

Liquorunterdrucksyndrom und Sinusvenenthrombose: Zusammenhang und Entstehungsmechanismen bei Patientinnen nach geburtshilflicher Periduralanästhesie

Roos T., Zimmer C., Ploner M., Loleit V.N., Selter R.C., Krautheim V., München

Einleitung

In den letzten Jahren ist die Rate geburtshilflicher Periduralanästhesien (PDA) deutlich gestiegen. Hierbei gelten postpunktionelle Kopfschmerzen als typische Komplikation. Diese entstehen als Folge einer akzidentellen Durapunktion und sind auf einen Liquorverlust und den dadurch entstehenden intrakraniellen Liquorunterdruck zurückzuführen.

Fälle

In dieser Fallstudie berichten wir über zwei Patientinnen, welche nach peripartaler PDA initial an postpunktionellen Kopfschmerzen litten. Beide Patientinnen entwickelten im Verlauf neben der Liquorunterdrucksymptomatik auch eine Sinusvenenthrombose (SVT) mit neurologischen Symptomen. Therapeutisch wurde Heparin i.v. verabreicht und ein Blutpatch durchgeführt.

Hintergrund

Nach der Monro-Kellie-Doktrin, welche besagt, dass die Summe der drei Komponenten Gehirngewebe, Blut und Liquor intrakraniell stets gleich bleiben muss, um den intrakraniellen Druck konstant zu halten, ist ein Zusammenhang zwischen intrakraniellm Liquorunterdruck und dem Entstehen einer SVT wahrscheinlich.

Dabei steht am Anfang der Pathogenesekette ein Verlust von Liquor, was zu einem intrakraniellm Liquorunterdruck führen kann. Kompensatorisch kommt es nach der Monro-Kellie-Doktrin zu einer Dilatation intrakranieller Venen mit konsekutiv venöser Stase und somit erhöhtem Risiko für eine SVT.

Zusammenfassung/Fazit

Wichtig ist es, Patienten mit postpunktionellen Kopfschmerzen klinisch gut zu beobachten. Frühzeitig sollte an die Möglichkeit einer SVT gedacht und diese mittels Bildgebung ausgeschlossen werden. Ein epiduraler Blutpatch sollte zudem rechtzeitig durchgeführt werden, um weiteren Liquorverlust zu verhindern. Als „Red Flags“ für eine SVT sind persistierende Kopfschmerzen, Änderungen des Kopfschmerzcharakters und insbesondere das Auftreten neurologischer Symptome zu werten.

Quellen: de Freitas GR, Bogousslavsky J. Risk factors of cerebral vein and sinus thrombosis. *Front Neurol Neurosci.* 2008;23:23-54.; Ghatge S, Uppugonduri S, Kamarzaman Z. Cerebral venous sinus thrombosis following accidental dural puncture and epidural blood patch. *Int J Obstet Anesth.* Jul 2008;17(3):267-270.; Goldszmidt E, Kern R, Chaput A, Macarthur A. The incidence and etiology of postpartum headaches: a prospective cohort study. *Can J Anaesth.* Nov 2005;52(9):971-977.; Ruppen W, Derry S, McQuay H, Moore RA. Incidence of epidural hematoma, infection, and neurologic injury in obstetric patients with epidural analgesia/anesthesia. *Anesthesiology.* Aug 2006;105(2):394-399.; Savoiardo M, Armenise S, Spagnolo P, et al. Dural sinus thrombosis in spontaneous intracranial hypotension: Hypotheses on possible mechanisms. *J Neurol.* Sep 2006;253(9):1197-1202.; Stam J. Thrombosis of the cerebral veins and sinuses. *N Engl J Med.* Apr 28 2005;352(17):1791-1798.; Todorov L, Laurito CE, Schwartz DE. Postural headache in the presence of cerebral venous sinus thrombosis. *Anesth Analg.* Nov 2005;101(5):1499-1500.

Fall 1

Vorgeschichte

- 34-jährige Primigravida
- Nach PDA lagerungsabhängige Kopfschmerzen
- Diagnose postpunktioneller Kopfschmerzen
- Therapie mit NSAID
- Tag 3: Entlassung nach Hause

Klinikeinweisung

- Im Verlauf: Verschlimmerung der Kopfschmerzen
- Tag 20: Patientin in Notaufnahme mit passagerer, sensibler Hemihypästhesie und Dysarthrie

MRT-Initial

- Hygrome supra-/infratentoriell (A ;C)
- Ausgedehnte SVT (B)

Therapie

- Sofort Heparin i.v.
- Unmittelbar epiduraler Blutpatch lumbal

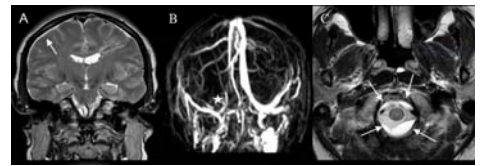
MRT-Verlauf

- Hygrome rückläufig (D)
- SVT aufgelöst mit Reperfusion der Sinus (E)

Ergebnis

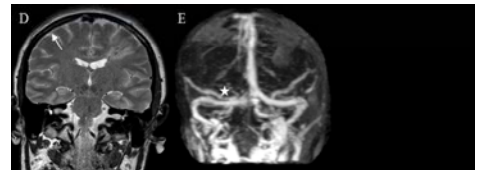
- Tag 40: Entlassung der Patientin, beschwerdefrei

MRT - Initial



A: Subdurale Hygrome supratentoriell als Hinweis für Liquorunterdruck
B: Sinus transversus und sigmoideus rechts verschlossen im Sinne einer SVT
C: Epidurale Liquorpolster bei Liquorleck postpunktionell

MRT - Verlauf



D: Subdurale Hygrome rückläufig
E: Sinus wieder perfundiert

Fall 2

Vorgeschichte

- 22-jährige Primigravida
- Nach PDA lagerungsabhängige Kopfschmerzen
- Diagnose postpunktioneller Kopfschmerzen
- Therapie mit NSAID
- Tag 3: Entlassung nach Hause

Klinikeinweisung

- Tag 7: Verschlimmerung der Kopfschmerzen
- Tag 11: Patientin in Notaufnahme mit passagerer Hemihypästhesie, motorische Aphasie

CT-Initial

- Subdurale Hygrome und Thrombus im nativen CT (A)
- Ausgedehnte SVT in CTA (B)

MRT-Initial

- Bihemisphärische Hygrome (A)
- SVT (B)

Therapie

- Sofort Heparin i.v.
- Tag 18: Verzögert epiduraler Blutpatch

MRT-Verlauf

- Hygrome rückläufig (C)
- SVT persistent (D)

Ergebnis

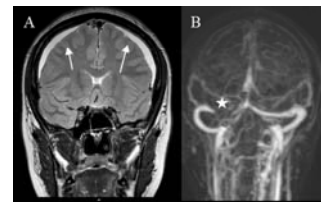
- Tag 26: Entlassung der Patientin, asymptomatisch

CT - Initial



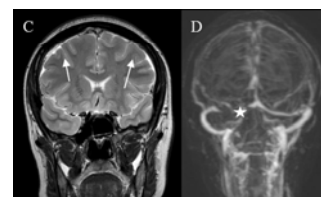
A: Subdurale Hygrome und gleichzeitig Thrombusnachweis im nativen CT
B: SVT im rechten Sinus transversus und sigmoideus in CTA

MRT - Initial



A: Deutliche bihemisphärische Hygrome
B: SVT im rechten Sinus transversus und sigmoideus

MRT - Verlauf



A: Hygrome rückläufig
B: SVT persistent