

GHID PRACTICĂ DE SPECIALITATE AN III - MEDICINĂ

Obiective: Gestionarea foii de observație și a documentelor medicale. Urmărirea evoluției pacientului sub tratament. Manopere diagnostice și terapeutice simple. Diagnostic prezumptiv. Plan general de investigații și tratament.

1. Anamneza

Prin anamneză înțelege discuția pe care medicul o are cu pacientul sau cu aparținătorii acestuia (în cazul în care nu se poate discuta cu pacientul) cu scopul de a obține informații referitoare la afecțiunea acestuia.

Trebuie să se încadreze în maxim 12 minute, timp în care medicul, prin întrebări țintite va încerca să descopere de la pacient informațiile necesare pentru punerea unui diagnostic. Pe parcursul discuției medicul va dirija permanent convorbirea, cu scopul de a nu permite pacientului să insiste pe amănunte fără legătura cu boala de bază.

Anamneza cuprinde mai multe etape, care se regăsesc și trebuie notate în foaia de observație a pacientului.

A. Date pașaportale

Acestea cuprind: inițialele, vârsta, sexul și mediul de proveniență a pacientului.

De asemenea tot la această parte se precizează dacă pacientul a suferit transfuzii, grupa sanguină și RH-ul.

Se notează obligatoriu în foaia de observație dacă pacientul prezintă alergii cunoscute la medicamente.

B. Motivele internării

Această parte cuprinde enumerarea semnelor și simptomelor pentru care pacientul s-a prezentat la spital, fără descrierea acestora, aceasta făcându-se la istoricul bolii.

Prin **semne** înțelegem modificările pe care le observă medicul la inspecția pacientului: icter, paloare, roseață etc.

Prin **simptome** înțelegem acuzele pe care ni le relatează pacientul, dar pe care nu le putem cuantifica: durere, greață, etc.

NU ESTE PERMISĂ PREZENTAREA DIAGNOSTICELOR drept motive ale internării!!!

De fapt în această parte pacientul răspunde la întrebarea: „de ce v-ați prezentat la spital?”

C. Antecedente heredo-colaterale

În această parte ne interesează dacă pacientul are rude de gradul I cu patologie malignă, afecțiuni benigne/autoimune în familie, sau patologie benignă cu transmitere ereditară la nivelul colonului (Boala Crohn, Rectocolita ulcero-hemoragică, Polipomatoza colonică etc.), litiază biliară,

boli infecto-contagioase în familie la momentul consultului, antecedente cardio-vasculare ischemice/hipertensive etc.

D. Antecedente personale fiziologice

Aceasta parte interesează strict sexul feminin și cuprinde date legate de activitatea menstruală:

- menarhă
- dacă persoana mai este sau nu activă hormonal
- menopauza
- nașteri: naturale sau cezariene
- ciclurile menstruale: cantitate, frecvență, ritmicitate etc.

E. Antecedente personale patologice

În această parte se enumeră în ordine cronologică pe cât este posibil toate afecțiunile pe care pacientul le-a suferit până la momentul consultului. Ne putem ajuta de acte doveditoare ale pacientului sau de ieșiri din spital, mai vechi.

F. Condițiile de viață și de muncă

Ne interesează dacă pacientul este sau nu fumător, consumator cronic de alcool, dacă are o alimentație regulată și mediul în care muncește sau a muncit.

Acestea pot fi corespunzătoare în cazul în care pacientul nu fumează, nu bea, are o alimentație regulată fără excese sau pot fi necorespunzătoare în cazul în care unul din acești parametri nu este satisfăcător.

În această situație trebuie detaliat acest parametru.

În cazul pacienților fumători se va calcula Indicele Tabacic după formula:

$IT = \text{numărul de țigări fumate pe zi} \times \text{cu numărul de ani în care pacientul a fumat}$

Un indice tabacic mai mare de 200, este considerat patognomonic pentru diverse afecțiuni chirurgicale.

În cazul consumului cronic de alcool se va preciza în medie cantitatea zilnică, tipul băuturii – tărie sau diluate, frecvență.

În cazul alimentației ne interesează dacă pacientul servește mesele regulate, dacă nu face excese din unul din principiile alimentare etc.

Referitor la locul de muncă, le vom preciza pe acelea care pot fi în legătură directă cu una din afecțiunile pacientului: statul prelungit în picioare, munca în frig, umezeala, aburi, mediul toxic etc.

