

 <b>SC.SAMARITANUS SRL – Targu Mures</b>	<b>PROCEDURA: ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE CALE PARENTERALA</b>	<b>N04</b>	
		Ed: 1	Rev: 0

1.Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii operaționale.

	Elementele privind responsabilii/operatiunea	Numele si Prenumele	Functia	Data	Semnatura
0	1	2	3	4	5
1.1	Elaborat	Morar Sergiu	Medic	19.01.2016	
1.2	Verificat	Morar Sergiu	Medic	19.01.2016	
1.3	Aprobat	Varga Zsigmond	Administrator	19.01.2016	

2.Situatia editiilor si a reviziilor in cadrul editiilor procedurii operationale

	Editia sau, dupa caz revizia din cadrul editiei	Componenta revizuita	Modalitatea reviziei	Data la care se aplica prevederile editiei sau reviziei editiei
0	1	2	3	4
2.1	Editia I	ED 1	REV 0	19.01.2016
2.2	Revizia 1			
2.3	Revizia 2			
2.4	Revizia 3			

#### PROCEDURI PRIVIND UTILIZAREA DISPOZITIVELOR MEDICALE ÎN CORPUL UMAN ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PE CALE PARENTERALA:

##### 1 ADMINISTRAREA COMBINATA A MEDICATIE INTR-O SERINGA:

Combinarea a doua medicamente intr-o seringă scuteste pacientul de doua intepaturi. Medicamentele pot fi combinate intr-o seringă in mai multe feluri.Fie din doua fiole, fie dintr-o fiola si un flacon, fie din doua flacoane. Mai exista si medicamente gata dozate si trase in seringi sterile (cum ar fi anticoagulantele, de exemplu).

Aceste combinatii sunt contraindicate daca medicamentele nu sunt compatibile, fie pentru ca se precipita, fie pentru ca isi anuleaza unul efectul celuilalt, fie cand cantitatea combinata este prea mare pentru a fi absorbita printr-o singura injectie.

Tipul de seringă si ac folosite vor depinde de medicatia prescrisa, constitutia fizica a pacientului, calea de administrare.

##### Materiale necesare:

- medicatia prescrisa
- paduri alcoolizate
- seringă si ace

##### Administrare:

- se verifica medicatia prescrisa si se compara cu cea ridicata de la farmacie
- se verifica data expirarii
- se spala mainile
- se dozeaza cantitatea care trebuie administrata

##### Consideratii speciale:

- se dezinfecteaza cu pad alcoolizat dopul flacoanelor inainte de utilizare (de a fi intepate cu acul)
- se dezinfecteaza capatul fiolelor inainte de a le rupe
- cand se folosesc fiole se poate filtra medicamentul cu un alt ac pentru inlaturarea eventualelor cioburi, daca este cazul

- daca se combina medicamente din doua flacoane cu multidoze de medicament va trebui schimbat acul cu care se trage substanta din cele doua flacoane pentru a evita sa introducem intr-un flacon picaturi de substanta din celalalt flacon care raman pe ac
- nu se vor combina niciodata medicamentele despre care asistenta nu este sigura ca sunt compatibile
- nu se vor combina niciodata mai mult de doua medicamente
- desi multe medicamente incompatibile se precipita vizibil, unele isi schimba doar proprietatile fara a se vedea ceva vizibil (isi schimba structura chimica si proprietatile)
- multe medicamente sunt eficiente si compatibile doar daca sunt administrate imediat ce au fost preparate. Astfel, dupa aproximativ 10 minute, sub influenta luminii, caldurii si a altor factori externi, isi pot schimba proprietatile, culoarea si pot deveni incompatibile
- se va acorda o grija deosebita administrarii medicamentelor care sunt prezentate sub forma de flacoane multidozate (de exemplu insulina). Daca avem de administrat insulina cu efect imediat si insulina cu efect retard, se va trage intai insulina cu efect imediat si apoi cea cu efect retard. Astfel, daca ajung cateva picaturi de insulina cu efect imediat in flaconul multidozat de insulina cu efect retard, acestea nu ii vor schimba proprietatile, daca se intampla invers, pot fi afectate proprietatile
- dupa administrare nu se recapeaza acul pentru a evita intepare

## 2. ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PRIN INJECTIE SUBCUTANATA:

Cand administrarea medicatiei se face in tesutul adipos, sub piele, substantele ajung mult mai repede in circulatia sangvina decat daca sunt administrate oral. De asemenea, injectiile subcutanate produc mult mai putine leziuni ca cele intramusculare si au risc mai scazut.

