

Injekciózás



Gyógyszereléssel kapcsolatos általános szabályok

- Gyógyszerosztás közben biztosítson magának nyugodt környezetet!
- Soha ne hagyja félbe és őrizetlenül a gyógyszerosztást!
- Soha ne adjon be más által előkészített gyógyszert, biztos ellenőrzés nélkül!
- A más által felszívott injekciót ne adja be, mivel az ebből származó hibát a megosztott felelősség elvén ítélik meg jogilag!
- Minden új gyógyszer alkalmazása előtt ellenőrizze a beteg dokumentációjában az esetleges gyógyszer allergiáról szóló feljegyzéseket, ill., amennyiben mód van rá, kérdezze meg a beteget, hogy tud-e valamilyen gyógyszer vagy egyéb allergiájáról!
- A beadott gyógyszert dokumentálja az osztályon szokásos módon!
- Figyelje meg, referáljon a kezelő orvosnak és dokumentálja a beadott gyógyszerek hatásait, mellékhatásait!
- Figyelje meg a beteget abban az esetben is, ha egy gyógyszer beadása elmarad!



26. kép: Gyógyszeradagolók

Injekciózás

Az injekciózás fertőzés veszéllyel járhat, ezért kivitelezése során fontos az asepsis szabályainak és az injekciózás protokolljának betartása. Az injekciózás invazív beavatkozás, melynek során steril technikával gyógyszert juttatunk a test szöveteibe.

Előkészítés

1. Beteg – pszichésen, tájékoztatni az injekciózás szükségességéről
 - szomatikusan, kényelmes testhelyzetben való elhelyezés
2. Eszközök
3. Környezet – nyugodt, intim körülmény biztosítása.

Eszközök előkészítése (tálcán, sorrendben)

- bőrfertőtlenítő oldat, spray
- törülők
- ampulla fertőtlenítő oldat
- ampulla reszelők
- beadandó injekciók, por, oldat, oldószer
- több steril injekciós fecskendők, tűk (felszívó/oldó és beadó tűk)
- stranguláló gumi
- ruhavédelem vagy ágyvédelem
- ragasztó, olló
- gumikesztyű
- beteg dokumentáció
- hulladékgyűjtő, vesetál.

Előkészítés a beadáshoz:

- kézmosás
- gumikesztyű felhúzása
- ampulla reszelő fertőtlenítése
- ampulla(k) tetejének fertőtlenítése
- fecskendő, tű felbontása, összeszerelése
- használt eszközök ledobása
- folyadék ampullából a szükséges mennyiség felszívása
- porampullába az oldószer befecskendezése, feloldása
- a feloldott készítményből a szükséges mennyiség felszívás

- légtelenítés
- tűcsere, a megfelelő méretű beadó tű alkalmazása.

Injekció felszívása üvegampullából

- a fecskendőt bontsuk ki és csatlakoztassuk rá a felszíváshoz használatos tűt
- tű zárókupakját még ne vegyük le
- a gyógyszerrendelésnek megfelelő ampulla ellenőrzése
- az ampulla nyakának fertőtlenítése
- steril gézlappal fogjuk meg az ampulla fejét és törjük le
- a folyadék felszívása
- a fecskendő légtelenítése
- a felszíváshoz használt tűt vegyük le, dobjuk a veszélyes hulladék tárolóba és tegyük a fecskendőre új, steril tűt (olyan átmérőjűt, ami a beadandó injekció módjának megfelelő)
- légtelenítsük újból, de csak annyira, hogy az újonnan feltett tűről ne csurogjon ki az injekció
- a felszívott fecskendő mellé helyezzük az üres ampullát.

