim liječenjem s L-T4 odrediti FT4 (T4) i TSH
- Supklinička hipotireoza: praćenje bez liječenja s L-T4
 - TPO protutijela poz.: kontrola FT4 (T4) i TSH jednom godišnje
 - TPO protutijela neg.: kontrola FT4 (T4) i TSH jednom u 3 godine

SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU GUŠE

- **KLINIČKI NALAZ GUŠE**

(inspekcija i palpacija)

- **RIZIČNE SKUPINE**

- Bolesnici s oftalmopatijom
- Anamneza autoimune bolesti štitnjače u obitelji
- Trudnoća

SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU GUŠE

GUŠA (inspekcija i palpacija)

**UZV
TSH**

**difuzne
promjene
TSH povišen**

**difuzne
promjene
TSH uredan**

**difuzne
promjene
TSH snižen**

**uredne
strukture
TSH uredan**

nodozna guša

FT4 (T4)

EUTIREOZA

FT4 (T4)

**FT4 (T4)
snižen**

**FT4 (T4)
uredan**

**FT4 (T4)
povišen**

**FT4 (T4)
uredan**

**obična
eutireoidna
guša**

**vidi
algoritam
dijagnostike
čvora u
štirnjači**

**PRIMARNA
HIPOTIREOZA**

**SUPKLINIČKA
HIPOTIREOZA**

HIPERTIREOZA

FT3 (T3)

**FT3 (T3)
povišen**

**FT3 (T3)
uredan**

TPO

Mb. Graves

**SUPKLINIČKA
HIPERTIREOZA**

**Mb. Hashimoto
(TPO neg.)**

TPO neg.

TPO poz.

Mb. Hashimoto

PRAĆENJE BOLESNIKA S EUTIREOIDNOM GUŠOM

- određivanje TSH

Mb. Hashimoto u eutireozii (TPO protutijela poz.)

određivanje TSH jednom godišnje

Obična eutireoidna guša (TPO protutijela neg.)

određivanje TSH svake 2-3 godine

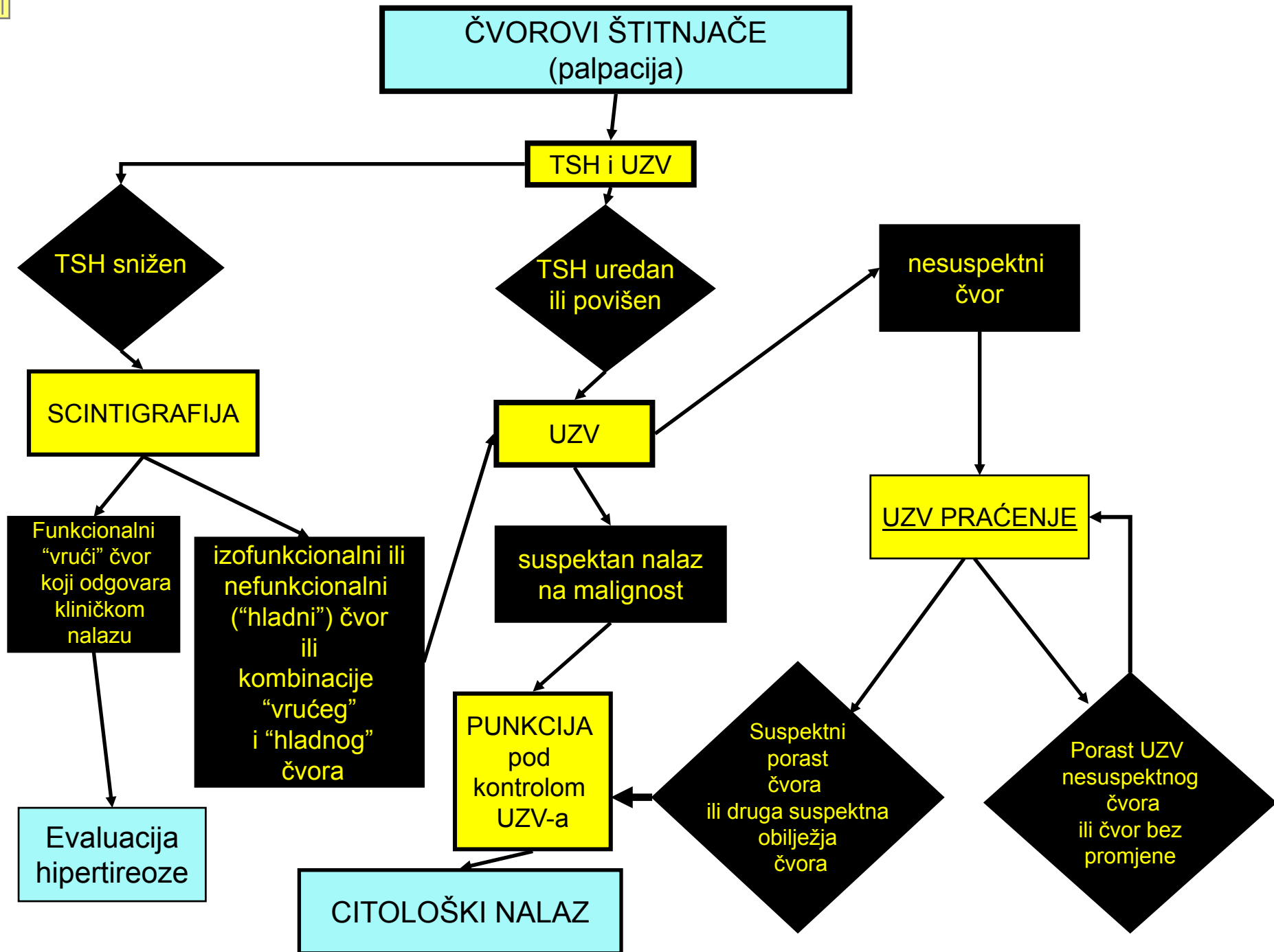
- praćenje veličine guše ultrazvučnim pregledom jednom u 2-3 godine