G. Istoricul bolii

Cuprinde descrierea amănunțită a tuturor semnelor și simptomelor enumerate la motivele internării. De asemenea încadrază în timp apariția și ordinea apariției semnelor și simptomelor de la debutul bolii și până în prezent. Se descrie tipul debutului – brusc sau insidios, când a debutat boala și prin ce a debutat boala.

În cazul pacienților cu boli cronice se precizează separat de când a debutat boala cronică și de când a apărut episodul actual.

Pentru o mai bună înțelegere a modului de prezentare a principalelor semne și simptome care se regăsesc descrise în cadrul istoricului bolii le-am detaliat în partea care urmează.

DUREREA

Trebuie descrise următoarele caractere:

- localizare
- intensitate
- iradiere
- tip (continuă/colicativă)
- fenomene vegetative de însoțire (paloare, transpirații, agitație psiho-motorie, tahicardie, tahipnee)
- factori de ameliorare - antalgie
- factori de agravare

GREȚA, VĂRSĂTURA

a) Conținutul vărsăturii:

-HEMATEMEZĂ = eliminare de sânge digerat, ca zațul de cafea, în urma unui efort de vărsătură => sânge de la nivelul tractului digestiv superior

-BILOASE - bilă

-FECALOIDE - conținut intestinal

- apar datorită unui obstacol la nivelul colonului, în cadrul unui sindrom de ocluzie intestinal

- aspect maroniu închis, în cantitate mare/foarte mare, extrem de fetide

b) Raportul cu alimentația

-Imediat: post - alimentare

-Tardiv: post – alimentar (2-3 h după)

-Fără legătură cu alimentația

c)Raportul cu durerea

-vărsăturile pot ameliora durerea (ulcer, gastrită)

-pot accentua durerea (esofagite, tumori esofagiene)

-nu au legătură cu durerea

FORMAȚIUNE TUMORALĂ

Se descriu următoarele caractere:

- localizarea

- numărul

- consistența: - moale

- remitent elastică

- dură, lemnoasă

- fluctuantă

- sensibilitatea

- mobilitatea formațiunii tumorale - față de planurile supraiacente și subiacente

- ritmul de creștere
- forma
- conturul formațiunii tumorale
- dimensiunea
- în caz de hernii, eventrații mai precizăm: reductibilitatea prin taxis și expansiunea la tuse

Caracterele semiologice ale formațiunilor tumorale maligne sau benigne:

SÂNGERĂRI
a)

MALIGNE	BENIGNE
1.LOCALIZARE -	1.-
2.NUMĂR -	2.-
3.CONSISTENȚĂ: totdeauna dure,lemnoase	3.Moi, elastice, fluctuente
4.SENSIBILITATE: insensibile	4.Pot fi sensibile/insensibile
5.MOBILITATE: imobile față de planuri	5.Mobile
6.RITMUL DE CREȘTERE lent și ireversibil	6.Constante sau foarte rapid
7.FORMA, CONTURUL: neregulat	7.Contur regulat, formă ovalară, rotundă
8.DIMENSIUNI -	8. -
9.HERNII, EVENTRAȚII -	9.Sunt benigne

Rectale:

RECTORAGIE - eliminarea de sânge roșu, proaspăt, neamestecat cu materiile fecale de la nivelul rectului.

HEMATOCHEZIE - eliminarea de sânge proaspăt amestecat cu materiile fecale, sânge a cărui proveniență nu o cunoaștem, dar știm că provine de la nivelul tractului digestiv inferior.

MELENA - eliminarea de sânge digerat, cu aspect negru, ca păcura, la nivelul rectului ce are proveniență din tractul digestiv superior.

b) Orale:

HEMOPTIZIA - eliminarea de sânge roșu, proaspăt, aerat, amestecat cu salivă ce provine de la nivelul arborelui respirator în urma unui efort de tuse.

HEMATEMEZA – eliminarea de sange digerat, cu aspect de zaț de cafea, provenit de la nivelul tractului digestiv superior, în urma unui efort de vomă.

