

# Varning för trombosprofylax i anslutning till ryggbedövning!

Risk för blödning när lågmolekylärt heparin ges vid epidural/spinal anestesi

## Sammanfattat

- Lågmolekylära hepariner förebygger effektivt postoperativ venös tromboembolism. Det finns dock en (liten) risk för blödning med kvarstående neurologiska bortfallssymtom när profylax kombineras med epidural/spinal anestesi.
- Vissa försiktighetsåtgärder kan vidtas för att minimera risken: Patienten skall ha för övrigt »normal» hemostas, atraumatisk punktionsteknik skall eftersträvas.
- Det bör vara ett tillräckligt långt tidsintervall mellan injektion av lågmolekylärt heparin och anläggande av epidural/spinal anestesi eller manipulation med epiduralkateter.

Farmakologisk profylax mot postoperativ venös tromboembolism är väl etablerad i de flesta länder, och de flesta med kunskap i området torde vara ense om att adekvat profylax reducerar frekvensen djup venös trombos och dödlig lungembolism [1, 2]. Däremot råder en del åsiktsskillnader om hur riskgrupper skall definieras, vilken profylaktisk metod som är optimal (i Sverige dominerar dock lågmolekylärt heparin), vid vilken tidpunkt profylaxen skall initieras och hur länge den skall pågå.

## Problemområde som fått ökande uppmärksamhet

Ett problemområde som fått ökande uppmärksamhet är hur man skall förhålla sig till kombinationen farmakologisk trombosprofylax och epidural/spinal bedövning. På senare tid har vi i So-

cialstyrelsens vetenskapliga råd haft att handlägga tio svenska fall av komplikationer till sådana regionala anestesier i kombination med trombosprofylax.

Detta, tillsammans med mycket strikta regler i vissa länder, motiverar att denna problematik uppmärksammas. Vi vill betona att vi i det följande framför våra personliga synpunkter och rekommendationer, vilka självfallet inte har legalt status. I enskilda patientfall kan riskövertaganden givetvis leda till att man som läkare agerar annorlunda. Dock är det i så fall värdefullt att man kortfattat motiverar sitt handlande.

## FDA-rekommendationer

Efter en rapport av Tryba [3] finns det ett flertal fallbeskrivningar av spinala/epidurala hematoma med permanent neurologiskt bortfall när lågmolekylärt heparin och den angivna bedövningsformen kombinerats. Detta har föranlett Food and Drug Administration (FDA) [4] att gå ut med följande skrivning:

- *When neuraxial anaesthesia (epidural/spinal anaesthesia) or spinal puncture is employed, patients anticoagulated or scheduled to be anticoagulated with low molecular weight heparins or heparinoids for prevention of thromboembolic complications are at risk of developing an epidural or spinal haematoma*

*which can result in long-term or permanent paralysis.*

- *The risk of these events is increased by the use of indwelling epidural catheters for administration of analgesia or by the concomitant use of drugs affecting haemostasis such as non-steroid anti-inflammatory drugs (NSAIDs), platelet inhibitors, or other anticoagulants. The risk also appears to be increased by the traumatic or repeated epidural or spinal puncture.*

- *Patients should be frequently monitored for signs and symptoms of neurological impairment. If neurologic compromise is noted, urgent treatment is necessary.*

- *Practitioners should consider fully the potential benefit versus risk before neuraxial intervention in patients anticoagulated or to be anticoagulated for thromboprophylaxis.*

## Låg frekvens

Den exakta frekvensen epidurala/spinala blödningar är inte känd från epidemiologiska studier, men den är mycket låg. Ett problem är att blödning kan förekomma efter punktionen i sig utan att patienten står på någon hemostaspåverkande mediciner. Frekvensen har uppskattats till 1 per 10 000–100 000. Risken ökar påtagligt om patienten är fullt antikoagulerad [5], varför den kombinationen skall betraktas som kontraindicerad.

Frekvensen epidurala/spinala blödningar efter användning av lågmolekylära hepariner i profylaxdoser är oklar. Det finns ett antal fallbeskrivningar i litteraturen, rapporter till företag och myndigheter samt anmälningsärenden, men att utifrån dessa uppskatta inciden- sen låter sig inte göra. Kombinationen på patienter med för övrigt normal hemostas torde vara tämligen riskfri, så länge som det är ett tillräckligt långt intervall mellan administrationen av lågmolekylärt heparin och anläggandet av ryggbedövning.

Det torde vara viktigt att i framtiden ►

## Författare

DAVID BERGQVIST  
professor i kärlkirurgi

LARS WIKLUND  
professor i anesthesiologi; båda vid institutionen för kirurgiska vetenskaper, Uppsala universitet, Uppsala.  
E-post: david.bergqvist@kirurgi.uu.se

**ANNONS**

**ANNONS**

rapportera alla komplikationer centralt för att verkligen kunna bedöma risken och få en uppfattning om incidensen. För att detta skall vara meningsfullt måste dock antalet regionala bedövningar som utförs i kombination med olika typer av trombosprofylax också rapporteras.

### Risikfaktorer

- Traumatisk eller tekniskt besvärlig punktionsteknik, eventuellt ledande till flera punktionsförsök.
- Kombination av mer än två hemostasinfluenserande farmaka eller metoder, såsom hepariner, dextran, acetylsalicylsyra, non-steroidala antiinflammatorika, s k NSAID-preparat.
- Full antikoagulation.
- Hemorragisk diates.
- Deformiteter eller sjukdom i ryggraden som kan försvåra punktionen.
- Punktion av ryggmärgskanalen eller dragnig av epiduralkateter tidigare än åtta timmar efter administreringen av profylaktisk dos av lågmolekylärt heparin.
- Otillräckligt tränad anestesilog.

