

Injektiot

Tuija Erämies



Parenteraalinen lääkitys

- Parenteraalisella lääkityksellä (= injektiona tai infuusiona annettavat lääkkeet sekä muut ruoansulatuskanavan ulkopuolelle annosteltavat lääkkeet) tavoitellaan usein nopeaa ja tehokasta vaikutusta
- Iholle annettavat lääkeaineet eroavat siinä suhteessa muista parenteraalisista antotavoista, että ne imeytyvät hitaammin verenkieroon ja niiden vaikutusaika on yleensä pitkä
- Osa lääkeaineista on lisäksi sellaisia, jotka hajoavat ruoansulatuskanavassa tai eivät sieltä imeydy riittävästi, jonka vuoksi parenteraalinen annostelumuoto voi olla perusteltua



Lääkkeen antaminen injektiona eli ruiskeena

- Lääkeaine annetaan injektiona eli ruiskeena tilanteissa, joissa enteraalinen lääkitseminen ei onnistu
- Ruiskeen antaminen edellyttää aseptista osaamista, vahvaa tietoperustaa sekä injektiotekniikan hallintaa
- Ruiskut ja neulat on pidettävä steriileinä, itse lääke ja mahdollinen liuotin eivät saa päästä kontaminoitumaan
- Injektion antajan täytyy myös tuntea valmisteeseen liittyvät käyttöohjeet
- Injektio voidaan antaa ihoon, ihonalaisiin kudoksiin, verisuoniin, selkäydintilaan, nivelpussiin tai vatsaonteloon