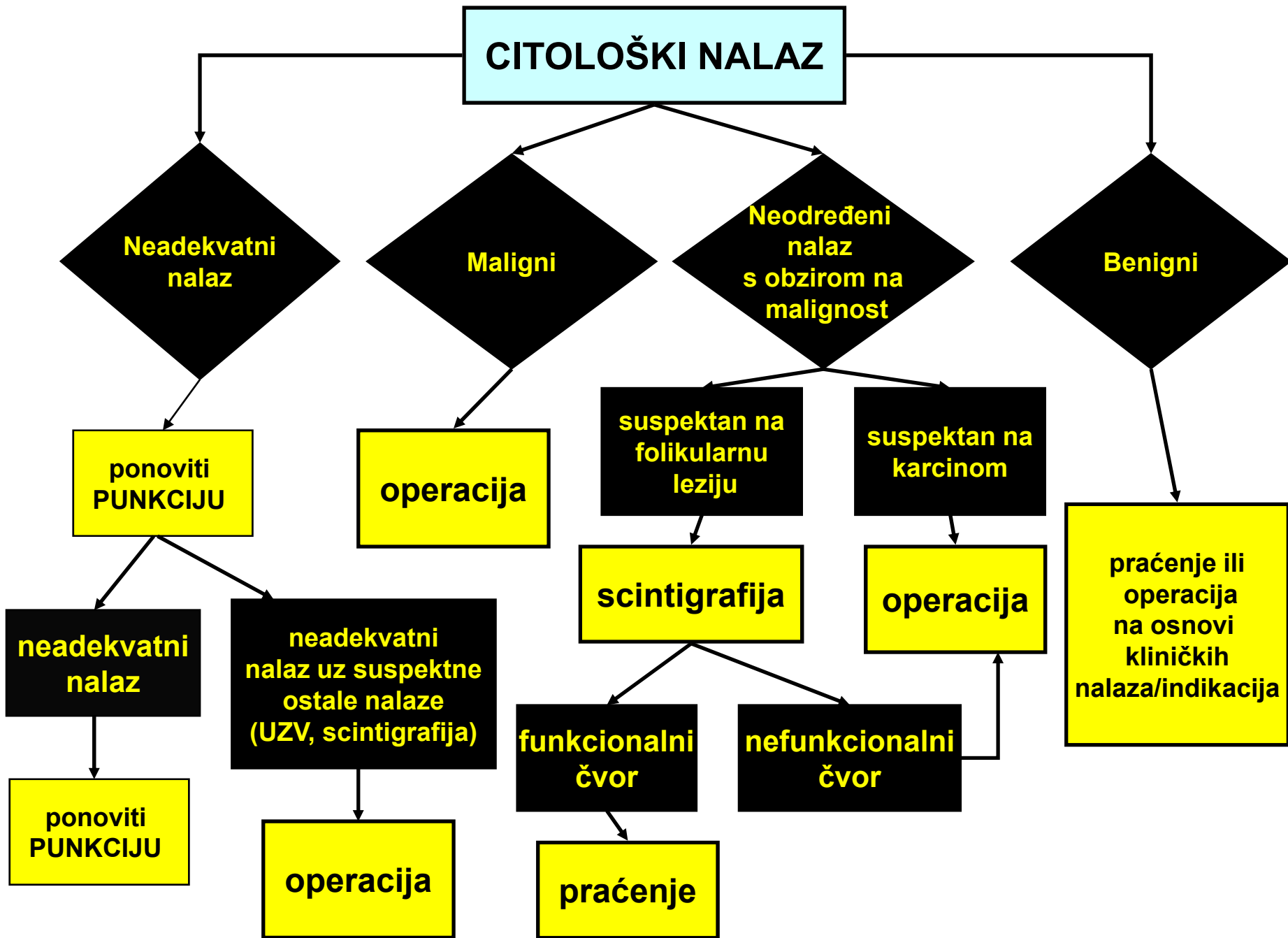
SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU ČVORA U ŠTITNJAČI