Absorbite prin circulatia capilara, medicamentele recomandate trebuie sa fie administrate pe cale subcutanata. Acestea sunt solutii apose sau suspensii de aproximativ 0,5- 3 ml. Heparina si insulina, de exemplu, sunt substante administrate cu precadere pe aceasta cale.

Medicamentele administrate pe aceasta cale se fac cu ajutorul unui ac scurt si subtire, prin tehnica sterila.

Cele mai comune locuri de injectare subcutanata sunt: partea exterioara a bratelor, partea exterioara a coapselor, tesutul adipos al abdomenului inferior, partea superioara a soldului, partea superioara a spatelui, partea superioara a feselor.

Injectiile subcutanate sunt contraindicate in zonele inflamate, edematiate, care prezinta leziuni sau semne din nastere. Pot fi, de asemenea, contraindicate persoanelor cu tulburari de coagulare.

Cand tratamentul subcutanat se administreaza timp indelungat, cum este cazul insulinei, locurile de administrare se vor alege prin rotatie.

Heparina se administreaza preferabil in tesutul adipos al abdomenului inferior, iar insulina in portiunea superioara a bratelor si abdomen.

Materiale necesare:

- medicatia prescrisa de medic si comparata cu cea ridicata de la farmacie
- manusi
- seringa
- ac
- paduri alcoolizate
- comprese

Pregatirea echipamentului:

- verificarea medicatiei si dozelor prescrise
- se testeaza pacientul sa nu fie alergic la substanta, in special inainte administrarii primei doze
- se spala mainile
- se inspecteaza medicatia sa nu aiba un aspect turbure sau anormal( cu exceptia celor care au un aspect particular, cum ar fi un anumit tip de insulina care are un aspect turbure)
- se alege locul de injectare
- se verifica inca o data medicatia
- daca medicatia este in fiola se dezinfecteaza aceasta, se sparge si se trage doza indicata, scotand aerul din seringa. Apoi se schimba acul cu unul potrivit pentru injectare subcutanata
- daca medicamentul este in flacon sub forma de pudra, se dezinfecteaza capacul de cauciuc, se reconstituie lichidul , se trage doza indicata, se scoate aerul si se schimba acul cu cel pentru injectia subcutanata
- tehnica de extragere a substantei dintr-un flacon este urmatoarea: se dezinfecteaza capacul flaconului se introduce acul, seringa se umple cu aer, tragand de piston, aceea cantitate echivalenta cu doza care trebuie extrasa din flacon, se ataseaza apoi la acul din flacon si se introduce aerul, se intoarce flaconul si seringa se va umple singura cu cantitatea necesara

Administrare:

- se confirma identitatea pacientului
- se explica procedura pacientului pentru a ne asigura de cooperarea sa si pentru a-i reduce anxietatea
- se asigura intimitate

- se selecteaza un loc pentru injectare (avandu-se in vedere ca trebuie alternate)
- se pun manusile
- se sterge locul ales pentru injectare cu un pad alcoolizat incepand din centrul zonei alese spre exterior prin miscari circulare
- se lasa alcoolul sa se usuce pe piele pentru a preveni introducerea de alcool subcutanat in timpul injectiei, ceea ce produce o senzatie de usturime pacientului
- se indeparteaza capacul acului de la seringa
- cu o mana se pliaza pielea din zona aleasa, cu o miscare ferma, formand un pli de tesut adipos
- se atentioneaza pacientul ca va simti o intepatura
- se va introduce acul repede, printr-o singura miscare, la un unghi de 45 sau 90 de grade
- se elibereaza pliul cutanat pentru a nu introduce substanta in tesutul sub compresie si a nu se irita fibrele nervoase
- se aspira pentru a vedea daca suntem intr-un vas de sange
- daca apare sange la aspiratie se va arunca seringa si se va incepe tehnica de la inceput
- nu se aspira atunci cand se fac injectii cu heparina si cu insulina ( nu este necesar la insulina, iar la heparina poate produce hematom)
- se injecteaza substanta scotandu-se bland dar repede acul, printr-o singura miscare, sub acelasi unghi sub care a fost introdus
- se acopera locul injectarii cu o compresa sau pad alcoolizat masand bland, circular pentru a facilita absorbtia medicamentului (masarea nu se va face atunci cand se adminstreaza insulina sau heparina)
- se indeparteaza compresa si se verifica locul pentru a depista eventualele sangerari sau echimoze

