

PUBLICERAD I NUMMER 4/2015
TEMAN

Läkemedelsbehandling av akut, svår smärta hos barn

Hannu Kokki



@iStock/lisas212

Hos ett fullgånget nyfött barn ger en smärtsam stimulus en annorlunda respons än en beröring. Prematurers förmåga att förnimma smärta är föremål för diskussion, men i det kliniska arbetet saknar detta betydelse. De fysiologiska responserna och beteenderesponserna är de samma hos prematurer och större barn. Därför är det nödvändigt att behandla svår smärta oberoende av barnets ålder och storlek.

En akut, svår smärta som inte behandlas ordentligt orsakar mänskligt lidande och är den viktigaste riskfaktorn som kan leda till långvarig smärta. En nyligen utförd undersökning på operationspatienter visade att den viktigaste prognostiska faktorn för långvarig, besvärlig smärta var hur länge patienten upplevde svår smärta efter operationen.

Svår, dåligt behandlad akut smärta har även hos barn konstaterats ha en skadlig inverkan som gör smärtsystemet känsligare. Om en omskärelse utförs utan ändamålsenlig anestesi eller bedövning och smärtvården efter ingreppet inte ombesörjs, blir barnets smärtsystem känsligare och det uppstår bestående förändringar i barnets sinne. Det händer att förändringarna aktiveras först många år senare.

En brandskada orsakar svår smärta och behandlingen av den kräver upprepade, smärtsamma åtgärder. Både smärtan som orsakas av själva olyckan och smärtan som orsakas av behandlingarna ska skötas så väl som möjligt. Om ett barn i spädbarnsåldern haft en brandskada som krävt sjukhusvård är hens smärtsystem avvikande känsligt ännu i skolåldern. Barn som upplevt svår smärta har ännu i skolåldern större koncentrationssvårigheter och störande beteende än andra och de har sämre skolframgång.

Utvecklingen inom smärtbehandling hos barn under de senaste åren

Förståelsen av och kunskaperna om smärta och smärtbehandling hos barn har ökat snabbt under de senaste tjugo åren. Det har även begåtts felsteg. Metoden enligt vilken småbarn ges sockervatten före ett smärtsamt ingrepp hade inte undersökts på ett ändamålsenligt sätt. Barnens uttryck och fysiologiska responser misstolkades som tecken på lindring av smärta, nociception. Sockervatten framkallar välbehag, men det har liten eller ingen inverkan på smärtsystemets förnimmelser.

Utmaningen inom läkemedelsbehandlingen av barn är att det inte finns många preparat som undersökts på barn och som erhållit en officiell indikation som godkänts för barn. Syftet med förordningen om läkemedel för pediatrik användning från 2007 är att säkerställa att läkemedels lämplighet för barnpatienter ska utvärderas redan i inledningen av läkemedelsutvecklingen och att resultatet av undersökningar som utförts på barn ska vara offentliga.

Vi utförde en jämförelse av ordinerings av läkemedel på de tre pediatrika avdelningarna vid Kuopio universitetssjukhus åren 2001 och 2011 och kunde konstatera att den nya förordningen inte hade lett till förändringar i andelen läkemedelsbehandlingar som avviker från den officiella indikationen. Användningen av smärtstillande läkemedel hade dock avsevärt ökat. Vi tolkade observationen så att informationen från akademiska undersökningar kan utnyttjas inom smärtvård av barn.

Genomförande av läkemedelsbehandling av akut, svår smärta

Akut smärta är nociceptiv, det vill säga smärta som beror på en vävnadsskada. Den dominerande mekanismen blir snart inflammatorisk smärta.

Paracetamol är ett basläkemedel för smärtvård av personer i alla åldrar, men vid akut, svår smärta har det en otillräcklig effekt. De traditionella antiinflammatoriska läkemedlen lindrar utöver smärta på grund av vävnadsskada även inflammatorisk smärta. Vid behandling av svår smärta används därför ett antiinflammatoriskt läkemedel, om det inte har kontraindikationer. Trots att det saknas starka forskningsvis torde enskilda doser av ett antiinflammatoriskt läkemedel vara säkra även för nyfödda. Av de antiinflammatoriska läkemedlen har propionsyraderivatet ibuprofen och ketoprofen undersökts allra mest.