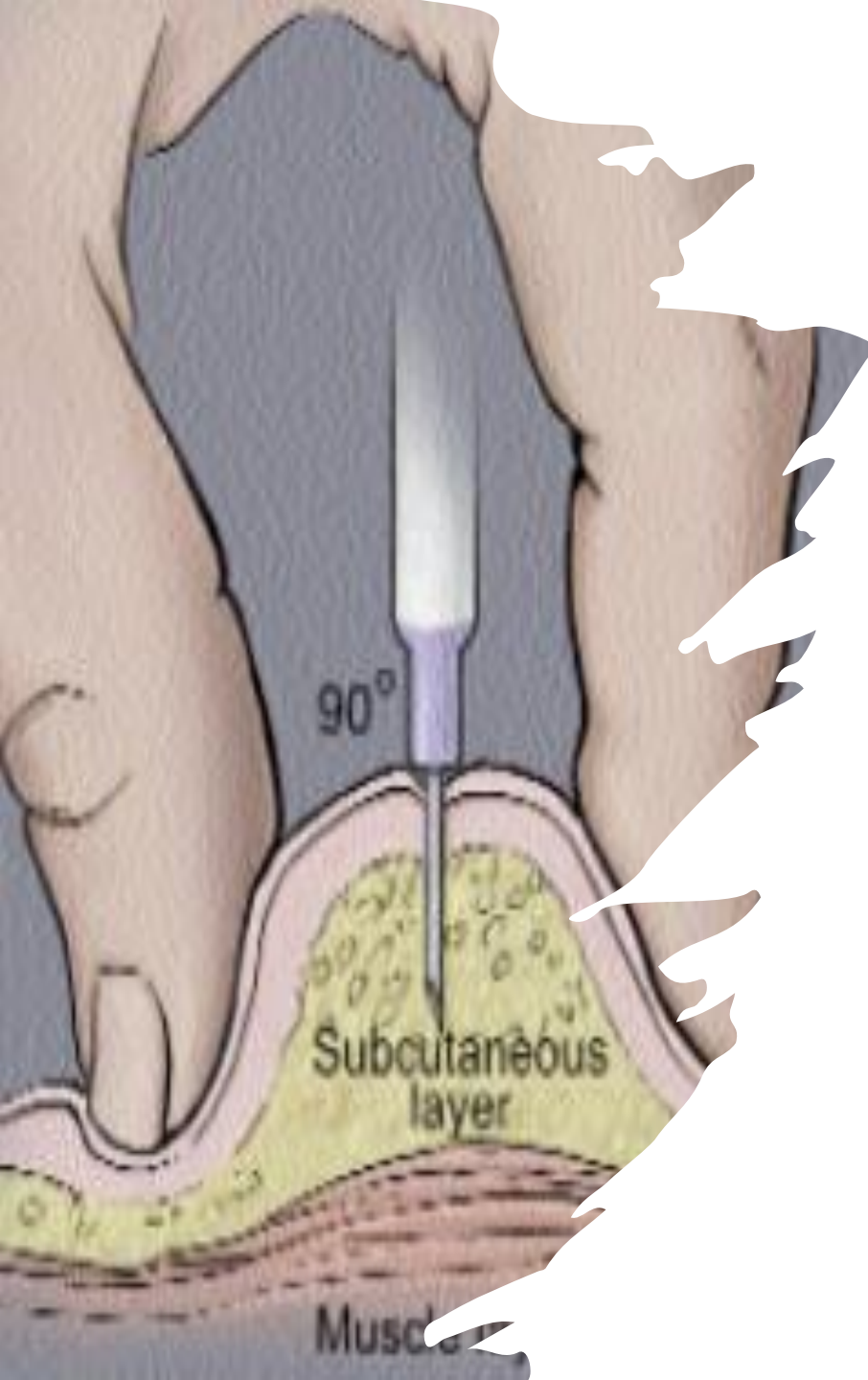


Ihonsisäinen eli intrakutaaninen (i.c) tai intradermaalinen (i.d) injektio

- Tavallisimmin ihonsisäisiä ruiskeita käytetään erilaisissa diagnostisissa testeissä kuten allergiatesteissä tai rokotuksissa
- Tavallisin paikka ihonsisäisille pistoksille on kyynärvarren tai vatsan iho
- Ihoa ei desinfioida ja lääkeaine injisoidaan neulan aukko ylöspäin, 15 asteen kulmassa ihoon jolloin siihen muodostuu pieni paukama
- Lääke- tai testiaineen määrä saa olla enintään 0.5 ml



Ihonalainen eli subkutaaninen (s.c) injektio

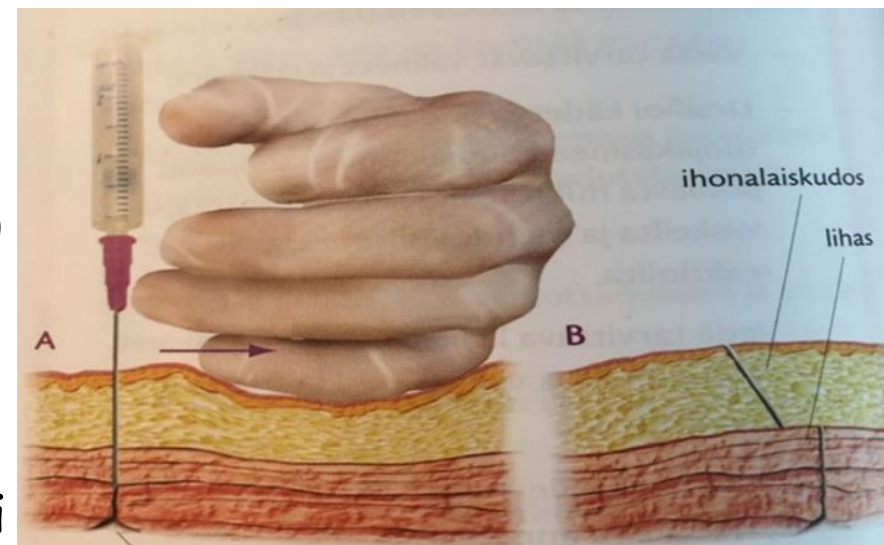


- Ihonalainen ruiske annetaan olkavarren, reiden, pakarän tai vatsanalueen ihon alle
- Tavallisimpia esimerkkejä ihonalaisesta annostelusta on insuliini- ja minihepariinilääkitykset
- Lääkkeen vaikutus alkaa hitaasti ja kestää pitkään, koska ihonalaisessa kudoksessa on vähän verisuonia
- Injektiota annettaessa ihopoimu nostetaan peukalon ja etusormen avulla ja neula työnnetään 45 asteen kulmassa
- Joitakin subkutaanilääkkeitä kuten insuliinia annetaan lyhyellä neulalla, jolloin pistokulma on 90 astetta
- Ennen lääkkeen antamista täytyy aina varmistaa aspiroimalla, ettei neulan kärki ole verisuonessa
- Ihonalaisissa injektiossa lääkemäärä voi olla enintään 2ml
- Mikäli potilas saa ihonalaisia injektioita toistuvasti on pistopaikkaa vaihdella hyvä vaihdella



