

Gäller för: Ortopedi

Innehållsansvar: Karin Sundqvist, (karsu15), Underläkare, ST

Granskad av: Henrik Hedelin, (henhe2), Överläkare

Godkänd av: Hans Svensson, (hansv16), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-02-27

Giltig till: 2027-02-27

Antibiotikaproylax och antibiotikabehandling i samband med barnortopediska operationer

Revidering i denna version

Ny rutin i verksamheten.

Bakgrund och syfte

Preoperativ antibiotikaproylax används rutinmässigt vid många ortopediska ingrepp. Det vetenskapliga stödet för att preoperativ antibiotika minskar antalet postoperativa infektioner baseras till stor del på studier av proteskirurgi, ryggkirurgi samt större frakturkirurgi. De flesta studier är gjorda på vuxna. Det är oklart i vilken grad riktlinjer för vuxna är applicerbara på barn.

Det finns viss evidens för att antibiotikaproylax inte minskar risken för postoperativa infektioner vid mindre barnortopediska ingrepp och det är önskvärt att minska onödig antibiotikaanvändning. Antibiotikaproylax bör därför endast ges vid tydlig indikation.

Syftet med rutinen är att skapa en samstämmighet kring indikationer för antibiotikaproylax vid barnortopediska operationer. Det slutgiltiga beslutet i det enskilda fallet är alltid upp till behandlande läkare.

Utförande

Ordination

Antibiotikaprofylax ordineras i läkemedelsmodulen i Melior, narkospersonal ser ordinationen där. Antibiotikan ordineras som till exempel ”1,5 g x 1” med en anvisningstext som lyder ”Ges 30 min preop. Engångsdos”. Dessutom skall det stå i Orbit att preoperativ profylax skall ges.

Standard är infusion kloxacillin 25 mg/kg iv (max 2 g) som engångsdos.

Styrkan på beredningen är normalt 10mg/ml eller 20mg/ml beroende på avdelningens standardberedning.

Antibiotikaprofylax bör ges vid

- Öppen lednära kirurgi, insättande av annat osteosyntesmaterial än stift eller TEN-spikar
- Öppen reposition av fraktur med fixation med platta och skruvar
- Öppen reposition i led eller annan artrotomi
- Korrigerande osteotomier
- Borrlyseodes
- Temporär lyseodes med 8-plattor
- Korsbandskirurgi eller artroskopi med implantat
- Ryggkirurgi
- Eksematösa förändringar över operationsområdet

Profylax behöver inte ges vid (i okomplicerade fall)

- TEN-spikning av underarm, humerus, femur, tibia
- Stiftning av handledsfraktur
- Stiftning av suprakondylära humerusfrakturer
- Perkutan skruvfixation av fraktur
- Perkutan LiH spikning av höftfraktur/lyseolys
- Externfixation av fraktur
- Isolerad hälseneförlängning eller tenotomi hos frisk patient
- Triggerfingeroperation
- Okomplicerad diagnostisk artroskopi av knäled
- Extraktion av osteosyntesmaterial

Avsteg från ovanstående riktlinjer kan ske vid immunosupprimerade eller i övrigt infektionskänsliga patienter.

Profylax i samband med operation

- Antibiotikaprofylax skall ges 30 minuter innan knivstart.
- I de fall preoperativ antibiotika av något skäl inte är given vid operation i blodtomt fält skall peroperativ antibiotika ges 20 min innan blodtomt fält släpps.
- Vid operationslängd över 2–3 timmar kan operatör överväga ytterligare en dos peroperativt som då doseras enligt operatör.
- Det finns inga indikationer att ge antibiotikaprofylax postoperativt utan särskilt skäl.
- Postoperativ administration av antibiotika påverkar i normalfallet inte risken för infektion hos barn.

Vid PC-allergi

Vid penicillinallergi ges infusion Dalacin 10 mg/kg iv (max 300 mg) som engångsdos.

Värdera om tidigare utslag eller biverkningar verkligen varit äkta allergiska reaktioner.