- SOLITARNI ČVOR U ŠTITNJAČI
- MULTINODULARNA GUŠA
- Utvrđeni palpacijski ili prethodnim ultrazvukom štitnjače

RIZIČNE SKUPINE

- Suspektan ultrazvučni nalaz
- Podatak o prethodnom zračenju glave i vrata
- Obiteljska anamneza raka štitnjače





POVIJEST BOLESTI I FIZIKALNI PREGLED U EVALUACIJI ČVORA ŠTITNJAČE

- Na malignost ukazuju:
 - pozitivna anamneza raka štitnjače
 - izloženost zračenju, osobito u djetinjstvu
 - nagli rast čvora, promuklost
 - tvrda, nepravilna konzistencija
 - zahvaćenost limfnih čvorova vrata
 - fiksacija čvora za ekstratireoidno tkivo

SCINTIGRAFIJA ŠTITNJAČE

- Scintigrafija štitnjače se koristi za procjenu funkcionalnog stanja čvora
 - kada je serumski **TSH nizak** ili nemjerljiv
 - u bolesnika s **multinodularnom gušom**

INDIKACIJE ZA PUNKCIJU ČVORA ŠTITNJAČE POD KONTROLOM ULTRAZVUKA

- Čvor ≥ 1 cm (osim u multinodularnoj guši gdje se uzimaju u obzir i drugi parametri, npr. UZV, scintigrafija)
- Čvor < 1 cm + više suspektnih obilježja
 - hipoehogenost
 - mikrokalcifikati
 - nepravilni rubovi
 - oblik čvora (anteroposteriorni promjer veći od transverzalnog)
 - na CD-u pojačana prokrvljenost unutar čvora