### Att väga risk mot vinst

Att väga risk mot vinst är kanske mer en filosofisk fråga, eftersom vi här har att göra med ojämförbara storheter. Dock torde risken utan trombosprofylax för dödlig lungembolism vara avsevärt större än risken för ett epiduralt/spinalt hematoma om kombinationen ryggbedövning/lågmolekylärt heparin används lege artis.

Detta motiverar självfallet inte att man skall utsätta patienten för risken att utveckla ett epiduralt/spinalt hematoma; det är vår uppgift att optimera situationen så mycket som möjligt, bl a genom att iakta vissa regler och vidta försiktighetsåtgärder. För sjukvårdens och den behandlande läkarens del är det trots allt en viss skillnad mellan de komplikationer som uppstår på grund av ett sjukdomstillstånd och de som uppstår iatrogen, dvs som en konsekvens av våra bedömningar eller åtgärder.

### Andra alternativ

Ett alternativ är att i anslutning till bedövningen och operationen ge en lägre dos lågmolekylärt heparin eller förlita sig på dextran, men detta är möjligen mindre attraktivt eftersom trombosrisken samtidigt är störst då.

Postoperativ inledning av profylax kan också vara ett alternativ. Denna metod tycks dock inte vara något absolut skydd mot uppkomsten av spinala hematom, att döma av flertalet rapporter från USA, där detta administrationsätt dominerar, och varifrån flertalet komplikationer rapporterats.

Vid postoperativ start har man i USA

emellertid ofta använt ett tvådosförfarande, med en högre total dygnsdos av lågmolekylärt heparin är vad som är gängse i Europa.

### Riktlinjer

Följande punkter bör beaktas vid epidural/spinal bedövning av patienter som fått lågmolekylärt heparin som trombosprofylax:

- Patienten skall ha negativ anamnes avseende blödningssjukdomar.
- Högst ytterligare en hemostaspåverkande farmakologisk substans bör accepteras.
- Om möjligt bör man inte utföra punktionen förrän åtta timmar efter det att subkutant lågmolekylärt heparin givits. Vid profylaxstart kvällen före operationen är detta inte något bekymmer. Vid akut kirurgi, eller när patienten läggs in på operationsdagens morgon, bör inte lågmolekylärt heparin administreras ett par timmar före ryggbedövning; man får då förlita sig på dextranets trombosprofylaktiska effekt, och ge lågmolekylärt heparin postoperativt. Postoperativ start ger god trombosprofylax, men huruvida den är likvärdig med preoperativ start är fortfarande föremål för studier.
- Lågmolekylärt heparin kan ges en till två timmar efter inläggning av epiduralkateter. Epiduralkateter bör ej avlägsnas tidigare än åtta timmar efter det att föregående injektion av lågmolekylärt heparin givits.
- Om punktionen är tekniskt besvärlig, om den måste upprepas eller om blödning uppstår i samband med punktionen bör annan anestesiform övervägas.
- Atraumatisk teknik skall användas vid punktion, vilket bl a innebär högst två punktionsförsök.
- Patienten skall inte ha någon rygg-sjukdom eller neurologisk sjukdom, särskilt inte involverande de nedre extremiteterna, med symtom som kan försvåra bedömningen av komplikation i samband med ryggbedövning.
- Noggrann postoperativ övervakning är viktig; man skall vara medveten om att kontinuerlig blockad kan maskera symtom från ett hematoma under utveckling.
- Om postoperativ tillförsel av lokal-anestesimedel ges måste blockaden

regelbundet hävas för att rörligheten i benen skall kunna kontrolleras.

- Om man av något skäl avser att använda profylax som avviker från denna riktlinje (avseende doser, tider och eventuella kombinationer) är generell anestesi ett fullgott alternativ i de flesta fall.
- Lågmolekylärt heparin en gång per dygn till patienter som avses få epidural/spinal anestesi underlättar tidsmässig planering avseende handhavande och avlägsnande av kateter.

### Referenser

1. Clagett P, Andersen F, Geerts W, Heit J, Knudsen M, Lieberman J et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest* 1998; 114(suppl): 531-60S.
2. THRIFT Consensus Group. Risk and prophylaxis from venous thromboembolism in hospital patients. *Phlebology* 1998; 13: 87-9.
3. Tryba M und die Teilnehmer des Workshops über hämostaseologische Probleme bei Regionalanesthesien. *Regional Anaesthesia* 1998; 12: 127-31.
4. Lumpkin M. FDA public health advisory. *Anesthesiology* 1998; 2: 27-8A.
5. Dahlgren N, Törnebrandt K. Neurological complications after anaesthesia. A follow-up of 18 000 spinal and epidural anaesthetics performed over three years. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995; 39: 872-80.

### Summary

#### Low molecular weight heparin and epidural/spinal anaesthesia

David Bergqvist, Lars Wiklund

*Läkartidningen* 2000; 97: 5762-5.

There is an increasing awareness of the risk of haematoma in patients anticoagulated with low molecular weight heparins and scheduled to undergo epidural or spinal anaesthesia. The mechanisms causing this are not always clear, the incidence is very low. Risk factors are discussed as well as possible precautions to avoid this iatrogenic complication.

*Correspondence:* David Bergqvist, Dept of Surgery, Uppsala universitet, SE-751 85 Uppsala, Sweden.

*E-mail:* david.bergqvist@kirurgi.uu.se