

TESTISCARCINOOM

WORK UP

1. Workup verdachte massa in testis

Anamnese en klinisch onderzoek.

AFP.

Beta HCG.

Labo inclusief LDH, syfilis, HIV en hepatitis B.

RX thorax.

Echo testes.

2. Steeds inguinale orchidectomie

Postoperatief merkers volgen 1x/week tot normalisatie.

Contralateraal biopsie overwegen zo:

- abnormale echo contralateraal

- cryptorchidie

- uitgesproken atrofie

Zo biopt CIS toont: radiotherapie ter hoogte van de testis tot 20 Gy in 10 fracties.

3. Peri-operatieve stagingonderzoeken

CT abdomen/bekken.

CT thorax (kan eventueel achterwege gelaten bij seminoom en negatieve klieren retroperitoneaal).

MRI hersenen en botscan (zo klinisch geïndiceerd).

Bespreek sperma banking.

Herhaal AFP, beta HCG, LDH, syfilis, HIV en hepatitis B.

ANATOOMPATHOLOGIE

1. WHO-classificatie (2004)

1.1. Kiemceltumoren:

- intratubulaire kiemcelneoplasmie, niet geklasseerd
- andere types

1.2. Tumoren met 1 histologisch type (pure vormen):

- seminoma
 - > seminoma met syncytiotrofoblasten
- spermatocytair seminoma
 - > spermatocytair seminoma met sarcoma
- embryonaal carcinoma
- Yolk sac tumor
- trofoblastaire tumor
 - > choriocarcinoma
 - > monofasisch choriocarcinoma
 - > placentale site trofoblastaire tumor
- teratoma
 - > dermoïd cyste
 - > monodermaal teratoma
 - > teratoma met somatisch type maligniteit

1.3. Tumoren met meer dan 1 histologisch type (gemengde vormen):

- gemengd embryonaal carcinoma en teratoma
- gemengd teratoma en seminoma
- choriocarcinoma en teratoma/embryonaal carcinoma
- andere

1.4. Sex cord/gonadaal stromale tumoren:

- Leydig celtumor
- maligne Leydig celtumor
- Sertoli celtumor
 - > Sertoli celtumor, lipidrijke variant
 - > scleroserende Sertoli celtumor
 - > grootcellig calcifiërende Sertoli celtumor
- maligne Sertoli celtumor
- granulosa celtumor
 - > adult type
 - > juveniel type
- tumoren van de thecoma/fibroma groep
 - > thecoma
 - > fibroma
- sex cord/gonadaal stromale tumor: onvolledig gedifferentieerd
- sex cord/gonadaal stromale tumor: gemengde vorm
- maligne sex cord/gonadaal stromale tumor

2. Stadiëring volgens TNM

T - primaire tumor

pTx	primaire tumor kan niet beoordeeld
pT0	geen evidentie voor primaire tumor
pTis	intratubulair germ cell neoplasie (carcinoma in situ)
pT1	tumor beperkt tot testis en epididymis zonder lymfatische invasie + mag tot in tunica albuginea invaderen in tunica vaginalis
pT2	tumor beperkt tot testis en epididymis met vasculaire/lymfatische invasie of tumor breidt uit doorheen tunica albuginea met invasie van tunica vaginalis
pT3	tumor invadeert de zaadstreng met of zonder lymfovasculaire invasie
pT4	tumor invadeert het scrotum met of zonder lymfovasculaire invasie

N - regionale lymfeklieren

cN

cNx	regionale lymfeklieren kunnen niet worden beoordeeld
cN0	geen metastasen in regionale lymfeklieren
cN1	metastase met een lymfekliermassa maximaal 2 cm in grootste diameter of multipele lymfeklieren waarvan enkele groter is dan 2 cm
cN2	metastase met een lymfekliermassa groter dan 2 cm maar niet meer dan 5 cm in grootste diameter of multiple lymfeklieren waarvan 1 groter dan 2 cm maar niet meer dan 5 cm
cN3	metastase in een lymfekliermassa groter dan 5 cm

pN

pNx	regionale lymfeklieren kunnen niet worden beoordeeld
pN0	geen metastasen in regionale lymfeklieren
pN1	metastase met een lymfekliermassa maximaal 2 cm in grootste diameter of metastase in 5 of minder lymfeklieren waarvan geen enkele groter is dan 2 cm
pN2	metastase met een lymfekliermassa groter dan 2 cm maar niet meer dan 5 cm in grootste diameter of meerdere positieve lymfeklieren waarvan geen enkele groter dan 5 cm of extranodale extensie
pN3	metastase in een lymfekliermassa groter dan 5 cm

M - metastasen op afstand

Mx	aanwezigheid metastasen op afstand kan niet beoordeeld
M0	geen
M1	
M1a	niet regionale lymfeklieren of longmetastasen
M1b	andere

3. Serum tumormerkers (S)

Sx	markers niet beschikbaar
S0	markers normaal
S1	LDH $<1,5 \times N^*$ en HCG (mIU/ml) <5000 en AFP (ng/ml) <1000
S2	LDH $1,5 - 10 \times N^*$ of HCG (mIU/ml) $5000 - 50.000$ of AFP (ng/ml) $1000 - 10.000$
S3	LDH $<10 \times N^*$ of HCG (mIU/ml) >50.000 of AFP (ng/ml) >10.000

4. Stage grouping

Stadium 0	pTis	N0	M0	S0, Sx
Stadium I	pT1 - T4	N0	M0	Sx
Stadium IA	pT1	N0	M0	S0
Stadium IB	pT2 - T4	N0	M0	S0
Stadium IS	elke pT/Tx	N0	M0	S1 - S3
Stadium II	elke pT/Tx	N1 - N3	M0	Sx
Stadium IIA	elke pT/Tx	N1	M0	S0
	elke pT/Tx	N1	M0	S1
Stadium IIB	elke pT/Tx	N2	M0	S0
	elke pT/Tx	N2	M0	S1
Stadium IIC	elke pT/Tx	N3	M0	S0
	elke pT/Tx	N3	M0	S1

