

Pleuracentese

KLINISKE PROCEDURER

Paul S. Clementsen

Indikation

Pleuraeffusion, ansamling af væske i cavum pleurae. Ved pleuracentese (torakocentese) udhentes (Fig. 1) væske diagnostisk og/eller terapeutisk. Traditionelt skelnes mellem ekssudat og transsudat, hvilket enklest vurderes ved proteinindhold, henholdsvis $>$ eller <30 g/l, men mere specifikke målekombinationer findes (1, 2).

Diagnostisk pleuracentese: Udføres, hvis årsagen til væskeansamlingen er uafklaret. Der udarbejdes makroskopisk beskrivelse: Tyndt- eller tyktflydende, klar, strågul, mælkehvid, hæmoragisk, purulent, lugtløs eller ildelugtende. Væskens udseende kan give en formodning om ætiologien: Tyktflydende, ildelugtende væske tyder på pleuraempyem, mælkehvid/laksefarvet væske tyder på chylothorax, hæmoragisk væske tyder på malign pleurasygdom, tuberkuløs pleurit, thoraxtraume eller lungeinfarkt, tyndtflydende og

strågul væske ses ved både ekssudat og transsudat. Væsken sendes til undersøgelse for protein, til cytologisk undersøgelse, mikrobiologisk diagnostik, det vil sige mikroskopi, dyrkning og resistens, evt. også *polymerase chain reaction* for mikrober. Hvis der er mistanke om tuberkuløs pleurit, undersøges væsken for mykobakterier. En lang række mere specielle undersøgelser er beskrevet (1-3), men indgår ikke i rutinediagnostikken og er sjældent af diagnostisk værdi. Dog kan bestemmelse af amylase, glukose og LDH undertiden være en hjælp.

Terapeutisk pleuracentese: Udføres ved symptomgivende pleuraansamling, for eksempel dyspnø, smerter eller feber som for eksempel ved stor pleuraeffusion, haemothorax og pleuraempyem.

Årsager til ekssudat: Infektion, for eksempel pleurapneumoni med parapneumonisk ekssudat eller pleuraempyem, tuberkuløs pleurit, primær eller sekundær malign sygdom i lunger eller pleura, lungeinfarkt forårsaget af lungeemboli, immunbindevævssygdom og pancreatitis.

Årsager til transsudat: Hjerterinsufficiens, ofte venstresidig, levercirrose med ascites og nyreinsufficiens.

Kontraindikation: Svær respirationsinsufficiens, hvor iatrogen pneumothorax vil være livstruende. Mulig fjernelse af

Antaget den 30. marts 2001.

Amtssygehuset i Gentofte, Lungemedicinsk afdeling Y.

