

Gäller för: Verksamhet Kirurgi Sahlgrenska

Innehållsansvar: Eva-Corina Caragounis, (evaca21), Överläkare

Godkänd av: Andreas Muth, (andmu), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-01-20

Giltig till: 2027-01-20

Kirurgisk behandling av skador i bröstkorgsväggen, Thorakoplastik

Revidering i denna rutin

Detta är tredje versionen av rutinen.

Uppdaterad: 2023-01-23

Förtydligande av sekreteraruppgifter under rubriken Anmälan för operation, elektiva patienter.

Syfte

Att förbättra omhändertagandet av patienter med skador i bröstväggen.

Bakgrund

Kirurgisk behandling av skador i bröstkorgsväggen benämnt thoracoplastik utförs för att minska patientens smärta och respiratoriska besvär som ofta går hand i hand och leder till behov av respiratorunderstöd och utveckling av pneumoni. Kirurgi minskar även patientens smärta de första månaderna efter traumat.

Arbetsbeskrivning

Indikation för kirurgi

- Instabil bröstkorg (flail chest definierat som minst 2 frakturer på 3 efterföljande revben och/eller paradoxal andning alternativt sternumfraktur i kombination med revbensfrakturer)
- Multipla revbensfrakturer (minst 3) med svår smärta som påverkar andning och/eller mobilisering
- Revbensfrakturer med hemothorax som inte avtar där blödning kommer från bröstkorgsväggen

- ”Floating shoulder” – kombination av multipla enkla revbensfrakturer (minst 6), klavikelfraktur och skapulafraktur på samma sida
- Deformerad bröstorg och/eller dislokation av revben som påverkar underliggande organ eller axelrörlighet
- Symptomgivande pseudoartros med eller utan sekundär bräckbildning

Utredning

För adekvat bedömning av bröstorgsväggen krävs en datortomografi som i praktiken innefattar både thorax och buk med täta snitt (0,6 mm). 3D rekonstruktioner kan skapas av operatören i röntgenprogrammet och behöver inte göras på förhand.

Operation

Operation vid akut skada i bröstorgsväggen skall ske så tidigt som möjligt efter traumat (inom 48h) för att förhindra utveckling av pneumoni och minska behov av respiratorvård. Övriga livshotande skador och nödvändig kirurgi skall givetvis beaktas vid planering av patientens behandling. Patienter med laterala och posteriora flail segment kan komma att opereras med samtidig thorakotomi eller thorakoskopi då risk för samtidig diafragmaskada föreligger. I operationsanmälan skall det indikeras om enkel- eller dubbellumentub önskas samt planerat operationsläge. Operatör skall ansluta vid sövning och godkänna operationsläget innan tvättning. Patienter skall sövas med TIVA och vara muskelrelaxerade genom hela operationen som med fördel sker med minimalinvasiv teknik.

Mediciner

Antibiotikaprofylax i form av Cefuroxim 1.5g x 3 (Vid Pc-allergi ges Dalacin 600mg x 3) påbörjas 20 min innan knivstart och ges under 24h.

Trombosprofylax i form av Fragmin 5000 E x 1 (2500 E x 2 vid samtidig intrakraniell blödning), ges under minst 7 dagar.

Smärtlindring ges i form av TEDA ofta i kombination med per oral Oxycodone (5-15mg x 2) då TEDA sällan har effekt på skador i övre thorax. Alternativt kan en ”EDA kateter” läggas submuskulärt eller intrapleuralt peroperativt och Ropivakain (Narop) 10 mg/ml kan ges 10 ml blandat med 10 ml NaCl x 4. När man ger Ropivakain skall patient ligga på rygg i säng och drän skall klampas under 30 min, sårdrän ifall ”EDA katetern” ligger submuskulärt eller thoraxdrän ifall ”EDA katetern” ligger intrapleuralt. Paracetamol skall ges regelbundet 1g x 4.

Post-operativt

Lungröntgen – Operatören ansvarar för att skriva remiss för kontrollröntgen av lunga bedside på UVA eller IVA.

Sårdrän läggs i sårhålan och avvecklas när <100ml post-op dag 1 eller inom 24h. Dessa är aktiva men vid luftläckage blir de passiva.

Thoraxdrän bör som regel läggas vid samtliga operationer. Vid thorakotomier kan det vara aktuellt med 2 thoraxdrän, ett främre och ett bakre. Dränen ligger med -15 cm H₂O sug och avvecklas när luftläckage upphört och <200 ml/24h. Bägge dränen skall inte avvecklas samma dag utan det främre dränet avvecklas först. Om luftläckage i sårdrän bör inte främre thoraxdrän och sårdrän avvecklas samma dag. Om möjlighet finns skall man undvika att lägga thoraxdrän på operationskandidater pre-operativt för att minska risk för infektion.

Andningsträning skall startas så fort som möjligt. Patienter med odränerad pneumothorax skall dock inte träna PEP. Sjukgymnast bedömer patient med fördel både pre-och postoperativt.