LABORATORIJSKA EVALUACIJA

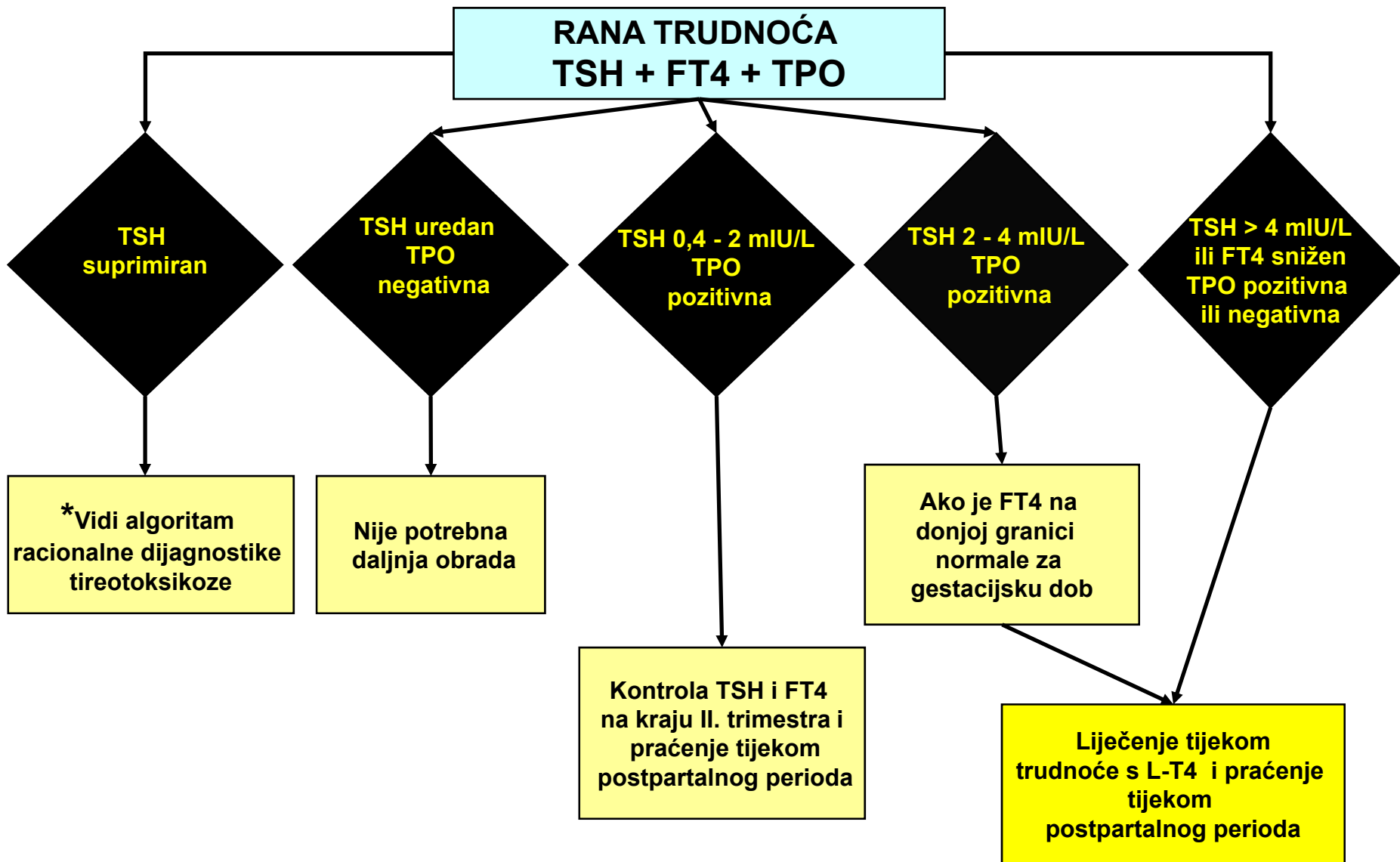
- TSH
- Mjerenje **kalcitonina** može se preporučiti u inicijalnoj evaluaciji čvorova štitnjače

SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU ČVORA U ŠTITNJAČI - PRAĆENJE

- Preporuka: **punkcija čvora/čvorova štitnjače pod kontrolom ultrazvuka**
- **Ne** preporuča se uključivanje **ultrazvuka** štitnjače u **sistematske** preglede **bez** kliničke **indikacije**
- **Ne** preporuča se **rutinski probir** opće populacije **ultrazvukom** štitnjače
- **Prvi put – temeljit ultrazvučni pregled** štitnjače da se dobije uvid u izgled i veličinu čvora/čvorova te ultrazvučna obilježja parenhima štitnjače
- Ultrazvučni **kontrolni pregledi** svake 2-3 godine, a češće u slučaju kliničke indikacije
- Društvo za štitnjaču predlaže da se posebno **educiraju stručnjaci** koji se bave ultrazvukom štitnjače