DISPNEEA: este o dificultate de a respira și se poate clasifica astfel:

- Din punct de vedere funcțional: inspiratorie, expiratorie și mixtă
- După mecanismul de producere: obstructivă (tumori, corpi străini aspirați etc.) și restrictivă prin compresie extrinsecă - reprezintă imposibilitatea plămânilor de a efectua excursiile

respiratorii, cel mai frecvent datorită unor colecții pleurale (pneumothorax = aer în cavitatea pleurală, hematorax = sânge în cavitatea pleurală, kilotorax = limfă în cavitatea pleurală, piotorax = puroi în cavitatea pleurală, pleurezie = lichid seros în cavitatea pleurală)

DISFAGIA este dificultatea la înghițire și poate fi pentru:

- alimente solide
- alimente lichide
- mixtă
- paradoxală: pacientul poate înghiți alimentele solide, dar nu și pe cele lichide; apare în AHALAZIE sau cardiospasm, datorită unui spasm la nivelul sfincterului cardia.

ODINOFAGIA reprezintă durere la înghițit.

ASTENIA reprezintă senzația de oboseală generalizată de natură psihică

FATIGABILITATEA reprezintă senzația de oboseală musculară generalizată de cauză organică.

H. Date de ordin general:

Reprezintă descrierea următoarelor elemente:

1 Micțiune

- polakiurie = urinări puține și dese
- oligourie = urinări puține și rare
- anurie = nu urinează
- disurie = durere la urinat
- poliurie = urinări multe și dese
- hematurie = urinări cu sânge

2 Scaunul

- lipsa tranzitului intestinal pentru materii fecale sau pentru gaze – suspiciune ocluzie intestinală
- diaree: mai mult de 3 scaune pe zi, consistent lichide.

3 Curba ponderală

- creșteri sau scăderi de greutate (cât și în cât timp)
- menținere/constant

4 Somnul

- Insomnii: cauză organică (dureri, vărsături etc.) sau cauze psihiatrice

5 Apetitul

- inapetență: scăderea poftei de mâncare datorită suferințelor organice
- anorexia: lipsa poftei de mâncare datorită cauzelor psihice.

2. Examenul obiectiv

Se efectuează în lumină naturală, cu pacientul dezbrăcat în fața examinatorului. Are trei părți:

- 1 General
- 2 Pe aparate și sisteme
- 3 Local (aparatul sau sistemul cu boala de bază)
- 4

A. General

Starea generală poate fi bună, mediocră, alterată, obnubilant (dezorientat temporo-spațial), comatos.

Tegumente și mucoase. Vom examina dacă pacientul are plăgi la nivelul tegumentului, escoriații, echimoze, sufuziuni (mai multe echimoze care confluează), hematoame, formațiuni tumorale sau depresii; culoarea tegumentelor (normală, palidă, icterică, cianotică); prezența de angioame stelate (stelute vasculare) sau orice leziune la acest nivel. Acestea vor fi descrise în amănunt la această rubrică.

Prezența țesutului celular subcutanat: grăsime, în exces sau absență (cașecticii).

- Semnul Batistei: prindem între degetele 1-2 tegumentul și îl ținem 4-5 secunde: dacă e normal hidratat își revine imediat la forma inițială datorită elasticității; dacă e pozitiv persistă pliurile la eliberare timp de câteva secunde (poate semnifica stare de dehidratare avansată sau malnutriție).

Sistemul ganglionar superficial: palpăm lanțul ganglionar superficial începând de la extremitatea cefalică – occipitali, retromastoidieni, laterocervicali, submandibulari, submentonieri, supraclaviculari, subclaviculari, epitrochleari, inghinali, fosa poplitee. În cazul în care depistăm o adenopatie prezentă o vom descrie conform criteriilor de la formațiunile tumorale.

Sistem muscular – vom descrie **tonusul** (normoton, hiperton, hipoton), **kinezia** (normokinetic, hyperkinetic, paralizii, pareze). Paresteziile sunt furnicături/amorțeli percepute în anumite afecțiuni la nivelul extremităților distale. **Hemipareza** - lipsa mobilității la nivelul membrului superior și inferior de aceeași parte. **Parapareza** – lipsa mobilității la nivelul membrelor inferioare bilaterale. **Tetrapareza** – lipsa mobilității, atât la nivelul membrelor superioare, cât și inferioare.

Sistem osos – ne interesează - **integritatea** (amputații accidentale sau postoperatorii de falange sau de membre), **mobilitatea** (la nivelul articulațiilor: poate fi normală, redoare articulară când scade sau artroza când dispare).