Injekció felszívása gumidugós ampullából

- a fecskendőt bontsuk ki és csatlakoztassuk rá a felszíváshoz használatos tűt
- tű zárókupakját még ne vegyük le
- a gyógyszerrendelésnek megfelelő ampulla ellenőrzése
- a gumidugó lefertőtlenítése
- a tűről húzzuk le a zárókupakot
- az üvegből felszívandó mennyiségnek megfelelő levegő bejuttatása a gumidugó közepén keresztül
- az üveg fejre állítása, felszívás
- ha felszívtuk az injekciót, a fecskendőt légtelenítjük
- a felszíváshoz használt tűt vegyük le, dobjuk a veszélyes hulladék tárolóba és tegyük a fecskendőre új, steril tűt (olyan átmérőjűt, ami a beadandó injekció módjának megfelelő)
- légtelenítsük újból, de csak annyira, hogy az újonnan feltett tűről ne csurogjon ki az injekció
- a felszívott fecskendő mellé helyezzük az üres ampullát.

Az injekció beadásának eszközei

Fecskendők

Műanyag (Luer): ma már többnyire ezt használják, egyszerhasználatos, gyárilag sterilizált.

Üveg fecskendő: minden része üvegből készül, éppen ezért könnyen törik.

Részei:

- dugattyú (dugattyú fej, dugattyú szár, nyomógomb) – csak a külső része érinthető
- kónusz (semmilyen módon nem érinthető)
- henger.

Méretei: 1, 2, 3, 5, 10, 20, 50, 100ml-es vagy ettől nagyobb, de azokat injekciózásra nem használják.

Az 1ml-es fecskendő neve Mantoux vagy Tuberculin fecskendő, kalibrációja század ml pontosságú (0,01).
Bőrpróbák kivitelezésére alkalmazzák.

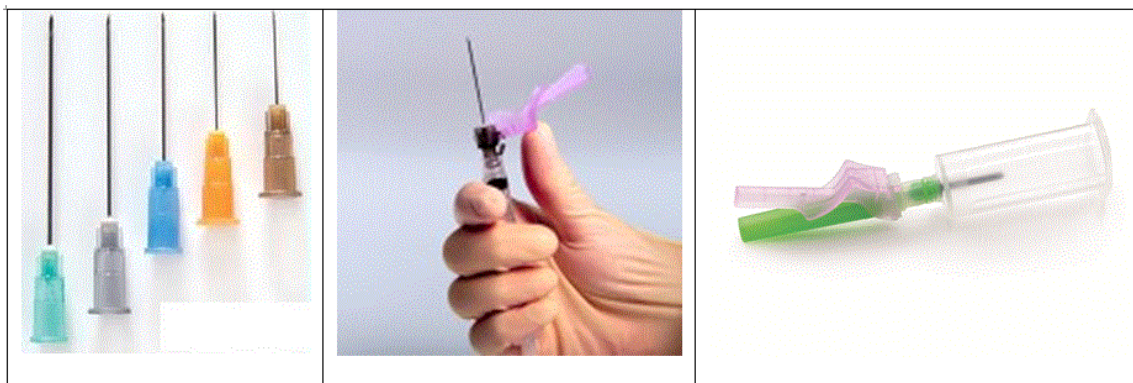


27. kép: Injekciós fecskendő típusai (nagyság szerint)

Tűk

Egyszerhasználatos (Luer) tű: fém+műanyag kónusz, steril, nemzetközileg elfogadott színkód jelzi a méretet (G=gauge, a tű külső átmérőjét jelzi). A műanyag (Luer) fecskendőhöz csatlakoztatható.

Részei:



28. kép: Injekciós tűk típusai

- kónusz (ma már csak műanyagból készül)
- szár
- hegy (metszett hegy).