SMJERNICE ZA RACIONALNU DIJAGNOSTIKU BOLESTI ŠTITNJAČE U TRUDNOĆI

- Trudnice s povećanim rizikom za poremećaj funkcije štitnjače
- **Bolest štitnjače u anamnezi**
 - supstitucijska terapija s L-T4 zbog hipotireoze
 - liječena Gravesova bolest
 - operirana štitnjača
 - epizoda postpartalnog tireoiditisa
 - preboljeli subakutni tireoiditis
- **Autoimuni tireoiditis**
 - pozitivna protutijela na TPO
 - guša
 - obiteljska anamneza autoimune bolesti štitnjače
 - osobna/obiteljska anamneza pridruženih autoimunih bolesti
- **Vanjsko zračenje vrata u anamnezi**
- **Bolest hipofize/hipotalamusa**

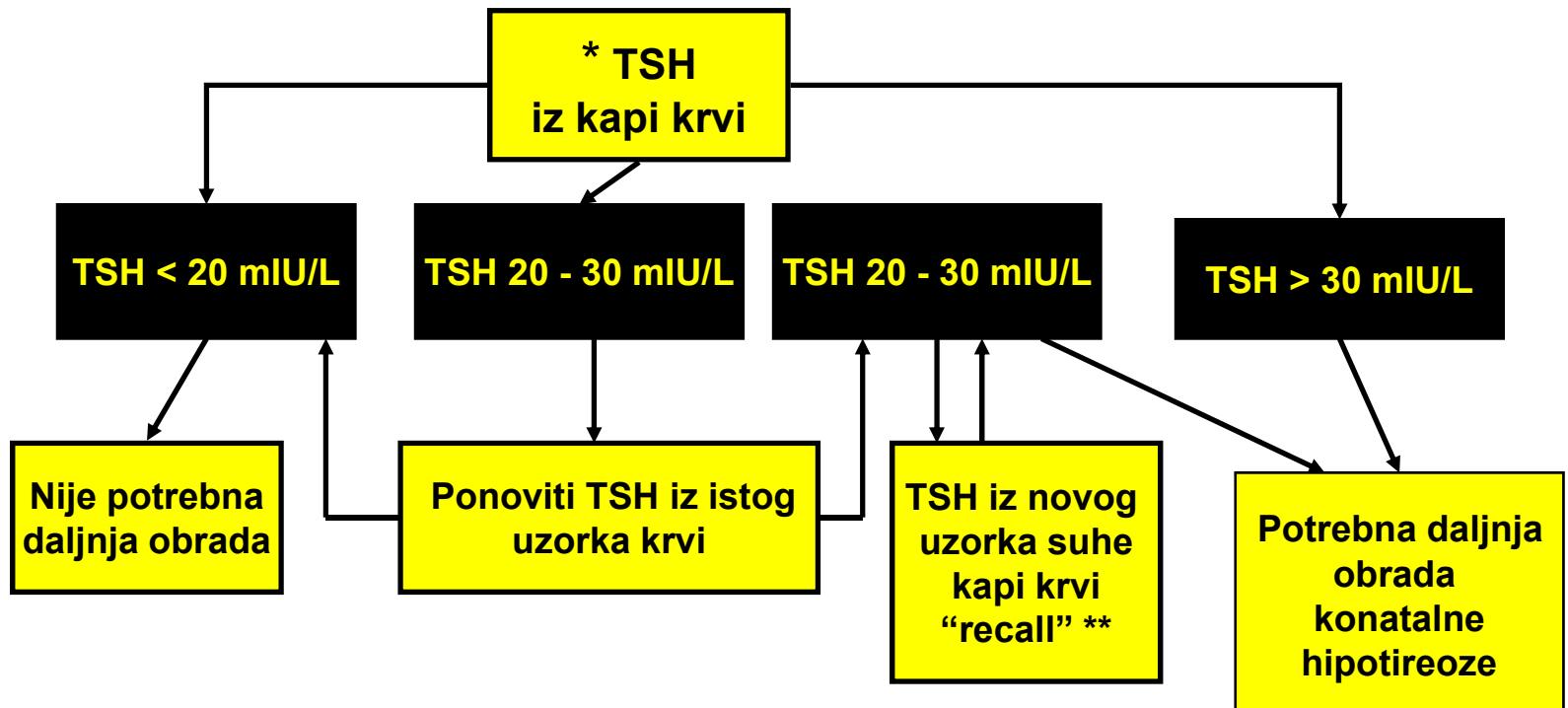


PRAĆENJE TRUDNICA S POREMEĆAJEM FUNKCIJE ŠTITNJAČE

- Praćenje liječenja tireostaticima **hipertireoze** u trudnoći
 - svaka 4 tjedna kontrola FT3, FT4 i TSH
 - moguće određivanje TRAb (fetalna štitnjača)
- Praćenje liječenja s L-T4 **hipotireoze** u trudnoći
 - svakih 4-6 tjedana kontrola FT4 i TSH

NEONATALNI PROBIR KONATALNE HIPOTIREOZE

- Određivanje TSH iz uzorka (“suha” kap krvi novorođenčeta na filter papiru) između 48 sati i 8 dana nakon rođenja



Nedonoščad: potrebno ponovno određivanje TSH nakon 3 do 4 tjedna po porodu

*Funkcionalna osjetljivost metode određivanja TSH mora biti najmanje 1,0 mIU/L ** Svako novo uzorkovanje

PRAĆENJE NOVOROĐENČETA S KONATALNOM HIPOTIREOZOM

