

Reflektion över ett avhandlingsarbete –

# Otillräcklig smärtbehandling efter tonsillkirurgi bidrar till att barn lider i onödan

**FREDRIK ALM**, M.D, universitetsadjunkt, anestesijuksköterska

Huvudhandledare: Elisabeth Ericsson, docent, universitetslektor, anestesijuksköterska.

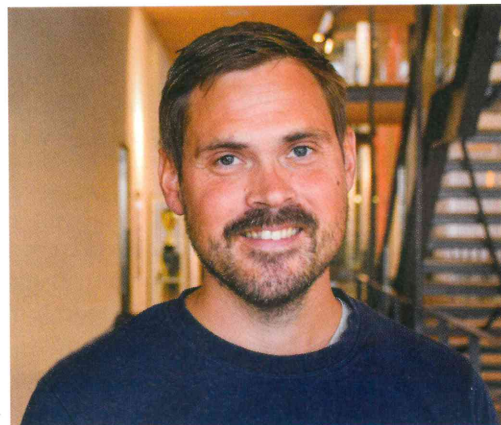
Bihandledare: Stefan Lundeberg, M.D, överläkare, anesthesiolog, specialist i smärtlindring, Gunilla Lööf, M.D, anestesijuksköterska.

**Avhandling:** "Postoperative recovery in children after tonsil surgery: with a focus on pain and pain management from the child's, caregivers', and professionals' perspectives"

**Disputation:** Örebro universitet 11 juni 2021. Opponent: Dagmar Westerling docent, anesthesiolog, Lunds universitet. Betygsnämnd: Ann Hermansson, professor, överläkare ÖNH, Lunds universitet, Stefan Nilsson, docent, universitetslektor, barnjuksköterska, Göteborgs universitet, Jens Schollin, professor, pediatriker, Örebro universitet.

**TONSILLKIRURGI HAR VID** upprepade tillfällen identifierats orsaka en signifikant postoperativ smärta vilken ofta kvarstår under flera dagar. Smärtbehandling efter tonsillkirurgi är många gånger otillräcklig vilket bidrar till såväl onödigt lidande för patienter och deras närstående som ett stort antal patientkontakter med hälso- och sjukvården.

I årtionden har diskussioner förts om såväl opioidanalgetikans roll i smärtbehandlingen som COX-hämmare/NSAID:s påverkan på blödningsrisken. Risker med opioidinducerad andningsdepression har uppmärksamats där obstruktiva barn med anamnes av sömnapné lyfts fram som särskild riskgrupp(1). Nationella och internationella tillsynsmyndigheter (t.ex. Svenska läkemedelsverket och FDA) har under det senaste decenniet varnat för kodein-preparat till barn (i synnerhet vid tonsillkirurgi), med hänvisning till förekomsten av



**Fredrik Alm**

hypermetaboliserare av kodein till morfin och därmed risken för opioidorsakad andningsdepression(2). Utifrån behovet att stärka den farmakologiska smärtbehandlingen utarbetades och implementerades år 2013 nationella riktlinjer för smärtbehandling i samband med tonsillkirurgi på barn(3,4), samtidigt som instruktionerna för smärtlindring uppdaterades på hemsidan tonsill-operation.se.

Riktlinjernas tillämpning behöver löpande utvärderas i sin kontext, vilket var inspirationen till detta doktorandprojekt. Avhandlingens övergripande syfte var att studera olika aspekter av den postoperativa återhämtningen i hemmet, med fokus på smärta och smärtbehandling. Avhandlingen omfattar registerstudie, nationell kartläggning av ÖNH-klinikers farmakologiska rutiner kring smärtbehandling, och klinisk forskning med



kvantitativ och kvalitativ uppföljning av både barn och närstående i hemmet. Resultatet i sin helhet kan läsas i de publicerade artiklarna och i ramberättelsen(5-8). Nedan följer en reflektion kring avhandlingens resultat tillsammans med annan litteratur i området.