Lihaksensisäinen eli intramuskulaarinen (i.m) injektio

- Lihaksensisäisen injektio antamista vasten pitää valita tarpeeksi suuri lihas, etteivät sen alla olevat hermot tai suuret verisuonet vaurioidu
- Siksi sopivia antopaikkoja ovat reisilihaksen ulko-osa, pakaralihaksen yläulkoneljännes tai olkavarren hartialihäs
- Lihakseen annettuna lääkeaineen vaikutus alkaa yleensä 10-30 minuutin kuluessa
- Injektio annetaan sormilla pingotetun ihon läpi 90° pistokulmassa
- Myös lihasinjektiota annettaessa täytyy ensin aspiroida, ettei neula ole verisuonessa
- Injektion antaja voi aspiroidessaan tukea neulaa pitämällä sen kantaa peukalon ja etusormen välissä
- Lihakseen annettavissa injektioissa lääkemäärä voi olla 5ml



Muita injektion antoreittejä

- Laskimoon annettava eli intravenoosi (i.v) injektio - sairaanhoitaja toimipaikkakohtaisella luvalla
 - Tavoitteena nopea vaikutus ja suuri lääkeainepitoisuus elimistössä
 - Annetaan infuusioletkustoon tai laskimopunktiona
 - Toistuvassa laskimolääkityksessä voidaan laittaa potilaalle suonikanyyli, joka injektioiden välillä heparinisoidaan ja "korkitetaan" tai laitetaan ns. aukiolotippa
- Valtimoon eli intra-arteriaalisesti (i.a)
- Selkäydintilaan eli intratekaalisesti (i.t) (spinaalitila tai epiduraalitila)
- Nivelpussiin
- Vatsaonteloon



Ruiskut

- Mitta-asteikon tulee olla sama kuin lääkkeen yksikön
 - Millilitra = ml
 - Kansainvälinen yksikkö = ky tai iu
- Ruiskun on oltava sopivan kokoinen, jotta lääkkeen pystyy annostelemaan tarkasti
 - 0,8 ml:n antamiseen käytetään 1 ml:n ruiskua
 - 1,8 ml:n antamiseen 2 ml:n ruiskua
 - 3 ml:n antamiseen 5 ml:n ruiskua
- Tarvittaessa käytetään turvaruiskua, jossa injektioneula vetäytyy automaattisesti ruiskun sisään





Neulat



- Vetoneula
 - Vedetään lääkeaine ruiskuun ampullista tai lagenulasta
- Suodatinneula
 - Suodattimen ansiosta pienet lasinsirpaleet ja kumitulpan palaset eivät pääse ruiskuun
- Injektioneula
 - Ruiskutetaan lääkeaine potilaaseen
 - Injektioneulan koko valitaan käyttötarkoituksen mukaan
- Turvaneula
 - Injektioneula, joka on varustettu neulan päälle käännettävällä turvasuojuksella
- Neulan koko ilmoitetaan G-yksikkönä (Gauge) - mitä suurempi G on, sitä pienempi on neulan halkaisija

SIZES	CLEAR COLOR CODE		color code
	LENGTH OF THE CANNULA		
30G			light yellow
26G			brown
25G			orange
24G			purple
23G			blue
22G			black
21G			green
20G			yellow
19G			creamy yellow
18G			pink
16G			white
NOTE	Length scope: 3/8" - 1 1/2" (12mm - 38mm)		



Lähteet

- Taam-Ukkonen M & Saano S. Turvallisen lääkehoidon perusteet. Sanoma Pro.
- HAMK. Eosaaja. Parenteraaliset antotavat.
<http://eosaaja.hamk.fi/oppimisaihiot/koulutusohjelmat/laakehoito/farmakologia/parenteraaliset.htm>