B. Pe aparate și sisteme

a) Aparatul respirator:

- Inspecția toracelui - plăgi la nivelul tegumentului, escoriații, echimoze, sufuziuni (mai multe echimoze care confluează), hematoame, formațiuni tumorale sau depresii; culoarea tegumentelor (normală, palidă, icterică, cianotică); prezența de angioame stelate (stelute vasculare) sau orice leziune la acest nivel.
 - stridorul sau cornajul este zgomotul produs de trecerea aerului prin căile respiratorii superioare, parțial obstruate – stenoze, formațiuni tumorale, corpi străini
 - wheezing - șuierat produs de trecerea aerului prin căile respiratorii inferioare spastice sau parțial obstruate – specific astmului bronșic
 - tirajul intercostal este mișcarea paradoxală a foselor supraclaviculare și a spațiilor intercostale în cazul afecțiunilor respiratorii obstructive (acestea se deprimă în inspir și proemină în expir)
 - traumatopneea (zgomotul produs de trecerea aerului printr-o plagă toracică perforantă)
- Tot la inspecție se vor descrie mișcările respiratorii prin prisma a 3 caracteristici: amplitudine, simetrie, sinergism.

- Palparea

- Frecvența respiratorie: se măsoară așezând suprafața palmară a mâinii drepte în epigastru și degetele de-a lungul sternului (14-16 respirații pe minut); se măsoară timp de un minut.
- Freacătorul pectoral: mișcarea fină pe care o imprimă pronunțarea unor sunete de amplitudine joasă peretelui toracic. Se palpează pe rând toracele posterior, lateral, anterior, solicitând pacientului să spună cifra “33”.

- Percuția: se vor percuta ambele arii pulmonare (anterior, lateral, posterior), sunetul normal fiind **SONORITATEA PULMONARĂ**

Sunete anormale:

- matitatea e prezentă în cazul colecțiilor lichidiene, formațiuni tumorale, sindrom de condensare.
- SKODISM: apare în pneumotrax
- timpanismul poate să apară în cazul herniilor diafragmatice când ansele intestinale ajung în cavitatea pleurală.

- Ascultația: se face la nivelul ambelor arii pulmonare (anterior, lateral, posterior)
- zgomotul normal este reprezentat de murmurul vezicular la nivelul ariilor pulmonare bilateral și suflu tubar fiziologic la nivelul incizurii jugulare a sternului.
- silentiumul respirator apare în cazul colecțiilor lichidiene, sindrom de condensare, formațiuni tumorale.
- suflu tubar patologic apare în cazul cavernelor TBC
- ralurile sunt zgomote supra adăugate murmurului vezicular. Acestea pot fi:

Ronflante = zgomote aerice de tonalitate joasă, suprapuse murmurului vezicular care apare în cazul afecțiunilor căilor respiratorii superioare.

Sibilante = zgomote de tonalitate înaltă, ascuțite, se supraadaugă murmurului vezicular în afecțiunile căilor respiratorii inferioare.

Crepitante = raluri buloase, de stază, care se ascultă la baza plămânilor, în afecțiuni ce evoluează cu stază pulmonară

b) Aparatul cardio-vascular

- Inspecție – vom inspecta regiune precordială, precizând leziunile de la nivelul tegumentului, prezența de formațiuni tumorale sau excavații la acest nivel, pulsații etc.
- Palpare: - șocul apexian se palpează în spațiul V intercostal stâng, pe linia medio-claviculară
 - pulsul arterial: la carotidă, axilară, ulnară, radială, femurală superficială, poplitee, tibială posterioară, pedioasă
- Percuție: - aria matității cardiace relativă și absolută
- Ascultație: - focarele cardiace, toate arterele enumerate în zonele de elecție pentru palpare
- zgomotele supraadaugate: suflu

c) Aparatul digestiv

- Inspecție:
 - începe cu inspecția tegumentelor, modificări la acest nivel, plăgi, formațiuni tumorale, excavații
 - apoi se observă dacă abdomenul participă la mișcările respiratorii
 - se inspectează cicatricea ombilicală dacă este normal sau prolabată
 - starea de distensie a abdomenului
 - țesutul celular adipos
 - prezența de cicatrici postoperatorii și descrierea lor

- **Palpare:**

- se poate face monomanual sau bimanual;
- se efectuează în toate cele 9 cadrane, dar și în regiunile inghinale bilateral. Palparea se începe din cadranul cel mai îndepărtat de zona sensibilă
- putem palpa marginea inferioară a ficatului și fața diafragmatică/anterioară a ficatului descriind toate caracterele semiologice la acest nivel
- mai putem palpa polul inferior al splinei, în cazul unor splenomegalii
- putem palpa formațiuni tumorale, prezente în cavitatea peritoneală sau pseudotumorale în punctele herniare