Behandlingen av svår smärta kräver användning av opioider. Även om engångsdoser av opioider i proportion till nyföddas vikt kan vara lika stora som för större barn, ska tiden mellan doseringarna göras längre och barnen ska vara under noggrann observation i flera timmar. Farmakokinetiken hos fentanyl och morfin beskrivs heltäckande i alla åldersgrupper.

Oxikodon används i allmänhet mer än morfin för smärtbehandling och det är motiverat att anta att dess användning kommer att bli allmännare även inom läkemedelsbehandlingen av barn. Vi har undersökt farmakokinetiken hos oxikodon hos små prematurer som fötts på 24:e graviditetsveckan och väger 500 g eller mer. Hos prematurer kan engångsdosen av oxikodon enligt vikten vara lika stor som för större barn, men tiden mellan doseringarna ska vara längre.

Tramadol är ett alternativ till rena opioidagonister. Vid användning av tramadol är det dock skäl att komma ihåg att dess metabolism är beroende av leverns CYP2D6-aktivitet. Även kodeinets metabolism till morfin är beroende av CYP2D6 vilket är orsaken till att användning av kodein inte rekommenderas för barn under 12 år.

Om smärtan inte lindras med rimliga opioiddoser är ketamin ett bra tillägg. Ketamin lindrar smärtan och gör den mindre svår och obehaglig. I många fall kan akut, svår smärta förebyggas eller behandlas även med en enkel bedövning. Genom bedövning uppnås en bra smärtlindring med mycket liten risk för systemiska biverkningar.

Vid läkemedelsbehandling av barn är det viktigt med en lämplig dosform. Vid akut, svår smärta titreras behandlingen med små doser intravenöst som upprepas vid behov. Om en veninfart saknas absorberas opioider och ketamin väl även genom slemhinnan. Detta betyder att titrering kan göras även när läkemedlet doseras på munnens slemhinnor.

Effektiv behandling förutsätter noggrann övervakning

Målet är att alltid försöka lindra akut, svår smärta hos barn. När man vet att ett ingrepp medför smärta ska smärtbehandlingen inledas proaktivt. Paracetamol och antiinflammatoriska läkemedel har ensamma inte tillräcklig effekt men de stärker smärtlindringen som uppnås med opioider. När mängden opioider som behövs är mindre minskar även risken för allvarliga biverkningar.

Barn bör övervakas omsorgsfullt alltid när de ges opioidderivat.

Barn bör övervakas omsorgsfullt alltid när de ges opioidderivat eftersom risken är stor för biverkningar i andningen särskilt hos nyfödda.

De som behandlar barn som lider av svår, akut smärta måste lära sig att använda även ketamin och de viktigaste bedövningarna – med dessa enkla

metoder är det i många fall möjligt att avsevärt minska på onödigt lidande.



Hannu Kokki

Professor i anesthesiologi, specialistläkare i anesthesiologi och intensivvård, specialkompetens i barnanesthesiologi, specialkompetens i smärtvård
Östra Finlands universitet, Kuopio universitets centralsjukhus

MER OM ÄMNET

Läkemedelsbehandling av akut, svår smärta hos barn

(http://sic.fimea.fi/web/sv/arkisto/2015/4_2015/smarta/lakemedelsbehandling-av-akut-svar-smarta-hos-barn)

Vad är nytt inom smärtvården?

(http://sic.fimea.fi/web/sv/arkisto/2015/4_2015/smarta/vad-ar-nytt-inom-smartvarden-)

Kontroll över smärtan med hjälp av fysioteri

(http://sic.fimea.fi/web/sv/arkisto/2015/4_2015/smarta/kontroll-over-smartan-med-hjalp-av-fysiatri)

LITTERATUR

Lindell-Osuagwu L, et al. Prescribing for off-label use and unauthorized medicines in three paediatric wards in Finland, the status before and after the European Union Paediatric Regulation. J Clin Pharm Ther 2014; 39: 144–5.

Slater R, et al. Oral sucrose as an analgesic drug for procedural pain in newborn infants: a randomised controlled trial. Lancet 2010; 376: 1225–32.

Wollgarten-Hadamek I, et al. Do burn injuries during infancy affect pain and sensory sensitivity in later childhood? PAIN 2009; 141: 165–72.