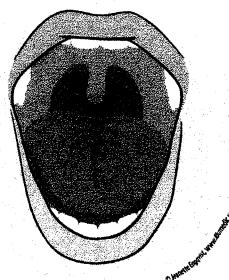


Nationella riktlinjer för farmakologisk behandling av smärta och illamående i samband med tonsillotomi och tonsillektomi på barn och ungdomar (<18 år)

Riktlinjerna är framtagna av referensgruppen för tonsilloperation. Syftet med riktlinjerna är att optimera det perioperativa smärtomhändertagande i samband med tonsilloperationer på barn och ungdomar. Bakgrund och referenser till riktlinjerna går att laddas hem ifrån <https://kvalitet.onh.nu>. Riktlinjerna gäller för friska barn. Finns det riskfaktorer som ex. grav sömnapné, kraftig övervikt, komplicerande sjukdomstillstånd eller organpåverkan behöver den farmakologiska behandlingen anpassas efter situationen.

Tonsillkirurgi medför svår och långvarig smärta samt hög frekvens av illamående. Smärtan är ofta värst dag 3 till 5 efter tonsil-

lektomi. Tonsillotomi ger generellt upphov till mindre smärta än tonsillektomi. För att uppnå effekt behöver den farmakologiska smärtbehandlingen påbörjas redan vid premedicinering och fortlöpa under själva anestesin/ingreppet. En multimodal behandling ska eftersträvas och målsättningen är att uppnå en för individen acceptabel smärtnivå i det postoperativa skedet och i hemmet.



Den farmakologiska behandlingen ska kombineras med preoperativ information om ingreppet till patienten och vårdnadshavare. En lugn och trygg situation före anestesistart ökar chanserna för ett lugnt postoperativt förlopp.

I den multimodala behandlingen rekommenderas följande läkemedel

COX-hämmare/NSAIDs är basen i den farmakologiska behandlingen. COX-hämmare kan ges rutinmässigt till friska barn över 6 månaders ålder. COX-hämmare kan även ges till en majoritet av barn som har astma efter utvärdering av första dos på sjukhuset. COX-hämmare ska ges regelbundet postoperativt.

Kortison har en analgetisk och antiemetisk effekt. Den analgetiska effekten motsvarar COX-hämmarna.

Paracetamol har en huvudsaklig central analgetisk effekt. Intravenös tillförsel ger säkrast effekt avseende smärtlindring och bör användas i möjligaste mån. Någon högre startdos ges inte då som vid per oral tillförsel. Peroral tillförsel används när patienten kan försörja sig per os och när tarmmotiliteten kommit igång. Paracetamol tas upp via tunntarmen. Om per oral tillförsel används ska första dosen (laddningsdosen) vara högre än underhållsdosen. Varning för hög dosering om barnet är allmänpåverkat och inte kan försörja sig per os. Rektalt tillfört Paracetamol ger ofta ett lågt och långsamt upptag och ska

endast användas då annan tillförsel inte är möjlig. Paracetamol ska ges regelbundet och i kombination med COX hämmare/NSAIDs. Klonidin (Catapresan®) är en alfa-2 adrenerg agonist med analgetisk effekt. Förutom den analgetiska effekten har klonidin en sederande effekt (dosberoende) och en påverkan på vasomotorcentrum (en lätt vasodilatation och förlängsammad puls). Klonidin har ingen dämpande effekt på andningsmekanismen till skillnad från opioider. När klonidin används som premedicinering eller under anestesin kan övriga underhållspreparat som inhalationsanestetika och opioider minskas med cirka 25 %. Klonidin givet peroperativt minskar vidare risken för postoperativ agitation. Klonidin ska inte ges rutinmässigt till hjärtsjuka barn.

Opioider har en god effekt på postoperativ smärta men samtidigt en del besvärande bieffekter som illamående, obstipation och risk för andningsdepression. Opioider ska användas när övrig smärtlindring inte är tillräcklig. Lokalbedövning enligt lokal tradition.

Analgetika som inte ska användas vid postoperativ smärta i samband med tonsilloperation

Kodein

Kodein ska inte längre användas till barn. Kodeinets huvudsakliga analgetiska effekt beror på en omvandling (metabolism) till morfin. De flesta barn omvandlar kodein i en mycket begränsad omfattning och får därför ingen eller otillräcklig analgesi. Det finns dessutom en liten grupp som metaboliserar kodein i en mycket stor utsträckning och risken finns då för överdosering. Det finns ett flertal beskrivningar med dödsfall där kodein har använts vid tonsilloperationer hos barn.

Tramadol

Tramadol har flera verkningsmekanismer, huvudsakligen genom att öka nivåerna av serotonin och noradrenalin på spinal nivå. En av Tramadol's metaboliter har en svag opioid effekt som ur klinisk synvinkel är i det närmaste försumbar. Risken för serotonerga biverkningar är hög. Indikationen för Tramadol är i första hand behandling av neuropatiska tillstånd och rekommenderas därför inte vid behandling av postoperativ smärta efter tonsilloperationer.

Sammanfattning och rekommendationer

Hela dokumentet med riktlinjerna går att laddas hem från årsrapport 2012 <https://kvalitet.onh.nu>

Premedicinering kan göras enligt sjukhusets vanliga rutiner. En möjlig kombination som oral premedicinering (= start av multimodal smärtbehandling) är paracetamol (40 mg/kg), klonidin (2–3 mikrog/kg) och betametason (0,2 mg/kg), max 8 mg enligt kroppsvikt eller 4 mg vid vikt under 50 kg, 8 mg vid vikt över 50 kg) som ges cirka 90 minuter innan anestesistart. Alternativt ges läkemedlen i samband med inledningen av anestesi men med doseringsförslag som anges under smärtbehandling peroperativt.