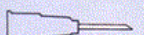
Hossza:

- normál tűk esetében (25 – 27G) subcutan injekció – 10 – 15 mm

(19-23G) intramuscularis injekció – 25 – 40 mm

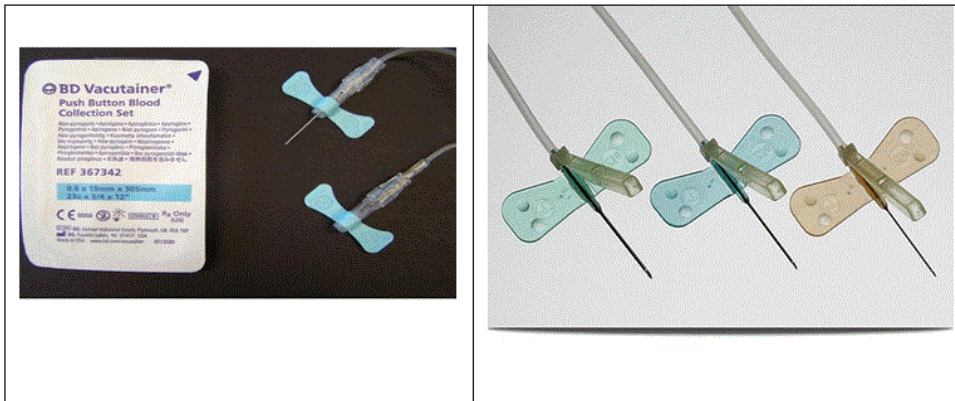
- serum tűk 18 – 19G – vérvételhez, csapoláshoz, porampulla oldásához használhatók.

Minél kisebb a tű számértéke, annál nagyobb a belső átmérője, megválasztása a beadandó oldat viszkozitásától függ.

SPECIFICATION		
COLOR CODE	GAUGE LENGTH	
	26G(0.45mm)	1 / 2" (13mm)
	25G(0.5mm)	5 / 8" (16mm)
	24G(0.55mm)	3 / 4" (19mm) 1" (25mm)
	23G(0.6mm)	1" (25mm) 3 / 4" (19mm) 1 3 / 4" (32mm)
	22G(0.7mm)	1" (25mm) 1 1 / 4" (32mm) 1 1 / 2" (38mm)
	21G(0.8mm)	1" (25mm) 1 1 / 4" (32mm) 1 1 / 2" (38mm)
	20G(0.9mm)	1 1 / 4" (32mm) 1 1 / 2" (38mm)
	19G(1.1mm)	1 1 / 4" (32mm) 1 1 / 2" (38mm)
	18G(1.2mm)	1 1 / 4" (32mm) 1 1 / 2" (38mm)
	17G(1.3mm)	1 1 / 2" (38mm)

29. kép: Az injekciós tűk szín és méret szerinti táblázata

Szárnyas tű: flexibilis, jól rögzíthető műanyag szárnyakkal.



30. kép: Szárnyas tűk

Perifériás kanül (Branül): tű és katéter kombinációja; részei: műanyag katéter rögzítő szárnyakkal, a katéternél hosszabb fémtű, szelepes injekciós port zárható fedőkupakkal, vérgyűjtő kamra. Az injekciós port szelepe lehetővé teszi az intravénás injekciók beadását, ugyanakkor meggátolja a folyadék visszaszívargását, illetve beszívódását. Használat után a szelep automatikusan záródik.



31. kép: Biztonságos, perifériás kanül

Intracután injekció beadása

Leggyakrabban allergiás bőrpróba elvégzésére alkalmazzák.

Tuberkulin fecskendővel (1ml-es), vékony (25-27G) számú 1 cm hosszú tűvel végzik.

- a paciens leültetése
- az alkar szabaddá tétele
- a megfelelő hely kiválasztása (alkar hajlító oldalának közepe)
- bőrfertőtlenítés

- a tű ellenőrzése, légtelenítés
- bal kézzel a bőr megfeszítése alulról fogva az alkart
- jobb kézzel 5-15° szögben a szükséges mennyiség beadása
- a tűt a bőr rétegei közé szúrjuk
- a dugattyú enyhe nyomásával a megfelelő (kis) mennyiséget beadjuk
- jól beadás után kis felpúposodás keletkezik (quadli)
- tűkihúzás
- száraz törlővel enyhén megtörölni a szúrás helyét
- használt eszközöket a megfelelő helyre tenni

Subcután injekció beadása

Leggyakrabban alvadásgátló injekciókat és inzulin készítményt adnak így a betegnek. 1-2ml-es fecskendővel végezzük, a tű 25-27G, 1-1,5 cm hosszú legyen.

