

## Riktlinjer

### **Ryggbedövningar till obstetriska patienter med koagulationsrubbningar eller som behandlas med lågmolekylärt heparin (LMH).**

Nedanstående riktlinjer baseras på tillgänglig litteratur och svensk klinisk erfarenhet sedan de föregående riktlinjerna introducerades 1998. Riktlinjerna är endast vägledande, och kan inte ersätta den individuella riskbedömningen som måste utföras i varje enskild fall. Särskild bör risker i samband med generell anestesi inkluderas i bedömningen när ryggbedövning är ett alternativ.

De tidsrymder som anges gäller epiduralanestesi (EDA). Tillämpas samma regler vid spinalanestesi (vilket rekommenderas) ökar säkerheten ytterligare, eftersom risken för spinala hematom relaterade till spinalanestesi är lägre än vid epiduralanestesi.

Vid dragning eller justering av EDA- kateter är risken för blödning lika stor som vid anläggande av EDA.

Personal vid BB/Förlossningsavdelningar måste vara medvetna om detta och tidpunkt för dragning av kateter bör ordinerars av ansvariga anestesilog

Liksom hos andra patienter som erhåller EDA skall neurologiskt status följas (avseende bl.a. tecken på epiduralblödning) efter behandlingens avslutande.

Av största vikt är att i god tid före förlossningen upprätta en individuell plan och dokumentera de beslut som fattas.

### **Trombosprofylax**

Den patientgrupp som avses i riktlinjerna är gravida kvinnor som står på långtidsprofylax med Dalteparin, Enoxaparin eller Tinzaparin i normal eller hög dos.

Vid korttidsprofylax - exempelvis vid sectio- tillämpas restriktioner och försiktighetsregler enligt SFAI:s riktlinjer för ryggbedövningar och trombosprofylax.

Samtidig tillförsel av andra läkemedel, som påverkar hemostasen eller andra tillstånd hos patienten, kan medföra att ryggbedövning är kontraindicerad, varför all bedömning måste vara individuell.

### **Normaldos**

Med normaldos avses subcutan *dygnsdos* Dalteparin  $\leq 5\ 000$  enheter, Enoxaparin  $\leq 40$  mg eller Tinzaparin  $\leq 4500$  enheter.

EDA kan läggas när APTT, PKoch TPK visar normalvärden och minst 10 timmar förflutit från injektion av LMH.

Vid tvådosförfarande skall efter Dalteparin 2 500 enheter, Enoxaparin 20 mg eller Tinzaparin 2500 enheter minst 6 timmar ha förflutit från injektion till inledningen av EDA.

Påföljande profylaxdos ges tidigast 2 timmar efter anläggande av EDA.

Vid borttagande eller justering av EDA-kateter gäller motsvarande regler som vid anläggande.

### **Högdos**

Med högdos avses subcutan *dygnsdos* Dalteparin  $> 5000$  enheter, Enoxaparin  $>40$  mg och Tinzaparin  $> 4500$  enheter. Denna profylax följs oftast med analys av anti-faktor Xa aktivitet. EDA kan läggas när APTT, PK och TPK visar normalvärden och minst 24 timmar förflutit från injektion med LMH. Man kan då anta anti-faktorXa aktivitet  $< 0.05$  enheter/ml.

Dessa regler medför att högdos måste reduceras i samband med förlossning om ryggbedövning skall kunna läggas.

Påföljande profylaxdos ges tidigast 2 timmar efter anläggande av EDA.

Vid borttagande eller justering av EDA-kateter gäller motsvarande regler som vid anläggande.

## **Koagulationsrubbningar**

### **Preexisterande koagulationsrubbningar**

Koagulationsrubbningar som är kända och diagnosticerade innan graviditeten handläggs på individuell basis, och omfattas inte av dessa riktlinjer. Anamnestiska uppgifter om ökad blödningsbenägenhet utreds under graviditet för att undvika blödningskomplikationer vid partus.

Även vid normal PK och APTT kan trombocytdysfunktion föreligga. Vid känd eller misstänkt trombocytdysfunktion är EDA generellt kontraindicerat.

Gravida med kända koagulationsrubbningar bör i god tid före förlossning remitteras till anesthesiolog för planering av smärtlindring under förlossning.

### **Förvärvade koagulationsrubbningar**

Koagulationsrubbningar kan uppkomma efter att ryggbedövningar är lagda. I dessa fall bör täta neurologiska kontroller utföras. Epiduralkateter skall inte manipuleras eller dras innan koagulationsparametrar normaliserats, och så varit i 24 timmar.

### **Preeklampsi och HELLP syndrom ( Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet )**

Dessa tillstånd som båda medför ökad blödningsrisk kan utvecklas såväl efter att ryggbedövning är lagd, som postpartum. Tillstånden kan snabbt förvärras. Inga generella riktlinjer kan utfärdas vid dessa tillstånd, utan individuell bedömning och riskavvägning måste utföras.