Smärtbehandling peroperativt

Paracetamol bör ges intravenöst (20 mg/kg) tillsammans med intravenöst betametason (0,2 mg/kg) om det inte ingått i premedicineringen. Vid slutet av operationen ges en dos av COX-hämmare (diklofenak 1 mg/kg rektalt eller intravenöst, alternativt ibuprofen 5–7 mg/kg rektalt).

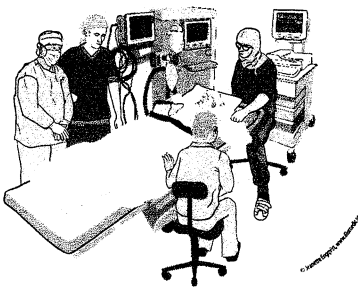
Om klonidin inte givits som premedicinering kan en intravenös dos ges vid inledningen av anestesi, 1 mikrog/kg intravenöst. Med klonidin kan övriga underhållsanestetika ofta reduceras med cirka 25 %.

För att minska den tidiga smärtan kan också kompresser indränkta med bupivacain 5 mg/ml läggas på sårområdet i ca 5 minuter.

Initial postoperativ smärta behandlas med intravenösa opioider, paracetamol och klonidin titrerat till för individen acceptabel smärtnivå. Smärtskattning ska göras med åldersdekvat instrument.

Illamående, profylax och behandling

I samband med anesthesiinledningen ges betametason samt vid indikation ondansetron 0.1 mg/kg för att förbygga postoperativt illamående. Behandling kan ske med ondansetron 0.1 mg/kg, prometazin 0.1 mg/kg (licenspreparat) eller droperidol 30 mikrog/kg. En kombination av antiemetika ger bättre effekt. En fördel är att inducera anestesi med propofol om intravenös infart finns.



Smärtbehandling i hemmet:

Paracetamol 24 mg/kg x 4 i tre dygn och därefter minska till 18 mg/kg x 4 (paracetamolmixturen är 24 mg/ml vilket innebär att den initiala behandlingen blir 1 ml/kg x 4 om mixturen används). Kombinera paracetamol med COX-2-hämmare-ibuprofen 5–7 mg/kg x 4 eller diklofenak 1–1,5 mg/kg x 3. Vid blödningsrisk kan selektiv COX-2 hämmare användas, celecoxib 2 mg/kg x 2, som alternativ till ibuprofen och diklofenak. COX-2-hämmare och paracetamol utgör basen i analgetikabehandlingen och ska ges regelbundet.

För ytterligare smärtbehandling kan t. ex. klonidin ges i dosen 1-2 mikrog/kg x 3 per os. Opioider kan behövas i vissa fall men insättning bör göras efter kontakt med ÖNH-kliniken. Ur praktisk synvinkel rekommenderas att doser av

klonidin- eller opioidmixtur (oxikodon eller morfin) dras upp i sprutor med engångsdoser när analgetika skickas med vid utskrivningen. Antalet doser som skickas hem med patienten bestäms av behovet och lokala rutiner. När smärtan avklingar kan man börja sätta ut analgetika: först opioider, därefter klonidin, paracetamol och sist COX-2-häm-



mare. (Enstaka doser av COX-hämmare ger en bättre analgetisk effekt än enstaka doser av paracetamol). Smärtbehandling kan behövas upp till 2–3 veckor efter tonsillektomi, och drygt en vecka efter tonsillotomi. Vid tonsillotomi räcker det oftast med paracetamol kombinerat med COX-2-hämmare. Rekommendation till behandlingslängd med COX-2-hämmare i kombination med paracetamol i 3–5 dygn vid tonsillotomi och 5–8 dygn vid tonsillektomi

Ansvariga för utvecklande av riktlinjerna referensgruppen för tonsilloperation, ÖNH Kvalitetsregister

Elisabeth Ericsson, Docent, universitetslektor, anestesistjuk-sköterska (projektansvarig) Avd. f omvårdnad, Institutionen för medicin och hälsa, Linköpings universitet, Linköping
Elisabeth.Ericsson@liu.se

Stefan Lundeberg, Med. dr., överläkare, anesthesiolog, specialist i algologi (adjungerad för uppdraget) Smärtbehandlingsenheten, Astrid Lindgrens Barnsjukhus, Stockholm

Metha Brattwall, Med. dr., överläkare, anesthesiolog, specialist i algologi (adjungerad för uppdraget) An/Op/IVA/Sc, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Mölndal, Mölndal

Joachim Stalfors, Docent, överläkare, ÖNH-kliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

Claes Hemlin, Med. dr., överläkare
ÖNH-kliniken, Aleris Specialistvård Sabbatsberg, Stockholm

Anne-Charlotte Hessén-Söderman, Med. dr., överläkare
ÖNH-kliniken, Aleris Specialistvård Sabbatsberg, Stockholm

Elisabeth Hultcrantz, Professor em., överläkare, Avd f ÖNH, Institutionen f Klinisk Experimentell Medicin, Linköpings universitet, Linköping

Ola Sunnergren, Med. dr., överläkare, ÖNH-kliniken, Läns-sjukhuset Ryhov, Jönköping

Erik Odhagen, Leg. läkare, ÖNH-kliniken Södra Älvsborgs sjukhus, Borås