- a paciens leültetése
- felkar külső felső harmada, vagy a comb külső középső része szabaddá tétele
- bőrfertőtlenítés
- tű ellenőrzése, légtelenítés
- beszúrás helyén a bőrt hüvelyk és mutató ujjunkkal összenyomva ráncba emeljük
- a tűt a ránc alapjába beszúrjuk
- 45-60° esetenként 90° szögben beszúrunk
- fecskendő dugattyúját visszahúzzuk
- ha nincs vér egyenletesen befecskendezzük az oldatot
- a tűt kihúzzuk
- a beszúrás helyére száraz törlést teszünk
- használt eszközöket a megfelelő helyre tenni.

Intramuscularis injekció beadása

Nagy izomtömegbe adva, nagy mennyiségű vizes oldatot, vagy olajos készítményt adunk. 5-10ml-es fecskendővel, 20-25G számú 1,5-2,5 cm hosszú tűvel végezzük.

- a paciens lefektetése, oldalára, lazán nyújtott alsó végtaggal
- a beszúrás helyének szabaddá tétele
- bőrfertőtlenítés
- tű ellenőrzése, légtelenítés

- beszúrás helyén a bőrt bal kezünkkel megfeszítjük
- 90°-os szögben beszúrunk, jobb kézzel
- fecskendő tartást át vesszük a bal kezünkbe, a dugattyút jobb kéz mutató és hüvelyk ujjával visszahúzzuk
- ha nem jön vissza vér egyenletesen befecskendezzük az oldatot
- a beszúrás helyére száraz törlést teszünk
- a tűt kihúzzuk
- használt eszközöket a megfelelő helyre tenni

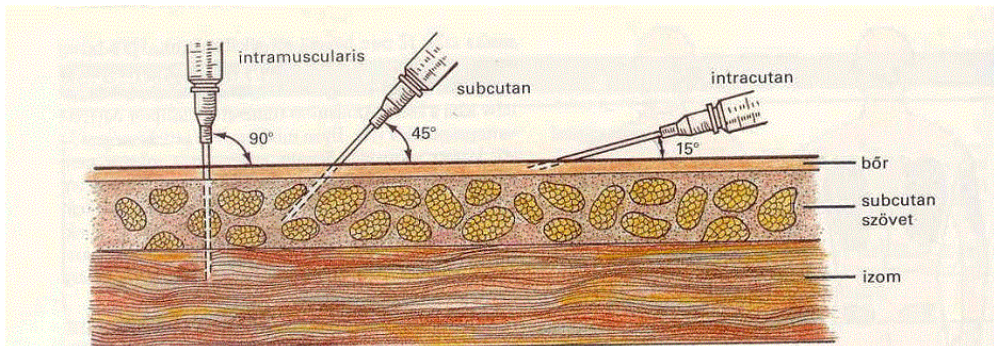
A beadás helyének meghatározása

1. Harmadolásos módszer

- elülső-felső csípőtővist és a keresztcsont, farkcsont határát összekötjük egy képzeletbeli egyenessel, megharmadoljuk, beszúrás helye a külső és középső harmad határán lesz

2. Kós-Votin módszer

- tenyerünket zárt ujjakkal, nyújtva, hüvelykujjunk 90°-ban eltartva rátesszük a csípőtájékra, úgy, hogy ujjaink felső szélé követi a csípőtaréjt, hüvelykujjunk a elülső felső csípőtővist, tenyerünk a nagytomporon legyen. Beszúrás helye a mutatóujj kézközépcsont fejecse alatt legyen.
- Bal csípőn a jobb kézzel határozzuk meg, jobb csípőn a bal kézzel.