Antibiotikaprofylax vid öppna frakturer

Vid öppna frakturer med små, rena, genomstick (Gustilo-Anderson I och en del II) ges engångsdos kloxacillin 25mg/kg, max 2g, på akuten. Detta bör ske inom tre timmar från trauma. Behandlingen bör här ses som terapeutisk och inte profylaktisk. Om genomstick anses svårt kontaminerat ges antibiotikabehandling som vid öppen fraktur med stor mjukdelsskada.

Vid öppna frakturer med stor mjukdelsskada

Gustilo II: en dos kloxacillin 25 mg/kg på akuten så snart som möjligt. Kirurgisk debridering och spolning är också viktigt och behandling med kloxacillin 25 mg/kg x 3 fortsätter till och med det dygn som såret ska stängas.

Gustilo III a-c: Cefotaxim 50 mg/kg x3 upp till max 1g/dos. Till fullvuxna barn max 2g x3.

Ställningstagande till vidare behandling görs av operatör.

Vissa skademekanismer för öppna frakturer, till exempel jordbruk, sötvatten och djurbett kan föranleda annat val av antibiotika. Generellt bör antibiotika vid öppna frakturer ges på akuten och inte på avdelning.

Gustilo-Anderson klassifikation

Frakturtyp	Beskrivning
Typ I	Öppen fraktur med sår <1 cm långt med rent genomstick.
Typ II	Öppen fraktur med såret >1 cm långt utan extensiv mjukdelsskada, och genomsticket är moderat kontaminerat.
Typ IIIa	Högenergivåld är alltid klass III. Utbredd sårskada med möjlighet till adekvat mjukdelstäckning av skadat ben.
Typ IIIb	Utbredd mjukdelsskada med periost-avrivning och exponering av ben, vanligen massiv kontamination.
Typ IIIc	Öppen fraktur med associerad artärskada.

Etablerad eller misstänkt postoperativ infektion

Vid postoperativa ortopediska infektioner hos barn tas först relevanta odlingar lokalt samt blododling. Därefter ges, vid allvarliga infektioner, som standard Cefotaxim 50 mg/kg x 3 iv (max 1 g x 3) annars antibiotika per os (oftast flukloxacillin) i avvaktan på odlingsvar. Val av antibiotika och behandlingsplan bör diskuteras med infektionsläkare vid oklara infektioner.

Innehållsansvarig ansvarar för uppföljning och revidering av rutinen vid behov, dock minst vartannat år. Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.

Ansvar

Samtliga barnortopeder samt VEC barnoperation ansvarar för att följa rutinen.

Sektionschef barnortopedi (Olle Månsson) samt sektionschef trauma (Thomas Berglund) ansvarar för att rutinen finns samt att den följs.

Källförteckning

SBU. Antibiotikaprofylax vid kirurgiska ingrepp. En systematisk litteraturöversikt.
Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2010. SBU-rapport nr 200. ISBN 978-91-85413-36-2.

Bykowski MR et al. Assessing the impact of antibiotic prophylaxis in outpatient elective hand surgery: a single-center, retrospective review of 8,850 cases. *J Hand Surg Am*. 2011 Nov;36(11):1741-7. doi: 10.1016/j.jhsa.2011.08.005. Epub 2011 Oct 5.

Formaini N1 et al. Evaluating the use of preoperative antibiotics in pediatric orthopedic surgery. *J Pediatr Orthop*. 2012 Oct-Nov;32(7):737-40.

Xu SG1 et al. Evaluating the use of antibiotic prophylaxis during open reduction and internal fixation surgery in patients at low risk of surgical site infection. *Injury*. 2014 Aug 7.1016/j.injury.2014.07.026. [Epub ahead of print].

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Ortopedi

Innehållsansvar: Karin Sundqvist, (karsu15), Underläkare, ST

Granskad av: Henrik Hedelin, (henhe2), Överläkare

Godkänd av: Hans Svensson, (hansv16), Verksamhetschef

Dokument-ID: NU10097-1869289359-245

Version: 1.0

Giltig från: 2025-02-27

Giltig till: 2027-02-27