- U prvoj godini određivanje TSH i FT4 svaka 1-2 mjeseca
- Nakon prve godine određivanje TSH i FT4 svaka 3 mjeseca do završetka rasta djeteta
- Otkrivanje prolazne konatalne hipotireoze (transplacentarni prolaz TRAb blokirajućih protutijela)
 - u trećoj godini života odrediti bazalni FT4, TSH, prekinuti liječenje s L-T4 i ponovno odrediti FT4 i TSH nakon 2 i 3 tjedna po prekidu L-T4

ORGANIZACIJE	PREPORUKE ZA PROBIR POREMEĆAJA FUNKCIJE ŠTITNJAČE
Američko društvo za bolesti štitnjače	Sve žene i muškarci stariji od 35 god. -probir svakih 5 godina
Američko društvo kliničkih endokrinologa	Stariji bolesnici, osobito žene - probir potreban
Američko društvo patologa	Žene starije od 50 god., ukoliko “traže liječničku pomoć”, i svi gerijatrijski bolesnici, trebaju probir kod hospitalizacije te najmanje svakih 5 godina
Američka akademija obiteljskih liječnika	Bolesnici stariji od 60 god. – probir potreban
Američko društvo za porodništvo i ginekologiju	Žene s visokim rizikom (autoimune bolesti, bolesti štitnjače u obitelji)-probir potreban od 19. god. života
Američki liječnički zbor	Žene starije od 50 god. sa slučajnim nalazom koji upućuje na simptomatsku bolest štitnjače - potrebna evaluacija
Američko društvo za preventivnu medicinu	Nedovoljno dokaza “za” ili “protiv” probira
Kraljevsko liječničko društvo (Engleska)	Probir zdrave odrasle populacije - neopravdan

