# INFILTRASJONSANESTESI

*Infiltrasjonsanestesi er lokalbedøvelse ved injeksjon av et bedøvelsesmiddel i underhuden som infiltrerer, dvs. fordeler seg i vevet.*
*Dette gir midlertidig tap av følelse og reduserte smerter i et avgrenset område, og kan være nyttig ved skade- eller sårbehandling eller i forbindelse med fjerning av føflekker eller andre lesjoner i hud.*

*Lidokain er et vanlig brukt lokalanestesimiddel.*
*Det virker etter få minutter og varer fra 30 til 120 min.*
*Varighet og intensitet økes med høyere konsentrasjoner. 1%-konsentrasjon (10mg/mL) er egnet ved infiltrasjonsanestesi.*

*Lidokain tilsatt adrenalin gir lengre virketid, mindre blødning og lavere risiko for systemisk påvirkning. Lidokain med adrenalin gir vasokonstriksjon, og kan brukes i større volum sammenlignet med lidokain uten adrenalin, da mer lidokain forblir i vevet lokalt på grunn av nedsatt blodsirkulasjon.*
*Det kan brukes til lokalanestesi ved alle anatomiske lokalisasjoner, inkludert til ledningsanestesi på fingre og tær. Marcain er et annet lokalanestesimiddel, som har lengre varighet og ofte brukes til nerveblokader der lang varighet over flere timer er ønskelig.*

***Vær obs på:*** *Intravasal injeksjon av lidokain kan via effekt på AV-knuten, gi arrytmier og blodtrykksfall. Adrenalinkomponenten kan utløse takykardi og iskemi i myokard hos pasienter med angina eller annen hjertesykdom. Forsiktighet bør utvises ved lokal infeksjon, dårlig sirkulasjon i vevet eller Raynauds fenomen.*

Oppdatert 08.07.20

## FØR UNDERSØKELSEN

Spør etter allergiske eller andre reaksjoner ved tidligere lokalanestesi, for eksempel hos tannlegen.
Informer ev. pasienten om at adrenalin kan medføre kortvarig ubehag som palpitasjoner eller angstfølelse og berolige med at symptomene gir seg etter et par minutter.

Ved skader bør en sjekke sensibilitet for stikk og berøring, motorisk funksjon (aktiv bevegelse) samt distal sirkulasjon (puls, kapillærfylning, hudtemperatur) før man anlegger lokalbedøvelse av skadet område.

## UTSTYRSLISTE

- Sterile/usterile hansker
- Lidokain (10mg/ml) med eller uten adrenalin
- Opptrekkskanyle
- Tynn kanyle til injisering
- Sprøyte
- Kirurgisk pinsett
- Sterile tupfere
- Klorheksidin til desinfeksjon

**Desinfeksjonsmidler**

*Klorhexidinsprit 5 mg/ml i 70 % etanol på intakt hud.*
*På slimhinner, sår eller ømfintlig hud brukes Klorhexidinsprit 0,5 mg/ml (0,05%) eller 1 mg/ml (0,1 %) i vandig oppløsning*
*(CAVE! Ingen klorhexidin i øret)*

## GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

Ta på sterile/usterile hansker. Sprit hendene før og etter hanskebruk.

Identifiser området som skal bedøves og desinfiser hudområdet med f.eks. tupfere dynket i klorhexidin. Bruk sirkulære bevegelser utover fra området man har tenkt å operere på. For steril prosedyre dekker man ev. området til med f.eks. en steril hullduk.

Sett en tykk nål (opptrekkskanyle) på en 5-10 mL-sprøyte og trekk opp lidokain. Skal man være steril her bør man gjerne få hjelp av en assistent til å holde selve hetteglasset som ikke er sterilt.
Ta av opptrekkskanylen, sett på en tynn kanyle og press ut luftbobler fra sprøyten.

Innstikksted bør være litt perifert for område eller lesjon som ønskes bedøvd. Stikk altså ikke direkte inn i lesjonen. Advar om at pasienten vil oppleve svie og pressfølelse.

Før nålen inn under huden, rett under dermis. Start langsom injeksjon, og se at huden hever seg når lokalbedøvelsen settes forsiktig inn. Injiser rikelig med bedøvelse. Som en tommelfingerregel kan man hos voksne bruke inntil et helt hetteglass (20 mL) lidokain 10 mg/ml, med svært liten fare for systemiske bivirkninger av betydning.

Hvis bedøvelsen settes intrakutant, gir det sviende smerter, men gir samtidig en rask virkning. Settes bedøvelsen for dypt ned i subcutis, tar det lengre tid før virkningen trer i kraft og man må som regel sette større volum.

Ved større hudeksisjoner som krever mer bedøvelse må du injisere i vifteform og gjøre aspirasjonskontroll for å hindre intravasal deponering. Ved små hudbiopsier er det ikke nødvendig.
Ved adekvat deponering av anestesimiddel, trekkes kanylen ut og kastes på forsvarlig måte.

**TIPS**

Injeksjonen blir mindre smertefull ved langsom injeksjonshastighet, tynn nål, innstikk vinkelrett gjennom huden, klyp eller strekk av huden nær injeksjonsstedet samt oppvarming av den lokalbedøvende væsken til kroppstemperatur.

Bufring av lidokain med natriumbikarbonat 0,5 mmol/ml i forholdet 9:1 gir redusert injeksjonssmerte

## KONTROLLER EFFEKT

Vent i noen minutter og sjekk om området er tilstrekkelig bedøvd ved å klemme i huden med en pinsett. Spør pasienten om smerte (ikke nødvendigvis bedøvelse for berøring).

## OVERDOSERING AV LOKALBEDØVELSE

Risiko for systemisk toksisitet øker om maksimalt anbefalte doser overskrides, ved intravasal injeksjon eller ved individuell overfølsomhet. Vær oppmerksom på overdoseringssymptomer.

Først nevrologiske med ansiktsparestesi, nummenhet i tunge, ørhet og tinnitus, deretter kardiovaskulære med bradykardi, BT-fall, arrytmier og i verste fall hjertestans.

## FAGLIG MEDVIRKENDE

Håvard Nordgaard, overlege ved plastikkirurgisk seksjon St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
Brita Pukstad, overlege ved avdeling for hudsykdommer St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU

## KILDER

Arndt, K. A. (1996). Cutaneous medicine and surgery : an integrated program in dermatology : 1. Philadelphia: W.B. Saunders.
Levitt, J. Bernardo, S. Whang, S. (2013). How to Perform a Punch Biopsy of the Skin. Hentet fra https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm1105849