Trombocytantalet är hos patienter med preeklampsi/HELLP instabilt, trombocytfunktionen försämrad. *Koagulationspåverkan ses först vid trombocytopeni, varför PK och APTT behöver kontrolleras endast vid trombocytantal under  $150 \times 10^9/l$ .*

Vid lätt preeklampsi kan man överväga ryggbedövning när trombocytantalet  $> 100 \times 10^9/l$ , och om provtagningen är utförd inom 6 timmar. (Lätt preeklampsi: BT  $> 140/90$  mm Hg,  $< 160/110$  mmHg, proteinuri 0,3-3g / 24 t, inga övriga symtom på organpåverkan)

Vid svår preeklampsi kan man överväga ryggbedövning när trombocytantalet  $> 100 \times 10^9/l$  och om provtagningen är utförd senast 2 timmar före eventuell anläggande av ryggbedövning. (Svår preeklampsi: BT  $> 160/110$  mm Hg, Proteinuri  $> 3g / 24t$ , symtom på organpåverkan).

Vid HELLP syndrom skall provtagningen utföras senast 2 timmar före eventuell anläggande av ryggbedövning.

### **Intrauterin fosterdöd**

Intrauterin fosterdöd kan orsaka koagulationsrubbningar, varför TPK, PK och APTT bör kontrolleras innan anläggande av ryggbedövning. Proverna bör tas senast 6 timmar före anläggandet.

### **Graviditesrelaterad trombocytopeni**

Vid normal graviditet monitoreras sällan trombocytantalet, men tillfället kan medföra att detta utförs. Det kan därför vara bra att känna till de fysiologiska graviditetsrelaterade ändringar, som rör trombocyter.

Under normal graviditet reduceras trombocyttallet med ca 20%. Graviditetsrelaterad trombocytopeni ( $Trc < 150 \times 10^9 /l$ .) föreligger hos ca 7 % av alla gravida, utan att detta medför ökad blödningsbenägenhet.

Hos 0,5- 1% av alla gravida ses trombocyter  $< 100 \times 10^9 /l$ , även detta utan ökad blödningsbenägenhet.

Den graviditetsinducerade trombocytopenin är stabil, och trombocytfunktionen är normal. I de fall man konstaterat trombocytopeni, bör provtagning utföras senast 6 timmar före anläggande av ryggbedövning. Detta innebär INTE att trombocyter rutinmässigt behöver kontrolleras hos i övrigt friska gravida innan ryggbedövning!

Följande riktlinjer kan därför ges rörande ryggbedövning till fullt friska gravida kvinnor med graviditetsinducerad trombocytopeni.

Trombocytantal  $100-150 \times 10^9 /l$ : Ingen ökad risk, överväg analys av APTT och PK.

Trombocytantal  $80-100 \times 10^9 /l$ : Noggrann anamnes, upprepad provtagning inklusive APTT och PK. Ingen ökad risk utan ytterligare riskfaktorer.

Trombocytantal  $50-80 \times 10^9 /l$ : Noggrann anamnes, upprepad provtagning avseende såväl trombocyter som APTT och PK. Uteslut annan diagnos! Ryggbedövning kan övervägas, i första hand spinalbedövning.

Trombocytantal  $< 50 \times 10^9 /l$ : Ökad risk sannolik. Graviditetsinducerad trombocytopeni osannolik, grundläggande patologi behöver diagnosticeras och eventuellt åtgärdas innan ställning tas till ryggbedövning. Epiduralbedövning kontraindicerat. Spinalbedövning endast vid mycket stark indikation.

### **Referenser**

1) Douglas MJ. The use of neuraxial anesthesia in parturients with thrombocytopenia: What is an adequate platelet count? In: Evidence -based Obstetric Anesthesia, Halpern SH, Douglas MJ ed, BMJ Books, Blackwell Publ. 2005, p 165-77

2)Horlocker T, Wedel DJ, Benzon H, et al: Regional Anesthesia in the Anticoagulated Patient: Defining the Risks (The Second ASRA Consensus Conference on Neuraxial Anesthesia and Anticoagulation)

Regional Anesthesia and Pain Medicine, 2003; 28(3): 172–197

3) SOGC Clinical practice guidelines :Gynaecological and obstetric management of women with inherited bleeding disorders Int J Gynecol Obstet 2006; 95: 75—87

4)Abramovitz, S, Beilin Y. Thrombocytopenia, low molecular weight heparin, and obstetric anesthesia . Anesthesiol Clin N Am. 2003; 21: 99– 109

5) Norris LA, Bonnar J, Smith MP, et al Low molecular weight heparin (tinzaparin) therapy formoderate risk thromboprophylaxis during pregnancy. A pharmacokinetic study Thromb Haemost 2004; 92: 791–6

6) Ellison J, Thomson AJ, Conkie JA, et al. Thromboprophylaxis following Caesarean Section. A Comparison of the Antithrombotic Properties of Three Low MolecularWeight Heparins – Dalteparin, Enoxaparin and Tinzaparin. Thromb Haemost 2001; 86: 1374–8

Reviderad mars 2008