

Fallbeskrivning

Cerebral venös trombos efter durapunktion

Vid intresse - se även artikel "Cerebral venös trombos efter durapunktion – tre fall beskrivs". Läkartidningen. 2022;119:21150.

Jenny Palmgren
ST-läkare Ane-Iva
Danderyds Sjukhus



Tre fall av kortikal venös trombos efter någon form av ryggstick under perioden november 2019 – februari 2020



Cerebral venös trombos (CVT)

- CVT är en ovanlig form av cerebrovaskulär sjukdom.
- Huvudvärk är kardinalsymptom men kan även leda till fokala neurologiska bortfall, kramper och koma.
- Riskfaktorer
 - Kvinno specifika (graviditet, puerperium, p-piller)
 - Hereditär trombofili
 - Infektioner
 - Systemiska sjukdomar
 - Hematologiska avvikelser (anemi)
 - Obesitas
 - Huvudtrauma



Huvudvärk och CVT i obstetrike

- Ca 39 % får huvudvärk post partum.
- Orsaker:
 - Primära = migrän, spänningshuvudvärk, cervikal huvudvärk och klusterhuvudvärk.
 - Sekundära = postduralpunktionshuvudvärk (PDPH), preeklampsi eller intrakraniell patologi.
- Incidens CVT = 12/100 000 födslar.
- Framförallt under tredje trimestern och tiden efter förlossning.
- Hyperkoagulabilitet under graviditet och fluktuationer i intrakraniellt tryck under förlossning (med skada på de cerebrala venerna som följd).



Fall 1

- Frisk och normalt BMI.
- Förlossnings-EDA utan tecken till durapunktion.
- Debut av huvudvärk under förlossning.
- Dagen efter stelhet i nacke och svår postural huvudvärk. Bedömdes som PDPH, konservativ behandling.
- Epidural blood patch (EBP) tre dagar postpartum pga fortsatt invalidiserande huvudvärk.
- Initialt god effekt av behandling. Återkomst av huvudvärk följande dag.
- DT hjärna venografi utan trombos eller blödning, men intrakraniell hypotension.
- Inkommer akut sju dagar postpartum toniskt-kloniskt krampanfall.
- MR hjärna påvisar kortikal ventrombos parietalt vänster och sekundär infarktutveckling.
- Behandling med LMWH initialt och därefter Waran® i 6 månader.
- Med tiden helt återställd, utan neurologiska sequele.



Fall 2

- Migrän, gestationsdiabetes och BMI 39.
- Förlossnings-EDA utan tecken till durapunktion.
- Dagen efter postural huvud- och nackvärk.
- Bedömdes som PDPH och ordinerades konservativ behandling.
- Försämring två dagar postpartum. Erhållit hög profylaxdos Innohep (7500 iE) och får därför EBP följande dag.
- Momentan förbättring avseende postural huvudvärk.
- Fyra dagar postpartum invalidiserande huvud- och nackvärk i hemmet.
- DT hjärna venografi visar misstänkt blödning parasagittalt occipitalt. Neuroradiologisk eftergranskning följande dag ändrar fyndet till liten kortikal ventrombos och tecken till intrakraniell hypotension.
- Återställd inom några dagar utan antitrombotisk behandling.



Fall 3

- Frisk och normalt BMI.
- Spinalkateter i samband med en klinisk studie.
- Utvecklar lägeskorrelerad huvudvärk, tinnitus, illamående, svettningar och ortostatism.
- Avbrutet studiedeltagande.
- Inkommer sju dagar efter ryggstick pga generaliserat krampanfall.
- Utvecklar status epilepticus på akuten. Tas till IVA för sedering i respirator.
- DT hjärna primärt utan patologi men eftergranskning visar högersidig kortikal ventrombos som bekräftas med MR.
- Behandling med LMWH initialt och därefter Waran® i 3 månader.
- På sikt helt återställd utan neurologiska sequele.



- På Danderyds Sjukhus anlades omkring 5300 epiduraler årligen 2019 och 2020 och 55-57 % av vaginalt födande kvinnor fick EDA under förlossning.
- Tre fall av cerebral venös trombos efter misstänkt eller bekräftad durapunktion.
- I två av fallen diagnosticerades CVT post partum efter att kvinnorna behandlats med EBP för PDPH.
- I det tredje fallet hade patienten nyligen haft en spinalkateter.