### Smärta är fortsatt ett centralt bekymmer under återhämtningen

Vid uppföljningen i hemmet rekryterades barn (n=299) från sex kirurgiska enheter (offentliga och privata) vars smärtbehandling speglar de behandlingsregimer som praktiseras i Sverige idag. Resultatet visade att barnen rapporterade betydande smärta under flera dagar, vilket sannolikt beror på en icke optimal smärtbehandling. De höga smärtnivåerna kunde med god överensstämmelse bekräftas av föräldrarnas observerade smärtskattningar. Smärtan var ett centralt bekymmer och var omringat av en rad andra fysiska symtom, hinder i dagliga aktiviteter, och påverkan på det emotionella måendet (Figur 1)(6). I de kvalitativa intervjuerna beskrev flera föräldrar svårhanterlig smärta där beskrivningarna innehöll begrepp som "panik", "torterad" och "extrem smärta"(7).

Det fanns skillnader i rapporterad smärtintensitet och smärtduration i den inhomogena grupp av barn som genomgår tonsillkirurgi (variation i ålder, indikation och operationsmetod). Högst smärta rapporterades inom grupperna som genomgått tonsillektomi. Flertalet av de äldre barnen skattade "mycket svår" till "värsta tänkbara" smärta under de första dagarna och närmare en femtedel rapporterade smärta dag 12 efter operationen. Även om barnen som genomgått partiellt borttagande av tonsillerna (tonsillotomi) rapporterade mindre smärta på gruppnivå, så fanns det barn i tonsillotomi-gruppen som rapporterade höga smärtnivåer(6).

### För ett flertal barn räcker inte paracetamol och ibuprofen

Kartläggningen som ingick i avhandlingen genomfördes år 2016 och visade att ÖNH-kliniker, i enlighet med de svenska riktlinjerna, rekommenderar en multimodal smärtbehandling i hemmet bestående av paracetamol och COX-hämmare/NSAID (vanligtvis ibuprofen). Eftersom paracetamol och COX-hämmare/NSAID utgör basen i behandlingen av nociceptiv smärta hos barn är det positivt att denna kombination rekommenderades av alla svenska ÖNH-kliniker. Denna behandlingsstrategi ligger också i linje med internationella rekommendationer och riktlinjer(9,10). En Cochrane-rapport från 2013 visade ingen ökad risk för postoperativ blödning som kräver kirurgisk intervention vid NSAID-behandling i samband med tonsillektomi, men samtidigt efterlyses mer evidens inom området(11). I de svenska riktlinjernas behandlingsreper-toar finns selektiva COX-2-hämmare, som har en mindre effekt på trombocytaggregationen(3).

Rescue-analgetika (vid behovsmedicinering), vilket innebär analgetika att ta till i hemmet när paracetamol och COX-hämmare/NSAID inte är tillräckligt, ordinerades efter tonsillektomi hos hälften av de kliniker (n=26/48) som ingick i kartläggningen. Mellan dessa kliniker skiljde det stort från vilken ålder rescue-analgetika började ordinerars och vilket läkemedel som förskrevs. Klonidin (alfa-2-adrenerg receptoragonist) var vanligare använd som rescue-analgetika jämfört-med opioider. De nationella riktlinjerna förespråkar i första hand klonidin med



hänvisning till ett gynnsammare biverkningsmönster jämfört med opioider. Det har dock från professionen uttryckts praktiska hinder till att ordinera klonidin, t.ex. att apotek inte tillhandahåller klonidin som oral mixtur och flera hänvisar till kravet på licens för tablett Catapressan. Detta behöver arbetas vidare med på nationell nivå, men i kartläggningen framkom flera goda exempel där kliniker löste det genom samarbete med lokala apotek eller att skicka med läkemedel från sjukhuset.

Högst smärtintensitet identifierades hos barnen som genomgår tonsillektomi. Denna grupp av barn bör därför ordineras rescue-analgetika och då med riktlinjernas förstahandsval klonidin. Alternativt att klonidin ordineras att ges regelbundet de första postoperativa dyggen. Höga smärtnivåer förekom även bland barn som genomgick tonsillotomi. Detta belyser vikten av en tydlig informationsstruktur så att familjerna vid behov vet vart de ska vända sig för att erhålla rescue-analgetika också för dessa barn.

### Professionen når inte fram till familjerna med informationen om vikten av regelbunden analgetikabehandling under flera dagar

Framgångsrik hantering av postoperativ smärta inkluderar information till familjerna gällande multimodal smärtbehandling, adekvat dosering, regelbunden administrering och lämplig administreringsväg. I den kvantitativa uppföljningen i hemmet noterades att analgetikan inte administrerades regelbundet. Vanligt var avsaknad av doser sen kväll och natt. Exempelvis, en fjärdedel av barnen i kohorten (n=299) erhöll ingen analgetika mellan kl. 21:00 dag ett och kl. 08:00 dag två(6). Regelbunden behandling med adekvata doser är av stor betydelse för att förhindra smärtgenombrott. Adekvata plasmanivåer är speciellt viktigt för att paracetamol ska ha en optimal analgetisk effekt. Här rekommenderas vidare läsning i riktlinjernas grunddokument där adekvat dosering balanseras mot risken för levertoxicitet(12).

