

Lokalanestesi

Medel vid lokalanestesi

Medel vid lokalanestesi saknar FASS-text då företagen inte deltar i FASS.

Information om läkemedlen finns på www.lakemedelsverket.se.

Uppgift om läkemedlet omfattas av Läkemedelsförsäkringen saknas. På läkemedelsförsäkringens [webbplats](#) kan du se om det aktuella företaget är anslutet till försäkringen.

Lokalanestetika åstadkommer en tidsbegränsad, reversibel blockering av impulsledningen i perifera nerver. Lokalanestetika är till sin karaktär svaga baser med varierande pH-värden, vilket har betydelse för tillslagstid och effektivitet (analgesifrekvens). Denna karaktär förklarar också varför adekvat anestesi inför incision av abscess ibland kan vara svår att erhålla då det vid en uttalad inflammatorisk reaktion föreligger en ökad surhetsgrad i vävnaden. Tillsats av adrenalin eller octapressin gör att verkningstiden förlängs och att risken för systemiska reaktioner minskar.

Preparat	Duration i pulpa vid infiltration	Duration i mjukvävnad vid infiltration	Ischemigrad
Xylocain-adrenalin	60 min	180 min	Kraftig
Citanest-octapressin	45 min	170 min	Obetydlig
Carbocain dental	15-20 min	90 min	Ingen

Xylocain Dental Adrenalin

Lokalanestetikum inom odontologin vid operationer och komplicerade extraktioner

Aktiva substanser: Epinefrin och lidocain

Injektionsvätska, lösning 20 mg/ml + 12,5 mikrogram/ml Kontraindikation: överkänslig mot lokalanestetika av amidtyp, thyreotoxikos eller svårt hjärtfel.

Biverkningar är ovanliga med de doser som används inom tandvården. Allvarliga biverkningar behandlas enligt avsnittet ”Komplikationer vid lokalanestesi”.

Interaktioner: Dosanpassning kan krävas vid β -blockerare, inhalationsanestesi, icke selektiva MAO-hämmare.

Ischemigraden är kraftig och kan framkalla en lokal ischemi och också en efterföljande reaktiv hyperemi med risk för efterblödning vid kirurgiska ingrepp. Adrenalinet påverkar en rad olika adrenerga receptorer. Vid stimulering av α -1 receptorer i hud och slemhinnor uppträder en kraftig kärlkontraktion. Stimulering av β -1 receptorer i hjärtat ger ökad kontraktionskraft och slagfrekvens, vilket ökar belastningen på hjärtat.

Dosering: Enligt rekommendation bör till en frisk patient den totala mängden av adrenalin vid ett och samma behandlingstillfälle inte överstiga 100 μ g. Detta innebär 8 ml av Xylocain-adrenalin (100 μ g:12.5 μ g/ml = 8 ml = 4-5 ampuller). På grund av sina hjärttoxiska effekter är rekommenderad maxdos för vuxen 200 mg = 5 ampuller. Rekommenderad maxdos för ett 6-årigt barn är 3,6 ml

Graviditet: Inga kända risker vid användning under graviditet.

Amning: Lidokain utsöndras i bröstmjolk. Det är inte känt om adrenalin utsöndras i bröstmjolk. Normala doser av Xylocain Dental adrenalin förväntas inte påverka amning.

Citanest® Dental Octapressin

Lokalanestetikum inom odontologin

Aktiva substanser: Prilokain och felypressin

Injektionsvätska, lösning 30 mg/ml + 0,54 mikrogram/ml

Kontraindikation: överkänslig mot lokalanestetika av amidtyp, methemoglobinemi

Biverkningar: Allvarliga biverkningar är mycket sällsynta med de doser som används inom tandvården. Allvarliga biverkningar behandlas enligt avsnittet ”Komplikationer vid lokalanestesi” nedan.

Interaktioner: Inga kända.

Interaktioner: Försiktighet vid samtidig medicinering med antiarytmika, då de toxiska effekterna adderas från medlen.

Graviditet: Inga kända risker vid användning under graviditet.

Amning: Prilokain passerar över i modersmjolk men risk för barnet synes osannolik vid terapeutiska doser.

Dosering: Citanest® Dental Octapressin, rekommenderad maxdos för vuxen är 300 mg = 5 ampuller. Rekommenderad maxdos för ett 6 årigt barn 3,6 ml = 2 ampuller. Bedövningsmedel innehållande octapressin brukar rekommenderas till patienter med tendens till hjärtarytmi eller hyperthyreos och till patienter som behandlas med blodtrycksreglerande läkemedel eller noradrenalinupptagshämmande läkemedel (tricykliska och tetracykliska antidepressiva).