- **Percuție:**

- se face pe suprafața întregii cavități abdominale
- zgomotul normal la percuția abdomenului este timpanismul
- matitate se obține la nivelul ficatului sau splinei, dar și în cazul unor formațiuni tumorale, lichid în cavitatea peritoneală – sânge, puroi, conținut intestinal
- matitatea lichidiană este deplasabilă, mai accentuată în locurile declive

- **Ascultație:**

- zgomote hidroaerice date de peristaltismul intestinal
- silențiu abdominal – poate să apară în diferite afecțiuni care evoluează cu paraliză intestinală – pancreatita, peritonita generalizată, TCC, arsuri etc.;
- accentuarea zgomotelor hidroaerice poate să apară în cazul ocluziilor intestinale sau a sindroamelor subocluze

La nivelul aparatului digestiv există câteva semne patognomonice pentru diferite afecțiuni pe care le vom descrie în cele ce urmează.

1) SEMNUL MURPHY este pozitiv în cazul afecțiunilor inflamatorii ale căilor biliare. Se efectuează cu pacientul în decubit dorsal, examinatorul în dreapta sa. Examinatorul va palpa cu suprafața palmară a mâinii drepte punctul cistic (aflat imediat sub mijlocul rebordului costal drept). Examinatorul solicită pacientului să inspire profund. Nu durerea este concludentă, ci oprirea pacientului din inspir datorită durerii.

2) SEMNUL BLUMBERG = pozitiv când există iritația peritoneală. Aceasta poate fi produsă de prezența de sânge, puroi, conținut intestinal în cavitatea peritoneală. Se face în orice cadran abdominal. Examinatorul palpează cu suprafața palmară a mâinii drepte zona sensibilă. Accentuarea durerii la decompresiunea bruscă a peretelui abdominal înseamnă semn Blumberg pozitiv.

3) SEMNUL VALULUI = pozitiv când există colecții lichidiene în cantități mari în cavitatea peritoneală (ascită, sânge). Examinatorul va sta tot în dreapta pacientului și va face percuția flancului stâng al pacientului cu mâna dreaptă în timp ce cu suprafața palmară a mâinii stângi va palpa flancul drept al pacientului. Percepția la nivelul mâinii stângi a unei lichidiene arată semnul valului pozitiv

4) SEMNUL PSOASULUI = este pozitiv în apendicita acută. Psoasul este mușchiul de la nivelul peretelui posterior abdominal care intră în contact direct cu cecul. Examinatorul palpează fosa iliacă dreaptă cu fața palmară a mâinii drepte și roagă pacientul să facă flexia coapsei drepte pe

abdomen cu membrul inferior drept în extensie. Semnul este pozitiv dacă apare durere sau dacă durerea se accentuează la palparea fosei iliece drepte.

5) Manevra RAUSING = este pozitivă în apendicita acută. Apare durere în fosa iliacă dreaptă când examinatorul palpează fosa iliacă stângă și flancul stâng, datorită mobilizării conținutului colic retrograde până la nivelul valvei lui Bauhin.

6) SEMNUL MANDEL = sau semnul clopoțelului este pozitiv în iritația peritoneală dată de apendicita acută și constă în apariția durerii extrem de vii la percuția în fosa iliacă dreaptă.

7) HIPERESTEZIA CUTANATĂ – apare în apendicita acută – hipersensibilitate la atingerea tegumentului adiacent fosei iliace drepte

d) Aparatul uro-genital

- Inspecție:
 - se inspectează organele genitale externe
- Palpare:
 - se face în flancul drept și stâng
 - rinichii nu se palpează în mod normal, ci doar în ptoza renală, hidronefroza de grad înalt, tumori la acest nivel

Semnul GIORDANO = pacientul stă în șezut și examinatorul percută pe rând cele două lombe. Apariția unei dureri vii la percuția zonei indică o inflamație reno-ureterală.

e) Sistemul Nervos Central

- se inspectează starea de conștiință
- se verifică reflexele osteo-tendinoase (ROT). Ele se testează la nivel rotulian (prin percuția tendonului rotulian) sau la nivel ahilian (prin percuția tendonului ahilian).