#### Consideratii speciale:

- locul indicat de administrare a heparinei este in abdomenul inferior, sub ombilic
- se va avea intotdeauna in vedere sa se alterneze locurile de injectare pentru a preveni complicatiile (lipodistrofia, de exemplu, un raspuns imun normal al organismului ce apare in cazul injectarii repetate in acelasi loc)
- dupa injectarea cu heparina, se mentine seringa cu acul inca 10 secunde inainte de a se scoate. Se va evita masarea zonei de injectare
- daca apar echimoze la locul injectarii cu heparina se poate aplica gheata in primele 5 minute dupa injectare si apoi se face compresie
- nu se recapeaza acul pentru a evita inteparea
- materialele folosite se arunca in recipientele potrivite

### 3. ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PRIN INJECTIE INTRADERMALA:

Injectiile intradermice sunt folosite in special pentru efecte locale, ca in testele alergice sau la tuberculina. Se adminstreaza in cantitati foarte mici ( 0,5 ml. sau mai putin).

Partea ventrala a antebratului este locul cel mai indicat de administrare, deoarece este usor de accesat, de observat si, de obicei, lipsita de par. Foarte rar se mai foloseste si zona de pe spate, interscapulara.

#### Materiale necesare :

- medicatia prescrisa de medic
- manusi
- paduri alcoolizate
- seringă și ac

#### Pregatirea echipamentului:

- se verifica data de expirare a medicatiei
- se spala mainile
- se alege zona de injectare
- se verifica medicatia sa nu fie tulbure sau sa nu prezinte alte anomalii
- se prepara substanta daca aceasta nu vine deja preparata de la farmacie ( de exemplu, in testele alergice trebuie facuta o dilutie corespunzatoare indicatiilor medicului, pentru a testa sensibilitatea pacientului la medicamentul respectiv)

#### Administrare:

- se confirma identitatea pacientului
- se comunica pacientului zona aleasa pentru injectare
- se indica pacientului sa stea asezat si sa-si sprijine antebratul, cu partea ventrala expusa
- se pun manusile
- se curata locul ales cu un pad alcoolizat si se verifica sa nu aiba par, leziuni, edeme, echimoze
- se lasa sa se usuce alcoolul pe piele inainte de injectare
- se apuca antebratul pacientului cu o mana si se intinde pielea de pe el
- cu cealalta mana se ia seringa cu acul atasat si se indreapta sub un unghi de 10-15 grade fata de antebrat
- se introduce acul imediat sub piele si se injecteaza lent

- se va simți o mica rezistentă la administrare și va apărea o mica umflătură. Dacă aceasta nu apare, înseamnă că acul este prea adânc introdus, se va retrage și se va relua tehnica de la început
- după injectare se va retrage acul sub același unghi sub care a fost introdus. Nu se masează locul injectării deoarece poate irita tesuturile și poate afecta rezultatul testului
- se încercuiește locul administrării cu un marker pentru a se ști apoi cât de mult se modifică marginile semnului care trebuie citit
- pacientul este atentționat să nu se spele în zona respectivă până când testul nu va fi citit
- testul se va citi după 24 sau 48 de ore, în funcție de substanța injectată
- se aruncă manusile și seringă cu ac în recipientele colectoare specifice

Considerații speciale:

- pacienții hiperalegenici necesită atenție sporită deoarece pot face șoc anafilactic la administrare de antigeni
- nu se recapează acul pentru a evita înteparea

#### 4. ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PRIN INJECTIA INTRAMUSCULARA:

Injectia musculara introduce substanta medicamentoasa adanc in tesutul muscular. Aceasta cale de administrare permite o actiune rapida prin absorbtia in circulatia sistemica. Administrarea intramusculara este aleasa atunci cand pacientul nu poate inghiti medicatie orala, cand este prea iritanta gastric.

Deoarece tesutul muscular are mai putini senzori nervosi permite administrarea de substante iritante.

Locul de injectare trebuie ales cu multa grija, se va face si in functie de constitutia fizica a pacientului. Se evita zonele cu edeme, iritatii, semne din nastere, echimoze. Injectiile intramusculare sunt contraindicate pacientilor care prezinta tulburari ale mecanismelor de coagulare, dupa terapii antitrombotice, in timpul unui infarct miocardic.

