

## 7. Sekundær kirurgi

### 7.1 Seminom

Radiologisk cystisk resttumor efter kemoterapi eller strålebehandling hos patienter med seminom skal fjernes kirurgisk uanset størrelse. FDG-PET har en høj prognostisk værdi hos patienter med resttumor efter behandling for seminom. Alle patienter med resttumor efter endt behandling skal have foretaget FDG-PET/PET-CT scanning mhp at få oplysninger om evt vital resttumor. Denne scanning skal foretages minimum 8 uger efter afsluttet kemoterapi (1). Yderligere behandling er ikke nødvendig hos patienter med en negativ PET scanning, mens en positiv PET scanning foretaget mere end 8 uger efter afsluttet kemoterapi, tyder på restsygdom. Hos PET positive patienter skal der foretages kirurgisk resektion af resttumor. Videre behandling afhænger af det histologiske svar og kan bestå i observation, strålebehandling eller yderligere kemoterapi. Hos patienter med progression efter første linie kemoterapi skal der gives salvage behandling efter konfirmering af den histologiske diagnose.

### 7.2 Non-seminom (2-10)

Patienter der har normaliserede markører og negative fund ved CT scanning, skal ikke have foretaget kirurgisk indgreb.

Der findes ingen billeddiagnostiske metoder (inklusive PET) eller prognostiske modeller som med rimelig sikkerhed kan forudsige det histologiske indhold af resttumor. Derfor skal alle patienter med normaliserede tumormarkører og resttumor have denne fjernet kirurgisk. Hos patienter med resttumor > 1cm, vil der være en øget risiko for at den indeholder teratom, hvis primær tumor indeholdt teratom. Ved histologisk undersøgelse af resttumor efter første linie kemoterapi findes nekrose, maturt teratom eller vitalt tumorvæv hos 50%, 35% og 15% af patienterne. Incidensen af vitalt tumorvæv efter salvage behandling vil være højere. Hvis teknisk muligt, skal alt resttumorvæv fjernes. Ved restsygdom i retroperitoneum, skal det kirurgiske indgreb inkludere alle de steder hvor der tidligere har været positive fund. Det kirurgiske indgreb bør foregå indenfor 4-8 uger efter afsluttet kemoterapi. Hos patienter med resttumor flere forskellige steder må der foretages en individuel bedømmelse af antallet og operationernes omfang. Hvis det fjernede væv ved den primære operation viser komplet nekrose, vil både surveillance og radikal fjernelse af de resterende resttumorer være en behandlingsmulighed. På samme måde vil surveillance være acceptabel hos patienter med multiple lungemetastaser, hvor der er fundet nekrose i metastaser fjernet fra den ene lunge (6). I tilfælde af at patienten har resttumor både i abdomen og thorax og der ikke er fundet total nekrose i det fjernede væv fra abdomen, skal der også foretages operation for resttumor i lungerne, idet discordant histologi findes hos 35%-50% af patienterne. På grund af den høje akutte behandlingsrelaterede morbiditet, skal fjernelse af resttumor kun foregå på specialiserede centre. En europæisk ekspertgruppe har peget på at 20 operationer for resttumor bør være et minimums krav og at disse operationer skal foretages på steder hvor der er adgang til kar-, lever- samt anden højt specialiseret kirurgi (11).

### 7.3 Kemoterapi efter sekundær kirurgi

Yderligere behandling er ikke nødvendig efter resektion af teratom eller nekrose. Hvis der findes vitalt resttumorvæv, der er fjernet makroskopisk radikalt, er effekten af yderligere kemoterapi usikker. En retrospektiv opgørelse har vist en bedret progressionsfri overlevelse med adjuverende kemoterapi, men ingen forbedret samlet overlevelse. Derfor kan en afventende holdning være acceptabel. Patienter der tilhører den gode prognostiske gruppe har ved radikal fjernelse af resttumor med mindre en 10% vitalt tumorvæv i det fjernede (vurderet af patolog), en god prognose også uden adjuverende kemoterapi (12,13). Hvis resttumor indeholder mere end 10% vitalt tumorvæv eller hvis radikaliteten er usikker, kan yderligere kemoterapi overvejes.

## Referencer

1. Bachner M, Loriot Y, Gross-Goupil M, Zucali PA et al. 2-18 fluoro-deoxy-D-glucose positron emission tomography (FDG-PET) for postchemotherapy seminoma residual lesions: a retrospective validation of the SEMPET trial. *Ann Oncol* 2012;23:59-64.
2. Carver BS, Shayegan B, Eggener S, Stasi J, Motzer RJ, Bosl GJ, et al. Incidence of

- metastatic nonseminomatous germ cell tumor outside the boundaries of a modified postchemotherapy retroperitoneal lymph node dissection. *J Clin Oncol* 2007;25:4365-4369.
3. Beck SD, Foster RS, Bihrlé R et al. Is full bilateral retroperitoneal lymph node dissection always necessary for postchemotherapy residual tumor? *Cancer* 2007;110:1235-1240.
  4. Heidenreich A, Pfister D, Witthuhn R, et al. Postchemotherapy retroperitoneal lymph node dissection in advanced testicular cancer: radical or modified template resection. *Eur Urol* 2009;55:217-226.
  5. Carver BS, Cronin AM, Eggner S, Savage CJ, Motzer RJ, Bajorin D, et al. The total number of retroperitoneal lymph nodes resected impacts clinical outcome after chemotherapy for metastatic testicular cancer. *Urology* 2010;75:1431-1435.
  6. Besse B, Grunenwald D, Fléchon A et al. Nonseminomatous germ cell tumors: assessing the need for postchemotherapy contralateral pulmonary resection in patients with ipsilateral complete necrosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009;137:448-452.
  7. Ehrlich Y, Brames MJ, Beck SD, et al. Long-term follow-up of cisplatin combination chemotherapy in patients with disseminated nonseminomatous germ cell tumors: is a postchemotherapy retroperitoneal lymph node dissection needed after complete remission? *J Clin Oncol* 2010;28:531-536.
  8. Kollmannsberger C, Daneshmand S, So A, et al. Management of disseminated nonseminomatous germ cell tumors with risk-based chemotherapy followed by response-guided postchemotherapy surgery. *J Clin Oncol* 2010;28:537-542.
  9. Winter C, Pfister D, Busch J et al. Residual tumor size and IGCCCG risk classification predict additional vascular procedures in patients with germ cell tumors and residual tumor resection: a multicenter analysis of the German Testicular Cancer Study Group. *Eur Urol* 2012;61:403-409.
  10. Pfister D, Busch J, Winter C et al. Pathohistological findings in patients with nonseminomatous germ cell tumours who undergo postchemotherapy retroperitoneal lymph node dissection for small residual lesions. *J Urol* 2011;185:e334 (abstract 830)
  11. Beyer J, Albers P, Altena R et al. Maintaining success, reducing treatment burden, focusing on survivorship: Highlights from the third European consensus conference on diagnosis and treatment of germ-cell cancer. *Ann Oncol* 24:878-888,2013.
  12. Fizazi K, Tjulandin S, Salvioni R et al. Viable malignant cells after primary chemotherapy for disseminated nonseminomatous germ cell tumors: prognostic factors and role of postsurgery chemotherapy results from an international study. *J Clin Oncol* 2001; 19: 2647–2657
  13. Fizazi K, Oldenburg J, Dunant A, et al. Assessing prognosis and optimizing treatment in patients with postchemotherapy viable nonseminomatous germ-cell tumors (NSGCT): results of the sCR2 international study. *Ann Oncol* 2008;19:259–264.