

Gäller för: Flera enheter - se eftersättsblad
Innehållsansvar: Jonas Grevsten, (jongu5), Överläkare
Granskad av: Jonas Grevsten, (jongu5), Överläkare
Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-12-11

Giltig till: 2028-03-10

Leverartärembolisering

Postoperativ vård

Revidering i denna version

251204 Nytt datum

Syfte

Att säkerställa och förtydliga rutiner i postoperativ vård av patient som genomgått leverartärembolisering.

Arbetsbeskrivning

Bakgrund

Ingreppet utförs i syfte att minska tumörmassan av levermetastaser av neuroendokrina tumörer (tunntarmscarcinoid, pankreas). Se Rutin Carcinoidkirurgi och leverartärembolisering.

Preop

Patienten är i behov av artärnål och i enstaka fall CVK och TEDA. Förbehandling med somatostatinanalog (Sandostatin, Okreotid) vid carcinoiddiagnos.

Komplikationer

Ett par timmar efter emboliseringen uppstår nekros i det emboliserade området, vilket ger upphov till en utströmning av hormoner från sönderfallande tumörer. Förbehandling med somatostatinanalog minskar risker för att utveckla carcinoid kris som kännetecknas av hemodynamisk instabilitet (hypo-eller hypertoni) som vanligen uppträder inom 48 h efter leverartärembolisering. Kan utlösa ex. hjärtinfarkt/angina, takotsubo och hypertensivkris.

Olika grader av sk. Post-emboliserings syndrom uppträder redan på PIVA/Postop och kännetecknas av smärta under hö arcus, illamående/kräkningar, förhöjda levervärden och feber. Smärta och illamående skall vara under kontroll vid

utskrivning från PIVA/Postop. Febern är oftast aseptiskt och förhöjda levervärdes i flera veckor efter ingreppet och fullminant leversvikt är ovanligt.

Kontroller/Åtgärder

Noggrann cirkulationsövervakning. Viktigt med adekvat diures. Undvik acidosis.

Temperaturtopp brukar uppträda på 3:e dygnet.

Kontrollera insticksställe i ljumsken.

Kontrollera att EDA:n fungerar och har god utbredning.

Särskilda ordinationer

Vid *carcinoiddiagnos* ordineras somatostatinanalog (Sandostatin, Okreotid) av kirurg, vanligen 100µg x 4 sc i minst 1 dygn. Vid hypotoni ges volym och vid behov Fenylefrin (alfa-stim). Vid uttalat blodtrycksfall eller obstruktivitet kan man ge spädd lösning Okreotid 10µg/ml, 10 ml iv. Dosen kan upprepas vb. Överväg dock först andra orsaker till blodtrycksfall och obstruktivitet. I terapiresistenta fall kan högdos glukokortikoid ge minskade hormonella symptom.

Vissa patienter kommer till postoperativ avdelning med okreotidinfusion. I dessa fall gäller att sänkningstakten är 100 µg/h.

Vid hypertoni ges Labetalol.

Betastimulerande och histaminfrisättande droger är kontraindicerade vid *carcinoiddiagnos* (Efedrin, Dopamin, Dobutamin, Adrenalin, Noradrenalin, Morfin, Celokurin, Atracurium, Pentotal.) Relativt kontraindicerat med Ventoline, Bricanyl, Theofyllamin.

Specifik Provtagning

Blodgas tas och observera laktatvärdet. Postopdag 1 även Krea, S-Urat, Leverstatus, PK och APTT.

Smärtlindring

PCA med Oxycodon i första hand. Om patienten får tecken till histaminfrisättning, vilket kan ge symptom såsom hjärtklappning, astmaliknande symptom, hudbesvär (urticaria eller klåda), illamående och kräkningar ska läkare bedöma patienten. Man kan överväga byte till Ketogan. Till patienter där man kan förvänta sig svår smärta postoperativt (tex patienter med smärta/smärtbehandling innan ingreppet) används TEDA med Breiviks blandning. Carcinoida symptom kan uppstå pga Adrenalinet. Överväg i så fall byte till Narop. Ej Parectamol (pga levern). Ej NSAID (för njurarna).

Antibiotikaprofylax

Ordination av ansvarig kirurg, se läkemedelsmodul i Melior.

Trombosprofylax

Fragmin eller Heparin ges **ej** då levernekros med koagulationspåverkan är att vänta.

Vätskebehandling

Vätsketillförsel så att en adekvat diures $> 1 \text{ ml/kg/h}$ upprätthålles. Dessa patienter har en stor risk att utveckla njurfunktionsnedsättning. Inget per os till och med postoperativ dag 1.

Mobilisering

Sängläge under behandlingsdygnet.

Postoperativ vårdtid

Vanligen 6 timmar. Individuell bedömning görs av ansvarig narkosläkare. Behovet av tid på postoperativ avdelning är individuell och beror i stor utsträckning på risken att utveckla carcinoid kris. Patientens postoperativa tillstånd skiljer sig från de som behandlats kirurgiskt. Carcinoid kris kan leda till behov av längre postoperativ övervakning.

Relaterad Information

[Carcinoidkirurgi Postoperativ vård](#)

[Leverartärembolisering - HAE](#)

[Radiologiska ingrepp Postoperativ övervakningstid](#)

Kunskapsöversikt

Lewis et al., Hepatic Artery Embolization for Neuroendocrine Tumors: Postprocedural Management and Complications, *The Oncologist* 2012, 17:725-731.

Granskare/arbetsgrupp

Jonas Grevsten Specialistläkare, AnOpIva Omr 5 SU

Carl Hallgren Specialistläkare, AnOpIva Omr 5 SU

Erika Wanne Instruktor, PIVA och Postop 95, AnOpIva Omr 5 SU

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård
Sahlgrenska, Postoperativ vård Sahlgrenska,
Neurointensivvårdsavdelning, Central intensivvårdsavdelning,
Avdelning 95B postoperativ vård, Avdelning 95A postoperativ
vård, Avdelning 22 postoperativ intensivvård

Innehållsansvar: Jonas Grevsten, (jongu5), Överläkare

Granskad av: Jonas Grevsten, (jongu5), Överläkare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-1216

Version: 11.0

Giltig från: 2025-12-11

Giltig till: 2028-03-10