

Najpomembnejše zdravljenje pri raku ščitnice je operacija, ki pa jo lahko kombiniramo še z radiojodom ( $^{131}\text{J}$ ), včasih pa tudi s perkutanim obsevanjem.

## Indikacije za perkutano obsevanje

### 1. Pooperativno obsevanje

Uporabljamo ga pri dobro diferenciranih tumorjih (papilarni, folikularni, medularni), kadar je prisoten makroskopski ali mikroskopski ostanek (označen je s klipom) in v primeru, da je tumor vraščal v sosednje strukture. Simpson opisuje 90-% desetletno preživetje teh bolnikov, če so bili obsevani in le 56-% če niso bili obsevani.

Obsevamo tudi v primeru, da so bile bezgavke na vratu pozitivne in so preraščale kapsulo.

Pri odločitvi, ali je potrebno obsevanje, upoštevamo tudi bolnikovo starost. Znano je, da je prognoza bolnikov, mlajših od 40 let, boljša (10-letno preživetje je 81%) kot pri starejših od 65 let; kjer je 10-letno preživetje le 6 % (O'Connell).

**2. Obsevanje neoperabilnih tumorjev** (dobro diferenciranih ali anaplastičnih) ali kadar je medicinska kontraindikacija za operacijo, po možnosti v kombinaciji s kemoterapijo (Kim, Tennvall).

### 3. Obsevanje limfomov

V nasprotju z rakom ščitnice je operacija pri bolnikih z ne-Hodgkinovim malignim limfomom potrebna le toliko, da naredimo biopsijo, potem pa jih zdravimo samo z obsevanjem, če so nizke stopnje malignosti, ali pa v kombinaciji s kemoterapijo pri visoko malignih (po protokolu za maligne limfome).

### 4. Obsevanje recidivov

### 5. Obsevanje metastaz

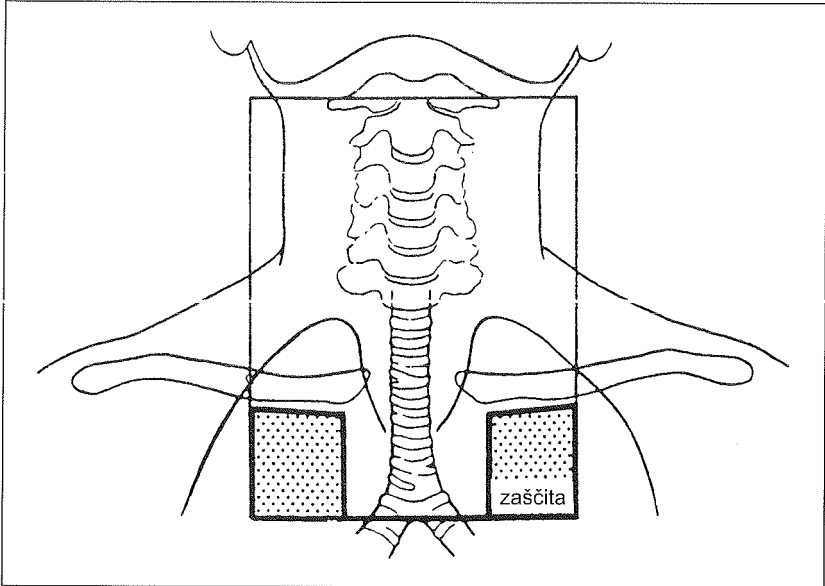
Najpogosteje obsevamo kostne metastaze, z namenom ublažiti bolečine, kadar le-te ne kopičijo  $^{131}\text{J}$  ali pa je po tej terapiji prišlo do progressa. V primeru pa, da so prisotne večje osteolize in obstojajo nevarnosti patoloških zlomov, predvsem v okončinah ali pa nevarnost kompresije hrbtenjače, je učinkovitejša kombinacija perkutanega obsevanja in  $^{131}\text{J}$ . Redkeje pa pride v poštev obsevanje drugih npr. možganskih metastaz.

Odmerki so paliativni.

## Tehnika obsevanja vratu in mediastinuma

Bolnike obsevamo s kobaltom z dvema opozitnima poljema. Območje, ki ga obsevamo, prikazuje slika 1.

**Slika 1:** Obsevalno polje pri malignomu ščitnici



V obsevalnem polju so zajete bezgavke na vratu, v nadključničnih kotanjah ter v zgornjem mediastinumu - zgornja meja hioid, spodnja meja pa rascepišče traheje. Ščitimo del pljuč, po 40-45 Gy pa tudi vratno hrbtenjačo. Odmerki, ki jih uporabljamo so 50,4 Gy (1,8Gy/dan) pri postoperativnem obsevanju, radikalni odmerki pa so tudi do 70 Gy, pri malignih limfomih pa so nižji – od 20 do 40 Gy.

## Posledice obsevanja

### 1. Akutne (nastanejo med obsevanjem)

Najpogostejše so radiodermatitis ter ezofagitis in traheolaringitis.

Bolnika na možne težave opozorimo že pred pričetkom obsevanja, dobi pa tudi ustrezna navodila, kako jih omiliti:

- intenzivno izpiranje ustne votline (ustno dno je v obsevalnem polju)
- ustrezna prehrana (kašasta, pasirana) v primeru težav s požiranjem
- v primeru vnetega grla inhalacije kamilične pare
- odsvetujemo cigarete in alkohol (dražita že tako občutljivo sluznico)

V kolikor so bolečine hujše, jih blažimo z analgetiki, kašelj pa z antitusiki. Ob prisotnosti znakov okužbe predpišemo antibiotik in antimikotik. Včasih so težave tako močno izražene, da je potrebno obsevanje prekiniti.

## 2. Kronične

Pojavijo se nekaj mesecev ali pa tudi let po zaključenem obsevanju, vendar so redke, tako fibroza kože in podkožja, kakor tudi poškodba vratne hrbtenjače (transverzalni mielitis - zaradi prehodne demielinizacije), ki lahko nastane kljub temu, da smo jo zaščitili. Najpogostejši znak so parestezije, pri pregledu pa ugotovimo Lhermittov znak - električni sunki po hrbtenici in nogah pri fleksiji v vratu.

## Literatura:

1. Simpson WJ, Pannzarell T, Carruthers JS, Gospodarowicz MK, Sutcliffe SB. Papillary and follicular thyroid cancer: impact of treatment in 1578 patients. *Int J Rad Oncol Biol Phys* 1988; 14:1063-1075.
2. Farahati J, Reiners C, Stuschke M, Muller SP, Stuben G, Sauerwein W, Sack H. Differentiated thyroid cancer: impact of adjuvant external radiotherapy in patients with perithyroidal tumor infiltration (Stage pT4). *Cancer* 1996; 77:172-80.
3. O'Connell MEA, A'Hern RPA, Harmer CL. Results of external beam radiotherapy in differentiated thyroid carcinoma: a retrospective study from the Royal Marsden hospital. *Eur J Cancer*, 1994; 30A: 733-39.
4. Kim JH, Leeper RD. Treatment of locally advanced thyroid carcinoma with combination doxorubicin and radiation therapy. *Cancer* 1987; 60:2372-5.
5. Tannvill J, Lundell G, Hallquist A, Wahlberg P, Tibblin S and the the swedish anaplastic thyroid cancer group. Combined doxorubicin hyperfractionated radiotherapy and surgery in anaplastic thyroid carcinoma. *Cancer* 1994; 74:1348-54.