Injectia intramusculara se efectueaza prin tehnica sterila

Materiale necesare:

- medicatia prescrisa de medic
- seruri pentru dizolvat
- seringă
- ac
- manusi
- comprese
- paduri alcoolizate

Medicatia prescrisa trebuie sa fie sterila. Seringa si acul trebuie alese adecvat ( pentru injectia intramusculara acul trebuie sa fie mai lung, in functie de tesutul adipos al pacientului, de locul ales pentru injectie, si cu un calibru potrivit pentru vascozitatea substantei de injectat).

Pregatirea echipamentului:

- se verifica medicatia prescrisa ca data de expirare, coloratie, aspect
- se testeaza pacientul sa nu fie alergic, in special inaintea administrarii primei doze
- dacă medicatia este în fiola, aceasta se dezinfectează, se sparge și se trage doza indicată, scotând aerul din seringă. Apoi se schimbă acul cu unul potrivit pentru injectare intramusculară
- dacă medicamentul este în flacon sub formă de pudră, se dezinfectează capacul de cauciuc, se reconstituie lichidul, se trage doza indicată, se scoate aerul și se schimbă acul cu cel pentru injectia intramusculară
- tehnica de extragere a substanței dintr-un flacon este următoarea: se dezinfectează capacul flaconului, se introduce acul, seringă se umple cu aer, tragând de piston, acea cantitate echivalentă cu doza care trebuie extrasă din flacon, se atasează apoi la acul din flacon și se introduce aerul. Se întoarce flaconul și seringă se va umple singură cu cantitatea necesară
- alegerea locului de injectare în injectia intramusculară trebuie făcută cu grija. Acest loc poate fi mușchiul deltoid ( se poate localiza foarte ușor pe partea laterală a bratului, în linie cu axila), mușchiul dorsogluteal ( poate fi ușor localizat împărțind imaginar fesa cu ajutorul unei cruci, rezultând patru cadrane. Cadranel superior și exterior este mușchiul cautat), mușchiul ventrogluteal ( poate fi localizat prin linia imaginara ce trece prin extremitatea superioara a santului interfesier) și mușchiul de pe fata antero-externa a coapsei ( vastus lateralis).

Administrarea:

- se confirmă identitatea pacientului
- se explică procedura pacientului
- se asigură intimitate
- se spală mainile, se pun manusile
- se va avea în vedere să se rotească locul de injectare dacă pacientul a mai făcut recent injecții intramusculare
- la adulți, deltoidul se folosește pentru injectare de cantități mici, locul de administrare uzual fiind fata supero-externa a fesei, iar la copil fata antero laterala a coapsei
- se poziționează pacientul și se descoperă zona aleasă pentru injectare
- se stimulează zona de injectare prin tapotări ușoare

- se șterge cu un pad alcoolizat prin mișcări circulare
- se lasă pielea să se usuce
- se fixează și se întinde pielea cu ajutorul mâinii nedominante
- se poziționează seringă cu acul la 90 de grade, se atenționează pacientul ca urmează să simtă o înțepătură, se recomandă să nu își încordeze mușchii
- se introduce printr-o singură mișcare, repede, acul prin piele, țesut subcutanat, până în mușchi
- se susține seringă cu cealaltă mână, se aspiră pentru a verifica dacă nu vine sânge. Dacă apare sânge, se va retrage acul și se va relua tehnica
- dacă la aspirare nu apare sânge, se va injecta substanța lent pentru a permite mușchiului să se destindă și să absoarbă gradat medicația
- după injectare se retrage acul printr-o singură mișcare, brusca, sub același unghi sub care a fost introdus
- se acoperă locul puncționării cu un pad alcoolizat și se masează ușor pentru a ajuta distribuirea medicamentului ( masajul nu se va efectua atunci când este contraindicat, cum ar fi la administrarea de fier)
- se îndepărtează padul cu alcool și se inspectează locul puncționării pentru a observa eventualele sangerări sau reacții locale
- dacă sangerarea continuă se va aplica compresie locală sau gheața în caz de echimoze
- se va reveni și inspecta locul injectiei, la 10 minute și la 30 de minute de la administrare
- nu se va recapa acul
- se vor arunca materialele folosite în recipientele specifice de colectare