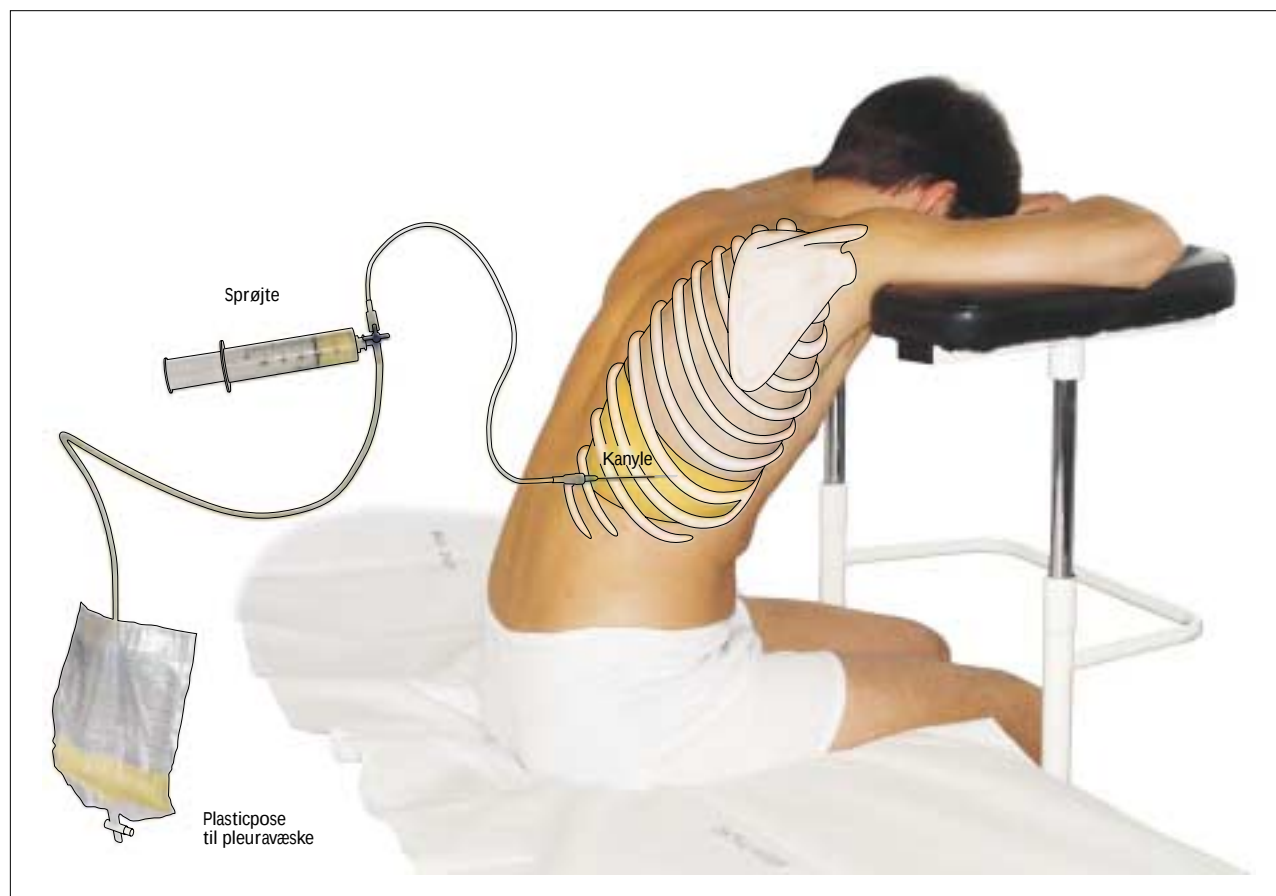


Fig. 1. Pleuracentese.

stor effusion kan dog opveje denne risiko. Hvis patienten er i AK-behandling skal INR være under 1,5. Heparinbehandling er ikke en kontraindikation.

Forberedelse af patienten: Røntgen af thorax i to plan. Hvis patienten er i AK-behandling, skal INR foreligge.

Instruktion af patienten: Information om procedures art, formål, risici, ubehag/smerte, efterfølgende forholdsregler: Opsøg læge i tilfælde af åndenød, brystsmerte eller andre nyttilkomne symptomer.

Redskaber og utensilier

1. Sterile handsker.
2. Klorhexidin 0,5% og vatpinde
3. Lidocain 10 mg/ml uden adrenalin i 10 ml sprøjte med intramuskulær kanylen.
4. Spidst skalpelblad.
5. Pleurapunktursæt (engangssæt med kanylen, plastikslange, trevejshane med 50 ml sprøjte og plastpose).
6. Glas og bestillingssedler til prøver.
7. Plaster.