32. kép: Injekció beadási technikák

Intravénás injekció beadása

Jelenleg csak orvos végezheti, vagy olyan ápoló, akinek erre a feladat elvégzésére írásos megbízása van.

- a paciens lefektetése, vagy leültetése
- a beszúrás helyének szabaddá tétele, általában a könyökvéna
- felkaron leszorítás alkalmazása
- bőrfertőtlenítés a beadás helyén
- tű ellenőrzése, légtelenítés
- a kar bal kézzel való rögzítése

- beszúrás, jobb kézzel
- fecskendő tartást át vesszük a bal kezünkbe és a dugattyúját jobb kéz mutató és hüvelyk ujjával visszaszívjuk
- ha vér jön vissza, akkor jó helyen van a tű
- a karleszorítást megszüntetjük, feloldjuk, a beteg az esetleg ökölbe szorított kezét tartsa lazán
- egyenletesen befecskendezzük az oldatot
- a beszúrás helyére száraz törlést szorítunk
- a tűt kihúzzuk
- használt eszközöket a megfelelő helyre tenni

Az injekciózás általános szabályai:

- injekció adása előtt mindig gondosan fertőtlenítsük a bőrt
- a fecskendőt mindig légteleníteni kell
- az ampulla felnyitása után a gyógyszert rövid időn belül be kell adni
- a gyógyszer felszívásakor a tű nem érintheti az ampulla külsejét
- lehetőleg más tűt használjunk a gyógyszer felszívásához és a beadásához
- porampulla esetén először az oldószert kell felszívni, majd a port tartalmazó gumidugós üvegbe, annak belső falára fecskendezzük az oldószert, összerázzuk, és beadjuk
- beadás előtt még egyszer ellenőrizzük a gyógyszert

(Amit egyszer beadtunk, azt nem lehet visszaszívni)

Injekciózás veszélyei/szövődményei

- vénásan nem adható oldat, mégis vénába kerül
- szövetártalom/szövetroncsolás: nem elég éles vagy görbült a tű hegye
- olaj - embólia
- allergiás vagy toxikus reakció
- fertőzés, haematogen úton átvihető fertőzés AIDS, HIV, hepatitis, vírus.
- tűbetörés - a tűt soha nem szabad a kónuszig tolni – törés veszélye
- olajos injekciót csak mélyen az izomba lehet adni – injekciós tályog veszélye miatt
- injekciós tályog – sterilitás szabályainak be nem tartása – a sterilitás szabályait maximálisan be kell tartani
- csontthártya gyulladás – megfelelő hosszúságú tűt kell választani – csontig nem érhet a tű
- a tűket és fecskendőket csak egy alkalommal lehet használni

Az ápoló mindig védje magát a véletlen szúrástól, a kupakot soha ne tegyük vissza a használt tűre, az egyszer használatos eszközöket a megfelelő módon kell elhelyezni a veszélyes hulladék ledobóba – fecskendőket soha ne hagyjunk ellenőrizetlenül (használat se).

Az ápoló feladata az injekciózás után

- az injekciózás protokollja szerint a beadott gyógyszer hatásának megfigyelése a betegen
- rendellenesség esetén jelzés az orvosnak
- dokumentálás.

Minden beavatkozást, így az injekciózást is a protokoll betartásával kell végezni. A protokoll célja az ellátás minőségének javítása azáltal, hogy korszerű, a gyakorlatban megvalósítható kivitelezés leírásával biztosítja a szakszerű elvégzést.