Uppföljning

Samtliga patienter skall erbjudas uppföljning på Kirurgmottagningen 4–6 veckor efter kirurgi. Vid utskrivning skall en röntgenremiss skrivas för drop-in röntgen av lungor som görs samma dag innan besöket. Vid klinisk uppföljning skall förekomst av vingskapula, nervpåverkan på bukmuskulatur och axelfunktion bedömas och dokumenteras. Patienter som bor utanför Västra Götalandsregionen bör erbjudas uppföljning på hemorten. Patienter skall i möjligaste mån inkluderas i forskningsstudier, detta kan medföra en annan uppföljning än vad som nämns här.

Anmälan för operation

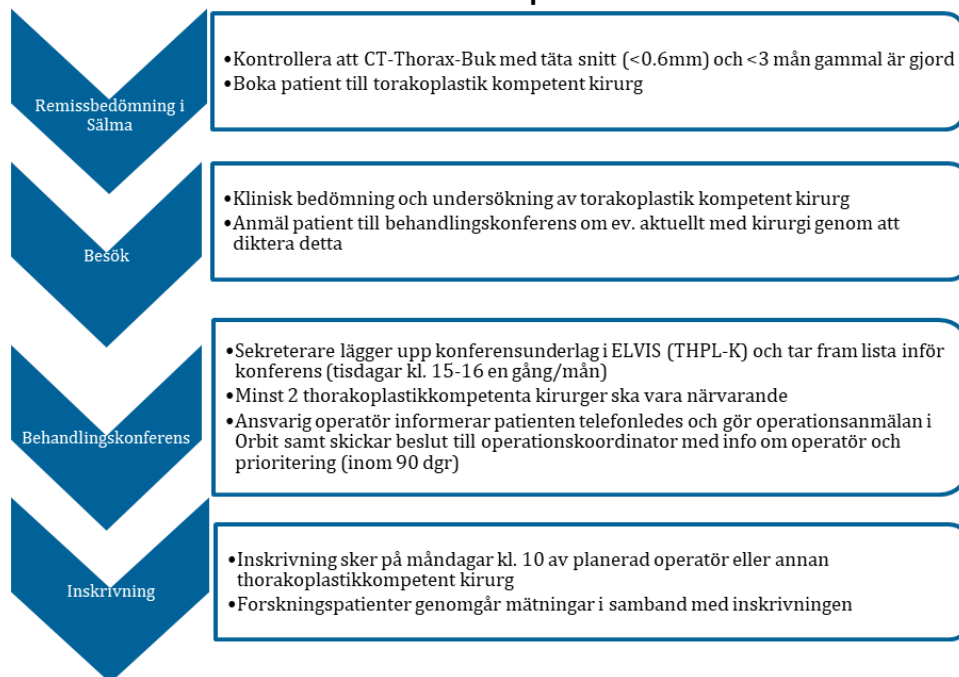
Akuta patienter

Patienter inneliggande på Sahlgrenska universitetssjukhuset SU/S bedöms kliniskt och radiologiskt av Traumabakjour (TBJ) alla dagar kl. 8.00–16.00. Patienter som vårdas på andra sjukhus remitteras efter telefonkontakt med TBJ. TBJ nås på telefon 076-1377696. Innan kontakt tas bör remittent ha gjort en CT-Thorax-Buk på patienten och täta snitt (0.6mm) skall finnas tillgängliga för bedömning i röntgensystemet. Ifall patienten tillhör en annan region skall en betalningsförbindelse upprättas. Ifall TBJ inte är en thoracoplastik kompetent kirurg skall en sådan kontaktas om det annars bedöms ta >48 h innan en sådan person är i tjänst.

Elektiva patienter (>4 veckor post-trauma)

Remiss inkommer till Akut Buk- och Traumateamet (ABT), Kirurgi Sahlgrenska via Remissportalen Sälma. Vid tid för remiss ska det finnas en komplett CT-Thorax-Buk (<3 månader gammal) med täta snitt (0.6mm) tillgänglig för bedömning annars återsänds remissen för komplettering. Patienten bokas in för klinisk bedömning av thorakoplastik kompetent kirurg. Patientens besvär, lungfunktion, axelstatus, förekomst av vingskapula och nervpåverkan till bukväggen ska bedömas vid besöket. Ifall patienten kan bli föremål för kirurgi ska patienten anmälas till behandlingskonferens (THPL-K) genom att diktera detta. Sekreterare registrerar konferensen i ELVIS och upprättar lista. Vid behandlingskonferens ska ansvarig kirurgi diktera konferensbeslut, vem som är operatör/assistent samt prioritera patient. Då i princip alla patienter hamnar i gruppen inom 3 månader behöver de prioriteras inom detta fönster sinsemellan. Kopia på anteckning från behandlingskonferens skickas till operationskoordinator. Planerad operatör ringer upp patienten och meddelar konferensbeslut samt anmäler patienten i Orbit.

Flödesschema för elektiva patienter



Ansvar

Ansvarig sektionschef och vårdenhetschef bär ansvar att rutinen finns och blir känd.

Uppföljning, utvärdering och revision

Ansvarig sektionschef för akut och traumaverksamhets ansvar för uppföljning/revision av innehållet i rutinen. Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.”

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Kirurgi Sahlgrenska

Innehållsansvar: Eva-Corina Caragounis, (evaca21), Överläkare

Godkänd av: Andreas Muth, (andmu), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9785-1904528390-144

Version: 4.0

Giltig från: 2025-01-20

Giltig till: 2027-01-20