

BARN: Premedicinering, operations- och intensivvårdskliniken Höglandssjukhuset Eksjö

Instruktionen innehåller premedicinering med sederande och smärtlindrande behandling, både vid elektiv och akut operation.

Generell rutin blir att barn, framför allt yngre barn, får sederande premedicinering i form av intranasal Dexdor som förstahandsval, därefter försöker vi sätta PVK. Anledningen till detta är att dexmedetomidin ger en mer förutsägbar effekt, och har kortare anslagstid och halveringstid jämfört med klonidin.

Smärtlindring (paracetamol, Ipren) ska ges intravenöst på operationssal.

Om barnet vägrar ta Dexdor intranasalt, ska klonidinmixtur ges peroralt.

Man kan avstå från sederande premedicinering (Dexdor, klonidin) till större (oftast äldre än 10 år), lugna och samverkande (framför allt gällande nålsättning) barn. I dessa fall kan man även ge smärtlindrande (paracetamol, Ipren) per os preoperativt.

Vid elektiva (och vissa ”dagtids akut”-operationer, det vill säga när barnet kommer hemifrån) operationer ansvarar dagens barnpremediceringsansvariga anestesisyjuksköterska för att premedicinering ges.

Dexdor (dexmedetomidin)

Bakgrund

Dexdor är en selektiv alfa-2-receptoragonist med sederande effekt genom minskad noradrenalinfrisättning i sympatiska nervändar i centrala nervsystemet (CNS). Dexdor har en analgesi/anestesisparande effekt, men ingen påverkan på andningen. Nasalt administrerat har Dexdor ett snabbt anslag på 20-30 minuter och en halveringstid på cirka 2 timmar.

Kontraindikationer

AV-block 2-3.

Administrering

Dexdor ges i dosen **3 µg/kg** (2-4 µg/kg) cirka 30 minuter före planerad operation. Avrunda dosen uppåt efter barnets vikt. Ge förslagsvis inte Dexdor till barn över 30 kg, då det blir stora volymer.

Dexdor 100 µg/ml används i 1 ml-spruta försedd med munstycke för nasal tillförsel (MAD). För att kompensera för den mängd läkemedel som fastnar i nasalsprutan ska en extra volym på 0,1 ml dras upp. Spruta med MAD riktas uppåt lateralt i näsborren (mot örats översta del). Volymen per näsborre bör inte överstiga 0,2 ml.

Om maxdosen (0,2 ml) per näsborre uppnås väntar man cirka 30 sekunder innan nästa dos/doser ges.

Klonidin och Dexdor ska inte kombineras då de binder till samma receptor.

Förenklad doseringstabell 3 µg/kg

Vikt (kg)	Dos (µg)	Ml	MAD volym (ml)	Total volym (ml)
10	30	0,30	0,1	0,40
15	45	0,45	0,1	0,55
20	60	0,60	0,1	0,70
25	75	0,75	0,1	0,85
30	90	0,90	0,1	1,00
35	105	1,05	0,1	1,15
40	120	1,20	0,1	1,30
45	135	1,35	0,1	1,45
50	150	1,50	0,1	1,60

Klonidin (Catapresan)

Standarddos av klonidin mixtur vid premedicinering är 4 µg/kg per os, som mest ges 160 µg oberoende av vikt.

Kontraindikationer är hypovolemi/hypotension/bradykardi/AV-block 2-3, samtliga är mycket ovanliga vid elektiva ingrepp.

Vikttabell för dosering av Klonidin peroralt

Barnets vikt (kg)	Beräknad dos (µg)	Mixtur klonidin 20 µg/ml
10	40	2 ml
15	60	3 ml
20	80	4 ml
25	100	5 ml
30	120	6 ml
35	140	7 ml
40	160	8 ml

Klonidin och Dexdor ska inte kombineras då de binder till samma receptor.

Barn som ska opereras med tonsillektomi ska ges ytterligare 1 dos av klonidin (1 µg/kg intravenöst) intraoperativt för att bibehålla den långvariga smärtlindrande effekten.

Midazolam

Mixtur midazolam 1 mg/ml kan ges till starkt oroliga barn och vid icke tillräcklig effekt av Dexdor/klonidin. Doseringen 0,5 mg/kg, max 10 mg. Midazolam har snabbare anslag än klonidin och en mer uttalad andningsdeprimerande effekt. Finns inte mixtur att tillgå kan man använda injektionsvätska midazolam 5 mg/ml. Midazolam späds med fördel i Coca-Cola/klar saft eftersom den smakar starkt/illa.

Sufentanil

Sufentanil (0,5-1 µg/kg) intranasalt kan vara ett alternativ till kompletterande metod om Dexdor/klonidin inte ger tillräcklig lugnande effekt.

Vid administrering av sufentanil kan anestesijuksköterska inte lämna barnet på grund av andningsdepression, naloxon måste vara lättillgängligt. Överväg att minska dos av opiat i samband med anesthesiinduktion.

Paracetamol

Paracetamol bör ges till alla barn, antingen preoperativt eller perioperativt. Paracetamol har ett mycket snävt terapeutiskt intervall. Det innebär att läkemedlet är lätt att överdosera, vilket medför risk för allvarliga toxiska effekter. Dehydrering, allvarlig akut sjukdom, njur- och leverpåverkan ökar risken för toxicitet.

Standarddosering: 20 mg/kg x 4 intravenös eller per os.

Paracetamol intravenöst får upprepas tidigast 6 timmar efter föregående dos.

Preoperativt kan oral lösning eller tablett ges.

Ibuprofen

Ibuprofen är ett NSAID. Försiktighet ska iakttas vid astma, efterhör också med operatören om kontraindikation ur blödningssynpunkt.

Standarddosering: 7 mg/kg intravenöst x 3 eller per os.

Akut operation

Barn som opereras akut kan komma till operation från avdelningen, eller hemifrån.

Alla välmående barn som kommer hemifrån kan följa rutiner för elektiv operation, det vill säga Dexdor-premedicinering, PVK-sättning m.m.

När akut operation planeras på inläggande barn ansvarar anestesilog för att premedicineringen ordinerar i Cosmic (doseringsmall finns i Läkemedelsmodulen). I detta fall ska klonidin ges av avdelningspersonal eller av anestesijuksköterska. Ordinationen ska fyllas i och signeras av den läkare som godkänner den preoperativa bedömningen. Det skulle vara optimalt om barnet även får PVK på avdelningen.

Smärtlindring ska ges intravenöst under operationen. Anledningen till detta är att det är svårare att "tajma" rätt.