Carbokain Dental

Lokalanestetikum inom odontologin vid kortvariga och okomplicerade behandlingar.

Aktiv substans: Mepivakain Injektionsvätska, lösning 30 mg/ml.

Kontraindikation: överkänslig mot lokalanestetika av amidtyp, vid rytmrubbningar i hjärtat eftersom de kan påverka eller påverkas av Carbocain® Dental.

Biverkningar ovanliga med de doser som används inom tandvården. Allvarliga biverkningar behandlas enligt avsnittet ”Komplikationer vid lokalanestesi” nedan.

Interaktioner: Inga kända men Interaktioner: försiktighet vid samtidig medicinering med klass IB antiarytmika, då de toxiska effekterna adderas från medlen

Graviditet och amning: Inga kända risker vid användning under graviditet.

Mepivakain går över i modersmjolk, men påverkar troligen inte barn som ammas.

Dosering: Rekommenderad maxdos för vuxen är 300 mg = 5 ampuller.

Septocaine

Lokalanestetikum inom odontologin vid större och mer komplicerade kirurgiska ingrepp. Medlet är inte ett första handsval. Bedöms användning av medlet innebära ett stort mervärde för patienten skall detta motiveras och dokumenteras i journalen.

Aktiva substanser: Artikain och epinefrin

Injektionsvätska, lösning 40 mg/ml + 5 mikrogram/ml, 40 mg/ml + 10 mikrogram/ml

Kontraindikationer överkänslighet mot lokalanestetika av amidtyp

Biverkningar se www.lakemedelsverket.se

Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner: Septocaine bör ges med försiktighet till patienter som samtidigt får läkemedel som strukturmässigt liknar lokala bedövningsmedel eftersom de toxiska effekterna är additiva.

Följande kombinationer kan kräva dosanpassning: betareceptorblockerande medel, inhalationsanestetika, maprotilin och ickeselektiva monoaminåterupptagshämmare

Graviditet och amning: Kliniska data från användning av Septocaine till gravida kvinnor saknas. Djurdata är ofullständiga. Förskrivning till gravida kvinnor skall ske med försiktighet. Uppgift saknas om passage över i modersmjölk, men risk för påverkan på barnet synes osannolik med terapeutiska doser.

Dosering

Vuxna: För vanliga procedurer räcker 1 cylinderampull (68 mg). Injiceringen skall genomföras långsamt (ungefär 1 ml/min). Överskrid inte en dos motsvarande 7 mg artikainhydroklorid per kg. kroppsvikt., vilket motsvarar 7 cylinderampuller för en person med vikten 70 kg.

Barn: Septocaine ska ej användas till barn under 4 år.

Maximal dos för barn är 7 mg/kg.

Rekommenderad dos för enklare ingrepp: 0,04 ml/kg.

För barn med vikten 20kg motsvarar det $\frac{1}{2}$ cylinderampull och med vikten 40kg 1 cylinderampull.

Rekommenderad dos för komplicerade ingrepp: 0,07 ml/kg:

För barn med vikten 20kg motsvarar det $\frac{3}{4}$ cylinderampull och med vikten 40kg, 1,5 cylinderampull.

Septocaine ger anestesi snabbt och har en verkningstid, som vid infiltrationsanestesi är ca 15-30 min med enbart articain.

Adrenalintillsatsen förlänger verkningstiden för anestesi till ca 60 min

Finns behov av ett mer långverkande medel kan **Marcain-adrenalin**, som medger möjlighet att erhålla en smärtfri period på 7-14 timmar, vara ett alternativ. Vanligen används koncentrationen 2.5 mg/ml och doseringen 1-2 ml.

Komplikationer vid lokalanestesi

Reaktioner kan ses på grund av både själva lokalanestesimedlet och eventuell adrenalintillsats. "Adrenalinsymptomen" kan yttra sig som blodtrycksförhöjning, hjärtklappning, smärtor i bröstet (av angina pectoristyp) och ångest. Symptomen går i allmänhet över relativt snabbt, men kan exempelvis på en "hjärtpatient" vara inledning till en hjärtattack. Det bör dock observeras att vidrädsla eller när ingreppet förorsakar smärta, kan patientens egen adrenalinproduktion också ge en reaktion. Används lokalbedövningsmedel med adrenalintillsats kan dosanpassning krävas hos patienter som behandlas med beta-receptorblockerande medel. Det kan också i indicerade fall vara lämpligt att premedicinera en "hjärtpatient" med något bensodiazepinpreparat. Det är givetvis mycket viktigt att se till att en behandling blir smärtfri. En god regel är att vara generös med sedering till oroliga och "sköra" patienter.