#### Consideratii speciale:

- la pacientii care au tratament îndelungat intramuscular se va ține o evidență clară a zonelor de injectare pentru a le roti
- la pacientii anxioși se poate ține gheața câteva secunde pe zona de injectare înainte de administrare, pentru a anestezia intrucatva locul
- se încurajează pacientul întotdeauna să relaxeze mușchii, pentru că injectarea într-un mușchi încordat este dureroasă
- injectia intramusculară poate distruge celule musculare determinând astfel creșteri ale nivelului CK ( creatinkinaza) care pot duce la o confuzie, deoarece aceeași creștere poate indica un infarct miocardic. Pentru a diferenția cauzele, trebuie cerută analiza celulelor musculare specifice inimii ( CK-MB) și a lactodehidrogenazei. La pacientii care necesită o monitorizare atentă a CK și CK-MB se va schimba modul de administrare medicamentoasă din intramuscular în intravenos, tocmai pentru a evita confuziile precizate mai sus
- din cauza unui țesut muscular mult mai slab dezvoltat, trebuie avut în vedere că la pacientii vârstnici absorbția medicamentului are loc mult mai rapid

#### Complicatii:

- injectarea accidentală de substanțe iritative în țesutul subcutanat datorită alegerii unui ac inadecvat sau unei tehnici greșite de administrare. Aceasta poate determina apariția unui abces
- dacă locul de injectare nu se rotește ci se fac injectii repetate în același loc, aceasta poate conduce la o slabă absorbție a medicamentului și implicit, la scăderea eficienței acestuia

### **5 ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR PRIN INJECTIA MUSCULARA IN FORMA DE Z:**

Injectia musculara in forma de Z se foloseste pentru a evita scurgerea de substanta in tesutul subcutanat. Se foloseste la administrarea substantelor iritante si cele care decoloreaza tesutul subcutanat ( cum ar fi fierul, de exemplu) sau la pacientii varstnici care nu au tesut muscular bine dezvoltat. Tragerea in lateral a pielii in timpul injectarii ajuta ca substanta sa ramana in tesutul muscular.

Tehnica trebuie facuta cu atentie deoarece scurgerea accidentală de substanță în țesutul subcutanat poate produce disconfort pacientului cât și patarea permanentă a țesutului.

#### Materiale necesare:

- medicația prescrisă
- manși
- paduri alcoolizate
- seringă și ac

#### Pregatirea echipamentului:

- se verifică prescripția medicului
- se spală mâinile
- se verifică ca seringă și acul să fie potrivite pentru injectia intramusculară
- se trage soluția în seringă și apoi se mai trage puțin aer
- se schimbă acul cu care s-a tras soluția și se atasează cel pentru injectia intramusculară

#### Administrarea:

- se confirma identitatea pacientului
- se pozitioneaza pacientul expunandu-i zona gluteala
- se dezinfecteaza zona ( cadranul supero-lateral al fesei) cu pad alcoolizat
- se lasa sa se usuce pielea
- se pun manusile
- se trage pielea in lateral , indepartand-o de locul ales pentru injectie
- se introduce acul ( ca la injectia intramusculara simpla , descrisa mai sus) la un unghi de 90 de grade
- se aspira pentru a verifica daca vine sange. Daca vine, se va retrage acul si se va relua tehnica
- se injecteaza substanta si apoi aerul tras in seringa odata cu substanta
- injectarea aerului dupa terminarea substantei ajuta la prevenirea scurgerii de substanta din ac in tesutul subcutanat atunci cand acesta este retras
- se asteapta inca 10 secunde dupa terminarea injectarii , inainte de a scoate acul
- se elibereaza pielea care a fost trasa pentru a acoperi traiectul facut de ac
- nu se maseaza locul deoarece poate favoriza patrunderea substantei iritante in tesutul subcutanat
- se incurajeaza pacientul sa se plimbe pentru a facilita absorbtia medicamentului
- nu se recapeaza acul
- se descarca materialele folosite in recipientele de colectare specifice

#### Consideratii speciale:

- nu se va injecta mai mult de 5 ml de solutie folosind injectia intramusculara in forma de Z
- se vor alterna locurile de injectare
- se incurajeaza pacientul sa se relaxeze in timpul injectarii, deoarece adminstrarea medicamentului intr-un muschi tensionat este mult mai dureroasa
- daca pacientul este imobilizat la pat si nu se poate plimba dupa injectare, va fi ajutat sa faca exercitii pasive si active in pat pentru a facilita absorbtia medicamentului