I de kvalitativa intervjuerna framkom att flera familjer rekommenderades regelbunden smärtbehandling 2-3 dagar efter genomförd tonsillektomi. Detta tolkades ofta bokstavligt med ett abrupt avbrott i behandlingen och svåra smärtgenombrott som följd. Kombinationen med flera familjers beskrivning av "bakslag" förstärker vikten av tydlig information till familjerna om behandlingstid och nedtrappning som följer barnets behov. Med riktvärde 3-5 dagar regelbunden behandling efter tonsillotomi, och 5-8 dagar efter tonsillektomi, erbjuder riktlinjerna ett kliniskt stöd till ordningsföljd gällande nedtrappning av analgetika(3). Avhandlingen och andra studier visar dock att tidsspännen behöver ses över för att följa barnets behov av längre behandling.

### Förbättringsområden för optimal smärtbehandling

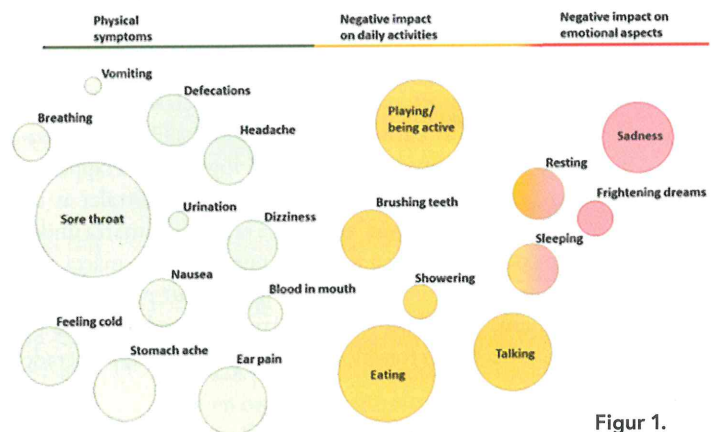
ÖNH-professionen i Sverige har kommit en bra bit på vägen mot förbättrad smärtbehandling, men det finns förbättringspotential i många delar. Sjukvården behöver i större utsträckning följa de svenska riktlinjerna, då flera av ovan diskuterade problemområden adresseras i riktlinjerna. Även om riktlinjer kan erbjuda ett kliniskt stöd, måste de hållas uppdaterade för att säkerställa att de är baserade på bästa tillgängliga klinisk och vetenskaplig evidens. Vidare bör riktlinjerna utformas så att

de är praktiskt genomförbara ur både den opererande enhetens och familjernas perspektiv.

Val av analgetika och doser är en viktig aspekt, likväl måste familjerna förberedas på att hantera smärtbehandlingen på egen hand i hemmet. Familjerna ska förberedas muntligt och skriftligt på återhämtningen i hemmet genom att tillhandahålla beskrivningar av och åtgärder för att undvika såväl som hantera vanliga besvär. Dialogen är viktig för att säkerställa att familjerna förstått informationen de fått. Peroperativ stress och snäva tidsramar gör att information bedside innan hemgång blir suboptimal. Förberedelserna ska börja preoperativt och inbegripa alla i det tvärprofessionella team som möter barnen. Informationen bör inkludera vanliga postoperativa besvär, smärtbeende hos barn (t.ex. *orolig sömn, utagerande, immeslutta, avstå från att dricka/äta etc.*), tydlig motivering till den rekommenderade smärtbehandlingen, alternativa administreringsvägar och beredningsformer, information om potentiella biverkningar och hjälpsamma tips för att ge smärtstillande till barn. Hemsidan tonsilloperation.se kan utgöra ett hjälpsamt verktyg i att informera barn och närstående inför och efter operationen.

Genom att tonsillkirurgi till största del utförs dagkirurgiskt behöver professionens kunskap kring återhämtning i hemmet stärkas. Det är av största vikt att sjukvården ger familjerna optimala förutsättningar för att kunna utöva god och säker vård i hemmet för att minska lidandet hos barnen som genomgår tonsillkirurgi.