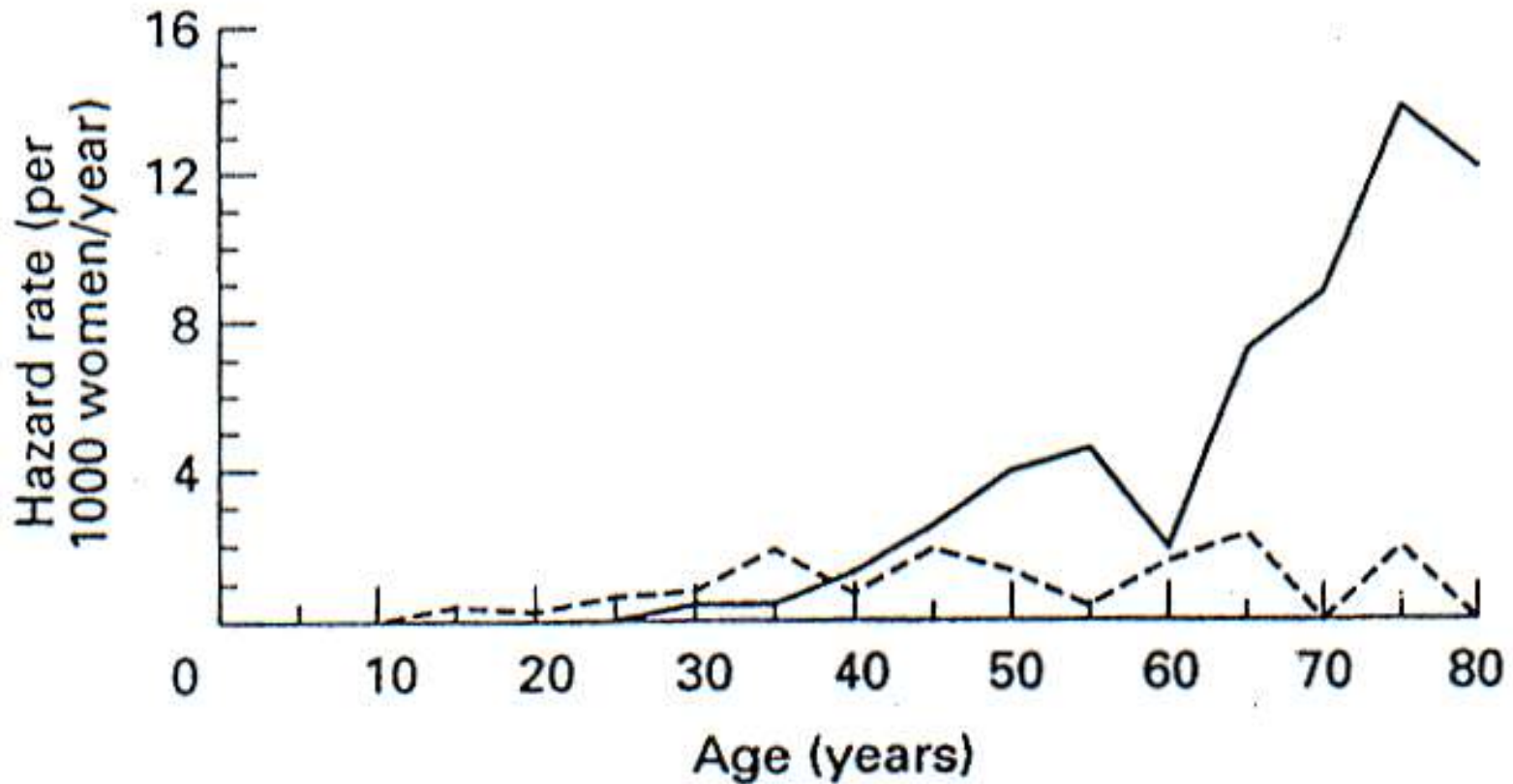
PREPORUKE ZA PROBIR POREMEĆAJA FUNKCIJE ŠTITNJAČE HRVATSKOG DRUŠTVA ZA ŠTITNJAČU

- Određivanje TSH **trudnicama** na početku trudnoće
- Određivanje TSH **ženama starijim od 50 godina**, ukoliko traže liječničku pomoć

OBRAZLOŽENJE PROBIRA (SUP)KLINIČKE HIPOTIREOZE U TRUDNICA

- povećana učestalost pobačaja, mrtvorodjenih i perinatalne smrtnosti
- zaostajanje u psihomotoričkom razvoju djeteta

RIZIK RAZVOJA HIPOTIREOZE I HIPERTIREOZE U ŽENA



OBRAZLOŽENJE PROBIRA U ŽENA STARIJIH OD 50 GODINA

Supklinička hipotireoza može biti povezana s:

- reverzibilnom hiperkolesterolemijom
- povećanim rizikom ateroskleroze i infarkta miokarda

Supklinička hipertireoza može biti povezana s:

- povišenom incidencijom atrijske fibrilacije
- smanjenom gustoćom kostiju