CVT efter ryggstick i litteraturen

- Det finns ett antal fallbeskrivningar av CVT efter accidentell eller avsiktlig durapunktion i litteraturen.
- Förekomsten varierar i olika studier.
- Ingen kausalt samband har kunnat påvisas.



- Retrospektiv studie med 66 patienter påvisade att durapunktion föregått CVT i 8 % av fallen (Wilder-Smith et al., 1997).
- Retrospektiv studie med 46 patienter påvisade föregående durapunktion (inom 7 dagar) hos 19,6 % av CVT-patienter, men dessa hade också minst en annan riskfaktor för venös tromboembolism (Güner et al., 2015).
- I ett obstetriskt material såg man att 35 % av patienterna med CVT efter durapunktion hade annan protrombotisk predisposition i form av trombofili eller tidigare användning p-piller (Kate et al., 2014).

- En retrospektiv kohortstudie på ca 4800 patienter med PDPH påvisade komplikation med antingen subduralhematom eller CVT i 0,312 % av fallen (Guglielminotti et al., 2019).
- I EPIMAP påvisade man allvarlig patologi hos 5 patienter (0,8 % av EBP-gruppen) men INGET fall av CVT (Gupta et al., 2020).



(Möjlig) patofysiologi

- Postpunktionellt läckage av likvor → kompensatorisk ökning av blodvolym genom dilatation av kärl ("Monro-Kellie-doktrinen").
- Hjärna och hjärnstam dras nedåt till följd av det låga intrakraniella trycket → drag i vener och potentiell endotelskada.
- Likvorläckaget ger minskad absorption av likvor till sinus → ökar blodets viskositet.
- Stas + endotelskada + hyperkoagulabilitet = "Virchows Triad".
- Association mellan spontan intrakraniell hypotension och CVT. Ökad förekomst av CVT i jämförelse med normalpopulationen, 2 % respektive 0,0005 (Yamamoto et al., 2020).



Symptomatologi

- Huvudvärk vid CVT kan imitera den vid PDPH.
- 50 % av obstetriska patienter med PDPH och diagnosticerad CVT upplevde en förändring av huvudvärkens karaktär i samband med tillkomst av andra symptom på CVT (Kate et al., 2014).
- Konstant, diffus, ej längre postural karaktär.



Epidural blood patch vid CVT

- Teoretiskt minskning av protrombotiska effekterna av intrakraniell hypotension.
- Liksom i två av våra fall finns det flertalet fallrapporter där CVT diagnosticerades efter anlagd EBP. EBP verkar i dessa fall inte ha förhindrat uppkomsten av CVT?
- Kan potentiellt kan höja det intrakraniella trycket.
- I djurstudier påvisad cerebral vasokonstriktion.
- Studie på patienter med spontan intrakraniell hypotension och CVT. Fullständig återhämtning hos 85 % av patienter som behandlats med EBP (efter initierad antikoagulantia) jämfört med 67 % av patienter som endast fått blodförtunnande behandling (Yamamoto et al., 2020).
- Så... Skyddande effekt? Skadligt? Potentiell behandling?



Samband eller slump?

- Ej kunnat fastställa tidpunkten för uppkomsten av CVT i förhållande till ryggstick.
- Två av våra patienter hade ytterligare riskfaktorer för CVT.
- Har CVT varit primär orsak till huvudvärken?
- Har intrakraniella hypotensionen bidragit till trombosutveckling?
- I det tredje fallet ingen annan predisponerande faktor för CVT identifieras – möjligt stöd för de tidigare nämnda teorierna kring postpunktionell trombosutveckling.



Sammanfattningvis

- Rådande vetenskap talar för samband mellan postpunktionell intrakraniell hypotension och CVT.
- Kan inte uteslutas att CVT är en möjlig komplikation till durapunktion, framförallt vid förekomst av andra protrombotiska riskfaktorer.
- Differentialdiagnostiken är svår med tanke för överlappande symptomatologi mellan PDPH och intrakraniell patologi.
- Särskilt utmanande i den obstetriska populationen på grund av hög förekomst av huvudvärk postpartum (som inte sällan föregåtts av ett ryggstick), ökad risk för tromboembolism och immobilisering till följd av huvudvärk.



Huvudvärk som ändrar karaktär eller inte förbättras/återkommer efter EBP bör föranleda misstanke om CVT eller annan intrakraniell patologi och bör utredas med MR- eller DT-venografi.



Tack!