**Figur 1.** Postoperative Recovery in Children (PRiC) är ett instrument för barn att självrapportera återhämtning efter tonsillkirurgi. Cirkelarna visar respektive PRiC-område, och arean baseras på den kumulativa summan av hela kohortens skattning på respektive PRiC-område, dag 1-6 efter operation, när besvaren operationaliseras "inte alls"=0, "lite"=1, "mycket"=2 och "jättemycket"=3.



Figur 1.



## Referenser:

1. Brown KA, Laferrrière A, Lakheeram I, Moss IR. Recurrent hypoxemia in children is associated with increased analgesic sensitivity to opiates. *Anesthesiology*. 2006; 105:665-669.
2. Food and Drug Administration (FDA). FDA Drug Safety Communication: Safety review update of codeine use in children; new Boxed Warning and Contraindication on use after tonsillectomy and/or adenoidectomy, 2013.
3. Ericsson E, Brattwall M, Lundeberg S. Nationella riktlinjer för farmakologisk behandling av smärta och illamående i samband med tonsillotomi och tonsillektomi på barn och ungdomar (< 18 år). Tonsilloperationsregistret, 2012. Available at: <https://registercentrum.blob.core.windows.net/ton/r/Nationella-riktlinjer-f-r-sma-rtlindring-vid-tonsilloperation-ByUdVd6c.pdf>
4. Ericsson E, Brattwall M, Lundeberg S. Swedish guidelines for the treatment of pain in tonsil surgery in pediatric patients up to 18 years. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015 Apr;79(4):443-50. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.01.016. Epub 2015 Jan 24. PMID: 25677565
5. Alm F. Postoperative recovery in children after tonsil surgery : with a focus on pain and pain management from the child's, caregivers', and professionals' perspectives Örebro Studies in Medicine. Örebro: Örebro University, 2021:88.
6. Alm, F., Lundeberg, S., & Ericsson, E. Postoperative pain, pain management, and recovery at home after pediatric tonsil surgery. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2020, 278(2), 451–461.
7. Alm, F., Löf, G., Blomberg, K., Ericsson, E. Establishment of resilience in a challenging recovery at home after pediatric tonsil surgery – children's and caregivers' perspectives. *Paediatric and Neonatal Pain*, 2021.
8. Alm, F., Stalfors, J., Nerfeldt, P., & Ericsson, E. Patient reported pain-related outcome measures after tonsil surgery: an analysis of 32,225 children from the National Tonsil Surgery Register in Sweden 2009–2016. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2017, 274(10), 3711–3722.
9. Mitchell RB, Archer SM, Ishman S Let al. Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children (Update)-Executive Summary. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019; 160:187-205.
10. Vittinghoff M, Lönnqvist PA, Mossetti Vet al. Postoperative pain management in children: Guidance from the pain committee of the European Society for Paediatric Anaesthesiology (ESPA Pain Management Ladder Initiative). *Paediatr Anaesth*. 2018; 28:493-506.
11. Lewis SR, Nicholson A, Cardwell ME, Siviter G, Smith AF. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and perioperative bleeding in paediatric tonsillectomy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; 2013:Cd003591.
12. Ericsson E, Brattwall M, Lundeberg S. Grunddokument till nationella riktlinjer för Farmakologisk behandling av smärta och illamående i samband med tonsill operationer på barn och ungdoma. Tonsilloperationsregistret, 2012. Available at: <https://registercentrum.blob.core.windows.net/ton/r/Grunddokument-om-sma-rtlindring-vid-tonsilloperation-SJM-GNua9.pdf>

**merident**  
OPTIK & ERGONOMI

Optergos lappar vägleder dig till att automatiskt arbeta med en naturlig och ergonomisk korrekt hållning. Vårt koncept har i kliniska studier visat på minskade arbetsrelaterade nack-, axel- och ryggsmärtor.

Lapparna finns i olika modeller utefter vad ditt arbete kräver och de är alltid individuellt anpassade efter dig.  
**Optergo - för en naturlig position!**



**OPTERGO**  
ERGONOMIC VISION SOLUTIONS



Vi gör ansvarsfulla kundbesök. **Kontakta oss för ett möte!**  
**Merident AB** - info@merident.se - 031 88 77 27 - www.merident.se