

UL-vejledt anlæggelse af fødepidural hos patient med torakolumbal skoliose

Zofia Maria Piosik^{1,2}, Søren Helbo-Hansen² & Michael Sprehn²

KASUISTIK

1) Anæstesiologisk Afdeling, Roskilde Sygehus
2) Anæstesiologisk Intensiv Afdeling V, Odense Universitetshospital

Ugeskr Læger
2015;177:V01130048

Anlæggelse af lumbalt epiduralkateter kan være vanskelig hos patienter med usædvanlig anatomi af ryggen, herunder skoliose. UL-undersøgelse af ryggen kan give oplysning om graden af aksial rotation af ryghvirvlerne og være vejledende for indstikssted, nåleretning og afstand til epiduralrummet [1, 2].

SYGEHISTORIE

En 26-årig førstegangsgavid kvinde med torakolumbal skoliose og et *body mass index* på 25 kg/m² havde behov for epidural analgesi til vaginal forløsning. Med patienten i siddende stilling sås en tydelig midtlinjefure, men rygsøjlels torntappe og de intervertebrale rum i den lumbale region var vanskelige at palpere. En UL-undersøgelse på L2-L3-niveau med transverselt indblik foretaget med et 2-5 MHz *curved array* UL-probe (GE Healthcare, Voluson) indikerede, at det optimale indstikssted lå 1,5 cm til højre for midtlinjefuren. UL-proben blev vinklet, indtil der var frit indblik til epiduralrummet, og indtil linjen, der forbinder de to *processus articularis*, stod vinkelret på strålegangen. Vinklen aflæstes til ca. 28 grader til højre i forhold til sagittalplanet og 0 grader i forhold til transversalplanet. Afstanden fra huden til *flavum-dura*-komplekset blev målt til 44 mm. Indstiksstedet blev afmærket (**Figur 1** A, B) hvorefter området blev

sterilt afvasket og afdækket. Nålen blev indført ukompliceret på konventionel måde i det UL-definerede optimale indstikssted og retning uden redirectioner, til epiduralrummet var identificeret ved *loss of resistance* i 48 mm's dybde. Indføringen af epiduralkateteret blev foretaget uden problemer. Der opnåedes sufficient fødselsanalgesi og senere også sufficient epiduralanæstesi til kejsersnit. Senere indhentede oplysninger viste, at patienten havde en torakal sinistrokonveks skoliose Th7-9 på 19 grader kombineret med en lumbal dekstrokonveks skoliose på 30 grader Th11-L4 med grad 2-rotation og toppunkt på L2-niveau. Den forudgående UL-undersøgelse tog 3-4 minutter. Patienten gav skriftlig tilladelse til publicering af sygehistorien og billedmaterialet. Hun havde tidligere fået at vide, at hun ikke kunne forvente, at fødepidural eller spinalblokade ved fødsel ville lykkes på grund af skoliosens sværhedsgrad.

DISKUSSION

Traditionelt foregår anlæggelse af et epiduralkateter ved en overvejende blind teknik med palpation af underliggende knoglestrukturer, hvor anatomiske forhold, patientens lejring og klinisk erfaring spiller en væsentlig rolle. Der foreligger randomiserede kliniske studier, hvor man entydigt har påvist, at forudgående UL-undersøgelse øger succesraten ved neuroaksiale blokader signifikant [1, 2]. Hos patienter med skoliose er ryghvirvlerne roteret aksialt med torntappene orienteret mod konkaviteten af ryggens kurve. Graden af rotation er vanskelig at estimere ved en almindelig klinisk undersøgelse [3]. UL supplerer med vigtige oplysninger om graden af aksial rotation [4], optimalt indstiksniveau, vinkel og afstand til epiduralrummet [1, 2, 5], men dens anvendelse hos patienter med deformiteter i rygsøjlen eller når de anatomiske landemærker er vanskelige at palpere, kræver træning og regelmæssig anvendelse af teknikken [5]. Klinisk kompetence i UL-undersøgelse af ryggen ved neuroaksiale blokader kan opnås ved træning og formodes at kræve erfaring med minimum 25 skanninger, men individuel variabilitet forekommer [2]. UL-teknikken kan læres uafhængigt af epiduralproceduren. Der er ikke forsøgt anlæggelse af epidural uden forudgående UL-undersøgelse, og det er derfor

FIGUR 1

A. Patientens ryg med markering af indstiksstedet (Foto: Karsten Kanding Christrup). **B.** UL-billede af patientens ryg (i afmærkningen) med visualisering af *proc. articularis*, *lig. flavum/dura mater*-komplekset og *corpus vertebrae*. **C.** Røntgenundersøgelse (skolioseoptagelse) af patientens ryg ved klinisk kontrol (2008).



ikke muligt at vide, om proceduren ville være forløbet ukompliceret uden forudgående UL-undersøgelse. Hos denne patient var ryggens anatomiske landemærker vanskelige, og rotationsgraden var uforudsigelig ved den almindelige palpation (Figur 1 A, C). Ved UL-undersøgelsen suppleredes den traditionelle palpation med oplysninger om ryggens konkrete anatomi, og oplysningerne bidrog væsentligt til beslutningsgrundlaget for indstikssted og -vinkel, hvorefter proceduren blev udført uproblematisk. UL-undersøgelse af ryggen tager normalt 1-3 minutter i øvede hænder, forudsat at UL-apparatet er umiddelbart tilgængeligt. Med denne kasuistik vil vi gøre opmærksom på den hjælp, man kan få ved UL-undersøgelse af ryggen før anlæggelse af epiduralkateter hos patienter med formodet abnorm anatomi af ryggen.

SUMMARY

Zofia Maria Piosik, Søren Helbo-Hansen & Michael Sprehn:

Ultrasound-guided performance of labour epidural analgesia in a patient with thoracolumbar scoliosis

Ugeskr Læger 2015;177:V01130048

Providing epidural analgesia in patients with scoliosis may be challenging. We describe ultrasound-guided insertion of an epidural catheter for labour analgesia and a following caesarean section in a patient with a thoracolumbar scoliosis. A well-functioning epidural catheter was easily inserted on the first attempt without any need for redirections of the epidural needle. Use of ultrasound imaging to guide epidural needle insertion site and trajectory can be a valuable tool in managing patients with scoliosis.

KORRESPONDANCE: Zofia Maria Piosik, St. Kongensgade 63A, 4. 2, 1264 København K. E-mail: zofia.piosik@gmail.com

ANTAGET: 6. maj 2013

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 5. august 2013

INTERESSEKONFLIKTER: ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Chin KJ, Perlas A, Chan V et al. Ultrasound imaging facilitates spinal anesthesia in adults with difficult surface anatomic landmarks. *Anesthesiology* 2011;115:94-101.
2. Chin KJ, Karmakar MK, Peng P. Ultrasonography of the adult thoracic and lumbar spine for central neuraxial blockade. *Anesthesiology* 2011;114:1459-85.
3. McLeod A, Roche A, Fennelly M. Case series: ultrasonography may assist epidural insertion in scoliosis patients. *Can J Anaesth* 2005;52:717-20.
4. Suzuki S, Yamamuro T, Shikata J et al. Ultrasound measurement of vertebral rotation in idiopathic scoliosis. *J Bone Joint Surg Br* 1989;71:252-5.
5. Balki M. Locating the epidural space in obstetric patients-ultrasound a useful tool: continuing professional development. *Can J Anaesth* 2010;57:1111-26.