
Dyp venetrombose

DOKTORAVHANDLINGER

SUMIT ROY

Institutt for kirurgisk forskning
Rikshospitalet
0027 Oslo

Trombolytisk behandling av dyp venetrombose blir i dag gjennomført med kontinuerlig intravenøs infusjon av fibrinolytiske farmaka. Resultatene av slik behandling er ofte dårlige. Derimot har de første erfaringene med lokal trombolytisk behandling vært litt mer oppmuntrende. Likevel er bruk av disse metoder blitt begrenset fordi behandlingen er tidkrevende og kostbar. Prosjektets hovedmål var å komme frem til en perkutan behandlingsmetode for dyp venetrombose med høy effektivitet, som var lett å utføre og kunne gjennomføres raskt.

Innledningsvis ble det utviklet en modell av sykdommen på gris. Deretter ble kvantitativ evaluering av vanlige lokale trombolyseteknikker, kontinuerlig infusjon og periodisk innsprøyting, utført in vitro. Uansett teknikk ble mindre enn ca. en femdel av dosen retinert i nærheten av retrahert koagel som simulerte trombemasse. Av denne var bare to tredeler og en femdel funnet i selve koagelet, med henholdsvis periodisk injisering og kontinuerlig infusjon. Redusering av infusjonshastigheten økte effektiviteten. Tapet til generell sirkulasjon ble betydelig minsket ved å redusere infusjonshastighet eller injiseringsfrekvens.

Basert på disse resultatene ble teknikkene modifisert. Injisering av fibrinolytika ble kombinert med proksimal okkludering av v. iliaca externa. Alteplase, som en høyt konsentrert oppløsning, ble sprøytet inn i trombens proksimale del (isolert trombolytisk behandling proksimalt) eller langs hele trombens lengde (isolert trombolytisk behandling transtrombisk). Transtrombisk isolert trombolytisk behandling viste seg å løse tromber raskere enn vanlig kontinuerlig infusjon. Den fordelaktige effekten av selve isoleringen av den tromboserte venen var imidlertid begrenset til sidegrenene.

For å gjøre transtrombisk isolert trombolytisk behandling enklere å utføre, ble et nytt kateter, ”nipple-balloon”-kateter, utprøvd. Kateteret har en ballong som kan blåses opp for å presse sidehullene mot tromben for å hindre tap av fibrinolytika til generell sirkulasjon. Behandlingen var signifikant mer effektiv i beina der dette kateteret ble brukt. En betydelig økt risiko for komplikasjoner ble ikke påvist.

Noen aktuelle effektpotenserende medikamenter for lokal trombolytisk behandling ble utprøvd. Kontrollregimet bestod av alteplase og heparin. Bruk av dalteparin eller antitrombin istedenfor heparin førte ikke til økt behandlingseffekt. Å supplere heparin med enten glyseroltrinitrat eller iloprost hadde heller ikke noen merkbar trombolytisk effekt.

Kateteraspirasjon ble undersøkt som et tillegg til perkutan trombolytisk behandling på fem griser. I beina som ble behandlet med både perkutan trombolytisk behandling og med trombeaspirasjon kunne man nesten ikke finne noen tromberest. Selv i sidegrenene, bortsett fra v. profunda femoris, var det ikke noe synlig spor etter trombe. Små embolier ble funnet i v. cava og i lunge i henholdsvis fire og tre dyr.

Perkutan trombolytisk behandling slik den gjennomføres i dag, fører til for mye bruk av fibrinolytiske farmaka og gir ikke optimal behandlingseffekt. Ulempene kan trolig unngås med små prosedyremessige modifikasjoner og mindre endringer i trombolyseregimet. Hvis disse er kombinert med kateteraspirasjon av tromberester etter trombolytisk behandling, kan det virkelig bli aktuelt å ferdigbehandle dyp venetrombose i løpet av et par timer.

- *Avhandlingens tittel*
- Interventional radiologic management of deep vein thrombosis
- *Utgår fra*
- Eksperimentell radiologisk seksjon
- Institutt for kirurgisk forskning
- Rikshospitalet
- *Disputas* 28.4. 2000
- Universitetet i Oslo

Publisert: 30. juni 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 21. juli 2026.