Stadium III	elke pT/Tx	elke N	M1a	Sx
Stadium IIIA	elke pT/Tx	elke N	M1a	S0
	elke pT/Tx	elke N	M1a	S1
Stadium IIIB	elke pT/Tx	N1 - N3	M0	S2
	elke pT/Tx	elke N	M1a	S2
Stadium IIIC	elke pT/Tx	N1 - N3	M0	S3
	elke pT/Tx	elke N	M1a	S3
	elke pT/Tx	elke N	M1b	elke S

5. International germ cell tumor prognostic classification

5.1. good prognosis:

- non-seminoma
 - > primaire tumor in testis of retroperitoneaal en
 - > geen M1b
 - > geen S2
 - > dus tot en met IIIA
- seminoma
 - > geen M1b
 - > normaal AFP en beta HCG
 - > primaire localisatie en LDH geen belang

5.2. intermediate prognosis:

- non-seminoma
 - idem als good prognosis behalve S2
 - IIIB
- seminoma
 - zo niet good prognosis

5.3. poor prognosis:

- non-seminoma
 - mediastinale primaire of
 - S3 of
 - M1b
 - IIIC

SEMINOMA

1. Stadium IA en IB (pT1-3)

Zo geen invasie in rete testis en tumor <4 cm: bij voorkeur afwachten.

Zo niet:

- voorkeur chemo carboplatinum 2 cycli.
- alternatief: RT para-aortisch 20 Gy

Volgen zo contra-indicatie.

Follow-up na RT/chemo:

- anamnese - klinisch onderzoek
- RX thorax - AFP - beta HCG - LDH
- jaar 1: om de 3 maanden
- jaar 2: om de 4 maanden
- jaar 3-5: om de 6 maanden
- vanaf jaar 6: jaarlijks
- CT abdomen jaarlijks voor 3 jaar

Follow-up bij observatie:

- anamnese - klinisch onderzoek
- RX thorax - AFP - beta HCG - LDH
- CT abdomen
- jaar 1: om de 3 maanden
- jaar 2-3: om de 4 maanden
- jaar 4-7: om de 6 maanden
- jaar 8-10: jaarlijks

2. Stadium IB (pT4) en IIA

Voorkeur twee cycli carboplatinum.

Alternatief: RT para-aortisch + ipsilaterale iliacale klieren.

26 Gy bij IB pT4 en 26 Gy met boost tot 30 Gy bij IIA.

Follow-up na RT/chemo:

- anamnese - klinisch onderzoek
- RX thorax - AFP - beta HCG - LDH
- CT abdomen: 2x/jaar de eerste 2 jaren, nadien 1x/jaar gedurende nog 3 jaar
- jaar 1: om de 3 maanden
- jaar 2: om de 4 maanden
- jaar 3-5: om de 6 maanden
- vanaf jaar 6: jaarlijks

3. Stadium IIIB

EP x 4 of BEP x 3

RT para-aortisch + ipsilaterale iliacaal klieren (26 Gy met boost tot 36 Gy) of

4. Stadium IIC of III

Good risk:

- EP x 4 of BEP x3
- residuele massa <3 cm: volgen
- residuele massa >3 cm: chirurgie of RT overwegen
 - > zo geen chirurgie: CT abdomen/bekken om de 3 maanden tot stabiel
 - > zo wel chirurgie: CT abdomen/bekken na 4 maand
- geen respons: salvage

Intermediate risk:

- BEP x4

Follow-up:

- anamnese - klinisch onderzoek
- AFP - beta HCG - LDH - RX thorax
- jaar 1: CT abdomen viermaandelijks
- jaar 2: CT abdomen viermaandelijks
- jaar 3: CT abdomen zesmaandelijks
- jaar 4: CT abdomen jaarlijks
- jaar 5: CT abdomen jaarlijks

5. Recidief na RT

Good risk:

- EP x4 of
- BEP x3

Intermediate risk:

- BEP x4

6. Recidief na follow-up zonder RT voor stadium IA

Zie stadium bij recidief.

Behandeling idem als bij primaire diagnose in dat stadium.

NIET-SEMINOMA

Stadium IA:

- surveillance bij compliante patiënten (kans op recidief en nood tot behandeling: 20 à 30%)
- zo niet BEP x2

Stadium IB:

- BEP x2
- bij surveillance alleen: 50% kans op recidief

Stadium IS, IIA, IIB, IIC good risk en IIIA:

- BEP x3 of EP x4
- zo nodig gevolgd door resectie (bij residuele massa en normale merkers)

Stadium IIC intermediate risk en IIIB:

- BEP x4
- zo nodig gevolgd door resectie (residuele massa en normale merkers)

Stadium IIC poor risk en IIIC:

- trial of
- BEP x4

Follow-up:

Bij surveillance

	KO, merkers, RX thorax Om de "x" maanden	CT abdomen - bekken Om de "x" maanden
Jaar 1	1-2	3-4
Jaar 2	2	3-4
Jaar 3	3	4
Jaar 4	4	6
Jaar 5	6	12
Jaar 6	12	12
Jaar 7	12	12

Na behandeling

	KO, merkers, RX thorax Om de "x" maanden	CT abdomen - bekken Om de "x" maanden
Jaar 1	1-2	6
Jaar 2	2	6
Jaar 3	3	12
Jaar 4	4	12
Jaar 5	6	12
Jaar 6	12	12
Jaar 7	12	12