

Billeddiagnostiske guidelines for malignt lymfom 2015.

Billeddiagnostisk arbejdsgruppe:

Anne Lerberg Nielsen, Odense

Anne Kiil Bertelsen, RH

Annika Loft, RH (formand)

Bente Raffnsøe, RH

Bo Nyhuus, RH

Dorte Balle Gillström, Århus

Hanne Randi Sandstrøm, Roskilde

Helle Westergren Hendel, Herlev

Henrik Petersen, Odense

Johan Löfgren, RH

Karin Hjorthaug, Århus

Lars Christian Gormsen, Århus

Lars Møller Pedersen, Roskilde

Martin Hutchings, RH

Rune Vincents Fisker, Aalborg

Trond Velde Bogsrud, Århus

Victor Vishwanath Iyer, Aalborg

PET/CT guidelines ved malignt lymfom.

Stadieinddeling:

- 1) Helkrops PET/CT med iv & peroral kontrast til stadietinddeling af nydiagnosticeret malignt lymfom. Relevant for alle lymfomtyper. Lugano-klassifikationen anvendes. PET/CT er desuden indiceret ved klinisk, billedmæssig og biokemisk mistanke om transformation af lavgradslymfom (follikulært lymfom) med henblik på egnet biopsisted.
 - a. Kan udføres som PET/lavdosis CT efterfulgt af en diagnostisk CT med iv & peroral kontrast (eller vand) eller blot som PET/lavdosis CT, hvis der foreligger en ny diagnostisk CT.
 - b. På flad lejetop af hensyn til evt. efterfølgende stråleterapi
 - c. Røntgen af thorax indgår ikke længere i stadietinddelingen

Interim PET evaluering:

- 1) PET/lavdosis CT. Kun relevant hvis lymfomet er FDG-optagende. PET bedømmes i henhold til Deauville-skalaen.
 - a. Det må tilstræbes, at intervallet mellem sidste kemoterapi og skanning er så langt som muligt, gerne 14 dage.
 - b. Idet CT-skanningen på dette tidspunkt kan udføres som lavdosis CT foretages der ikke lymfomudmålinger. Det er således kun PET responset, der rapporteres.

Efter afsluttet behandling:

- 1) Helkrops PET/CT med iv & peroral kontrast. Kun relevant hvis lymfomet er FDG-optagende, ellers diagnostisk CT. PET og CT bedømmes som beskrevet i Lugano klassifikationen, med brug af Deauville-skalaen til PET respons og bi-dimensionelle tumormål til CT respons.
 - a. Kan udføres som PET/lavdosis CT efterfulgt af diagnostisk CT med iv & peroral kontrast.
 - b. Det må tilstræbes, at intervallet mellem sidste kemoterapi og skanning er så langt som muligt, minimum 3 uger, men gerne 6-8 uger efter afsluttet kemoterapi. Efter strålebehandling skal der gerne gå minimum 2, men gerne 3 måneder. Efter GCSF behandling skal der gå mindst 2 uger.
 - c. Et evt. restlymfom udmåles.

Recidivmistanke:

- 1) PET/CT er indiceret ved klinisk, billedmæssig og biokemisk mistanke om recidiv. Helkrops PET/CT med iv & peroral kontrast (eller vand). PET og CT bedømmes som beskrevet i Lugano klassifikationen, med brug af Deauville-skalaen til PET respons og bi-dimensionelle tumormål til CT respons.
 - a. Kan udføres som PET/lavdosis CT efterfulgt af diagnostisk CT med iv & peroral kontrast.
 - b. Om muligt anføres om relapset er lokaliseret til tidligere involveret område.

Generelle betragtninger:

Der henvises til Lugano-kriterierne 2014. Se referenceliste.

PET skanningerne udføres med 18F-FDG (fluor-deoxyglukose) som sporstof efter afdelingens vanlige rutiner.

Ovennævnte retningslinjer anbefales for alle subtyper om end de kun er evidensbaserede for Hodgkin's lymfom, storcellet- B-celle lymfom og follikulært lymfom.

Skanfeltet er generelt fra basis cranii til proximale femora, CT mæssigt i blandet arteriel-venøs fase.

Det tilstræbes, at intervallet mellem sidste kemoterapi og PET/CT er 9-14 dage ved midtvejsevaluering og at postterapeutisk PET/CT udføres mindst 2 uger efter afsluttet behandling.

Der foreligger ikke indikation for anvendelse af PET/CT som behandlingsmonitorering efter afsluttet stråleterapi (dog undtaget konsoliderende strålebehandling af lavrisiko Hodgkin's lymfom, hvor der ikke er udført PET/CT efter afsluttet kemoterapi).

Der kan med nogen grad af evidens anvendes PET/CT efter salvage kemoterapi og forud for autolog og allogen stamcelle transplantation. Der foreligger ikke evidens for at anvende PET/CT som kontrol efter transplantation.

Der er ikke belæg for opfølgings PET/CT eller CT som led i kontrolforløbet.

Cerebralt lymfom diagnosticeres og monitoreres med MR.

Referencer:

- 1) Bruce D. Cheson, Richard I. Fisher, Sally F. Barrington, Franco Cavalli, Lawrence H. Schwartz, Emanuele Zucca, and T. Andrew Lister Recommendations for Initial Evaluation, Staging, and Response Assessment of Hodgkin and Non-Hodgkin Lymphoma: The Lugano Classification. *J Clin Oncol* 2014;32:3059-3067
- 2) Sally F. Barrington, N. George Mikhaeel, Lale Kostakoglu, Michel Meignan, Martin Hutchings, Stefan P. Mueller, Lawrence H. Schwartz, Emanuele Zucca, Richard I. Fisher, Judith Trotman, Otto S. Hoekstra, Rodney J. Hicks, Michael J. O'Doherty, Roland Hustinx, Alberto Biggi, and Bruce D. Cheson. Role of Imaging in the Staging and Response Assessment of Lymphoma: Consensus of the International Conference on Malignant Lymphomas Imaging Working Group. *J Clin Oncol* 2014; 32:3048-3058.