Procedure

1. Patienten anbringes siddende med armstøtte med benene ud over kanten på leje eller seng.
2. Punkturstedet afmærkes på et passende niveau over nederste grænse for dæmpning, oftest imellem angulærlinien og bageste aksillærline i interkostalrum 8 eller 9.
3. Desinficerer huden.
4. Hvis der kun er tale om diagnostisk pleuracentese, kan lokalanæstesi ofte undlades, og prøvepunkturen foretages med intramuskulær kanylen på 10 eller 50 ml sprøjte, herefter plaster og undersøgelse af væsken som nævnt. Hvis der samtidig ønskes terapeutisk pleuracentese, går man videre med punkt 5.
5. Anlæg lokalanæstesi med lidocain i alt ca. 10 ml langs overkanten af costa, i hud, muskulatur og på pleura. Aspirer væske. Desinficer huden igen.
6. Anlæg cirka 3 mm lang hudincision med skalpel.
7. Benyt sterilt, lukket engangs-pleuracentesesæt. Indfør kanylen i pleurahulen via den lille incision.
8. Aspirer væsken ved hjælp af sprøjten, trevejshanen drejes, så sprøjten kan tømmes i posen, hanen drejes tilbage igen, og proceduren gentages. Ofte vil væsken kunne løbe af sig selv. I tilfælde af stor væskeansamling udtømmes 1-2 liter. Hvis der udtømmes yderligere væske, vil mange patienter udvikle ubehag og trykken i brystet. I disse tilfælde kan en rutineret undersøger anvende insufflation af luft i cavum pleurae passivt fra atmosfæren ved at adskille slangen kortvarigt, men normalt skal systemet holdes lufttæt, og man bør undgå, at patienten får luft i pleura. Hvis patienten hoster, kan det være et tegn på, at kanylen har fået kontakt med pleura visceralis. I så fald bør kanylen trækkes lidt tilbage. Proceduren afbrydes helt ved gentagen hoste eller ubehag. Behandling af pleuraempyem er et kapitel for sig, men pleuracentese kan indgå, hvis der ikke anlægges pleuradræn. Der foretages da daglig skylning med forvarmet isotonisk NaCl via infusionsæt med 50-100 ml ad gangen for at fortynde

pus og vævsbrokker, der hver gang trækkes tilbage og fjernes ved at dreje trevejshanen. Proceduren fortsættes, til skyllevæsken er klar, ofte efter en halv til én liter væske. Anvendelse af penicillin og streptokinase intrapleuralt ved pleuraempyem er omdiskuteret.

9. Kanylen trækkes ud, og der påsættes plaster.
10. Pleuravæsken beskrives og sendes til undersøgelse.

Efterfølgende kontrol af patienten: Indlagte patienter observeres og stetoskoperes, men der tages ikke thoraxrøntgen rutinemæssigt. Ambulante patienter skal have taget thoraxrøntgen, før de går hjem. Hvis patienten har udviklet pneumothorax efter proceduren (hydropneumothorax, hvis der både er luft og væske i cavum pleurae), må anlæggelse af pleuradræn overvejes. Hvis patienten er upåvirket, og det drejer sig om en kappepneumothorax på få centimeter, tages thoraxrøntgen næste dag. Overvej, om der er indikation for diagnostisk torakoskopi, idet en sådan forudsætter anlæggelse af pneumothorax. Hvis patienten er respiratorisk påvirket, anlægges pleuradræn. I tilfælde af trykpneumothorax anlægges akut drænage, for eksempel med venflon, og derefter regelret pleuradræn.

Risici ved indgrebet: Pneumothorax, eventuelt som mindre kappepneumothorax, ses hos få procent og regredierer spontant hos cirka halvdelen. Udvikling af pleuraempyem er en risiko. Trykpneumothorax ses meget sjældent. Luftembolier er beskrevet i yderst sjældne tilfælde og kan opstå, ved at luft aspireres ind i et lungekar. Fjernelse af stor væskemængde hurtigt kan føre til udvikling af lungeødem.

Kommentar: Pleuracentese er en hurtig, nem og relativt risikofri procedure med både diagnostisk og terapeutisk indikation. Pleuracentese bør kunne udføres på enhver intern medicinsk eller kirurgisk afdeling.

Reprints: Paul S. Clementsen, lungemedicinsk afdeling Y, Amtssygehuset i Gentofte, DK-2900 Hellerup.

Litteratur

1. Light RW. Useful test on the pleural fluid in the management of patients with pleural effusions. *Curr Opin Pulm Med* 1999; 5: 245-9.
2. Light RW. *Pleural diseases*. Third edition. Baltimore, Md.: Williams & Wilkins, 1995.
3. Faurschou P, Viskum K. Diagnostiske overvejelser ved væske i cavum pleurae. *Ugeskr Læger* 1986; 148: 2146-8.