Det är aldrig ett alternativ att avstå från adekvat lokalanestesi på "riskpatienter".

Toxiska symptom mot lokalanestetika är sällsynta vid de doser som används i odontologiska sammanhang, men kan förekomma hos patienter med ökad känslighet för medlet samt hos barn och åldringar. Vid en oavsiktlig intravaskulär injektion eller vid en alltför snabb injektion i ett kärlrikt område kan plasmakoncentrationen av ett lokalanestetikum snabbt nå toxiska värden och vitala områden i CNS och hjärtats överledningssystem kan då påverkas. Effekter från CNS ger sig tillkänna i form av oro, dåsigheit, talbesvär, tremor och ev. konvulsioner. Depression av myokardiet kan leda till kardiovaskulär kollaps och eventuellt hjärtstillestånd. Hjärtstillestånd behandlas med hjärtmassage och konstgjord andning (se kapitlet Akuta kollapstillstånd). Observera grundregeln att alltid aspirera innan injektion för att undvika intravasal injektion, och att sedan injicera långsamt. Behandling av systemtoxiska effekter skall kunna påbörjas

omedelbart. Behandlingen består i upprättande av fri luftväg, adekvat ventilation och användning av antikonvulsivt läkemedel för att kunna kontrollera kramper. Vid kramper kan 10 mg diazepam (t.ex. Stesolid; 1 ampull à 2 ml) injiceras långsamt i munbotten. Patienter som lätt får s.k. vasovagal reaktion (hypotoni, illamående och ev. svimning) i samband med lokalanestesi kan förbehandlas med 0,2 mg *glykopyrronbromid* (Robinul) submuköst i munbotten. Bieffekter i form av ökad hjärtfrekvens, miktionsbesvär och dimsyn kan emellertid uppträda.

En akut allergisk överkänslighetsreaktion till följd av lokalanestesi är mycket sällsynt. Vid begränsade hudsymptom rekommenderas behandling med en antihistamin (loratadin; 10 mg peroralt, kan köpas receptfritt på apotek). Vid en ”äkta” anafylaktisk reaktion, som föregås av generell urtikaria, angioödem och andningssvårigheter, utvecklar patienten snabbt ett chocktillstånd. Grunden för behandling i en sådan situation är att ge adrenalin, lämpligen i form av en autoinjektor (Anapen, 0.3 mg för vuxna och Anapen Junior, 0.15 mg för barn, (15-30 kg). Tandläkare har rätt att förskriva autoinjektor till sin mottagning. Vid konstaterad överkänslighet föreligger kontraindikation mot samtliga lokalanestetika av amidtyp. Lämna aldrig en patient utan uppsikt efter det att ett lokalanestesimedel injiceras!

Hos patienter som behandlas med tricykliska antidepressiva har i samband med adrenalinhaltiga lokalanestetika i odontologiska sammanhang inga uttalade reaktioner rapporterats. Under senare år har dock, av preventiva skäl, felypressin i stället för adrenalin använts som vasokonstriktor.

Hos patienter med disposition för **akut porfyri** kan många läkemedel utlösa ett akut anfall och det blir därför viktigt att försäkra sig om att ett läkemedel tryggt kan användas. Detta gäller även lokalanestesimedel. Stora individuella skillnader finns dock när det gäller tolerans för ett och samma läkemedel. Bland lokalanestetika så anses bupivakain (Marcain, Marcain + adrenalin) som tryggt medel. Men fråga alltid patienten eller specialistläkare. Se för övrigt avsnittet ”Interaktioner mellan läkemedel” och www.drugs-prophylaxia.org.

Sammanfattning grundläggande principer:

- alltid viktigt att se till att en behandling blir smärtfri.
- alltid aspirera innan injektion (för att undvika intravasal injektion) och att sedan injicera långsamt.
- beredskap att ta hand om en allergisk överkänslighetsreaktion.
- aldrig lämna en patient utan uppsikt efter det att lokalanestesimedel injiceras.
- vara generös med sedering till oroliga och ”sköra” patienter.

Rekommenderade medel

<i>Lidokain-adrenalin</i>	injektionsvätska	(Xylocain Dental Adrenalin*)
<i>Prilokain-felypressin</i>	injektionsvätska	(Citanest® Dental Octapressin*)
<i>Mepivakain</i>	injektionsvätska	(Carbocain® dental*)
		(*utbytbart)