Egyéb injekciózási típusok:

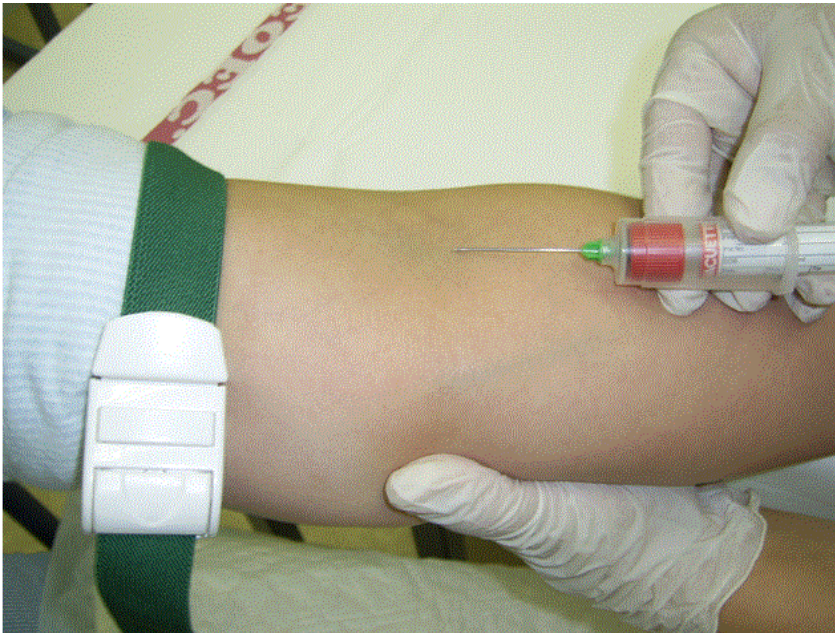
- epiduralis (gerincvelő burkán kívül)
- intraperitonealis (hashártya lemezei közé)
- intrapleurális (mellhártya lemezei közé)
- intraarterialis (artériába)
- intraossealis (csontba)
- intracardialis (szívbe)
- intraarticularis (izületbe).

Ezeket csak orvos végezheti, az ápoló segédkezik a kivitelezésben, és a beteg rögzítésében.

A vérvétel technikája

- a beteget fektessük le, vagy ültessük le, kinyújtott karral
- ujjal történő tapogatással keressük meg a megfelelő vénát
- a kar lógatása és az izompumpa láthatóbbá teszi a vénát
- helyezzük fel a leszorító mandzsettát/ stranguláló gumit
- fertőtlenítsük a bőrterületet és várjunk 15 másodpercet
- ezalatt az idő alatt készítsük össze a harangot a tűvel
- feszítsük meg a bőrt, hogy meggátoljuk a véna elmozdulását
- a felfelé fordított metszlapú tűt a bőrfelszínnel 30°-ot bezáró szögben vezessük be
- fontos, hogy a beteg éhgyomorra legyen, ne dohányozzon
- ha úgy érezzük, hogy a vénában van a tű, tegyük rá a megfelelő vacutaineres vérvételi csövet, s várjuk amíg elegendő mennyiségű vér jön le

- ha szükséges több csőbe is lehet mintát venni egymás után
- ha elegendő vért vettünk engedjük fel a leszorítást
- a szúrás helyére tegyünk nyomókötést
- húzzuk ki a tűt a vénából
- a beteg komfortját állítsuk vissza
- gondoskodjunk a levett vér vizsgálatra való juttatásáról



33. kép: Vértvételi technika

A mintavételi vacutaineres csövek:

- Először a szérumsövet (piros, barna) töltjük fel, amelybe natív vért veszünk
- Ezután következnek az alvadásgátlót tartalmazó csövek
- A vérmintát lehetőleg ne tegyük hűtőbe; minél hamarabb juttassuk a laboratóriumba

https://www.youtube.com/watch?v=M3VA8D_M3Vo&list=PL7IYLjgeyPkC0MfnGo7CaI3N_zf--2wm&index=6

https://www.youtube.com/watch?v=V-3cYv7eQQI&list=PL7IYLjgeyPkC0MfnGo7CaI3N_zf--2wm&index=8

Házi dolgozat!! - Képek gyűjtése és bemutatása

Címe: A gyógyszerelés és az injekciózás eszközei

- gyógyszerformák
- gyógyszerosztás -eszközei

- injekciózás eszközei

Beadási határidő: május 13.