Județul _____ Localitatea _____
Spitalul _____
Secția _____

Nr. înregistrare SC _____
CNP pacient _____
Situatii speciale¹⁾ ☐
Întocmit de: _____
Internat prin ³⁾: ☐ parafa medicului _____

FOAIE DE OBSERVAȚIE CLINICĂ GENERALĂ

NUMELE _____ PRENUMELE _____ Sexul: M/F ☐
Data nașterii: zi _____ lună _____ an _____
Domiciliul legal: județul _____ Localitatea _____
Sect. ☐ Mediul U/R ☐ Str. _____ nr. _____
Reședința: județul _____ Localitatea _____
Sect. ☐ Mediul U/R ☐ Str. _____ nr. _____
Cetățenie: Român ☐ Străin ☐
Greutatea la naștere (nou-născuți) _____ grame
Greutatea la internare (copii 0 - 1 an) _____ grame
CNP mamă _____ FO mama _____
Ocupația: fără ocupație (1); salariat (2); lucrător pe cont propriu (3); patron (4); agricultor (5); elev/student (6); șomer (7); pensionar (8) _____
Locul de muncă: _____
Nivel de instruire: fără studii (1); ciclu primar (2); ciclu gimnazial (3); școală profesională (4); liceu (5); școală postliceală (6); studii superioare de scurtă durată (7); studii superioare (8); nespecificat (9) _____
C.I. / B.I. seria _____ Nr. _____ Certificat naștere (copil) seria _____ Nr. _____
Statut asigurat: _____ Asigurat CNAS _____ Asigurare voluntară ☐ Neasigurat ☐
Tip asig. CNAS: 1. Obligatorie CAS: _____ 2. Facultativă CAS: _____ 3. Acord internațional _____ 4. Card european
Nr. card european _____
Nr. pașaport _____
5. Formulare europene _____ Nr. card național _____

Tipul internării: fără bilet de internare (1); bilet de internare MF (2); bilet de internare Med. Spec (3); transfer interspit. (4); la cerere (5); alte (9) ☐ Serie B.I. _____ Nr. B.I. _____
Criteriul internare²⁾: _____
Diagnosticul de trimitere: _____
Diagnosticul la internare: _____
Semnătura și parafa medicului _____

Diagnosticul la 72 de ore: _____

Diagnosticul principal la externare: _____

Diagnostic secundare la externare (complicații / comorbidități):

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Semnătura și parafa medicului șef _____ Semnătura și parafa medicului curant _____



EXAMENUL CLINIC GENERAL	
EXAMEN OBIECTIV	
Starea generală	
Starea de nutriție	Talie Greutate
Facies	Starea de conștiință
Tegumente	
Mucoase	
Fanere	
Țesut conjunctiv-adipos	
Sistem ganglionar	
Sistem muscular	
Sistem osteo-articular	
APARAT RESPIRATOR	
APARAT CARDIOVASCULAR	
APARAT DIGESTIV	
FICAT, CĂI BILIARE, SPLINA	
APARAT URO-GENITAL	
SISTEM NERVOS, ENDOCRIN, ORGANE DE SIMȚ	

Portofoliu de activități – prezentarea a 5 cazuri clinice

Cunoștințe generale practice de bază în specialități medico-chirurgicale

1 Evaluarea și monitorizarea funcțiilor vitale

Funcțiile vitale includ: starea de conștiență, respirația, pulsul, tensiunea arterială și temperatura, sunt frecvent utilizate ca indicatori ai stării de sănătate sau de boală. Funcțiile vitale se măsoară când intervine o schimbare în starea de sănătate a unei persoane când este admis într-o unitate spitalicească (la internare, toată perioada spitalizării și la externare), înainte și după proceduri invazive de diagnostic -înainte și după intervenții chirurgicale, înainte și după administrarea medicamentelor care au efect asupra sistemului respirator și cardiovascular (ex. digitala), sau înainte și după efectuarea intervențiilor de îngrijire care pot influența funcțiile vitale (ex.: mobilizarea pacienților imobilizați la pat timp îndelungat).

1.1 Evaluarea stării de conștiență

Starea de conștiență a pacientului poate fluctua de la conștient până la inconștient și poate fi caracterizată folosind scorul Glasgow:

Deschiderea ochilor:

Spontan - 4 puncte

La cerere - 3 puncte

La durere - 2 puncte

Nu deschide - 1 punct

Cel mai bun răspuns motor:

La ordin – 6 puncte

Localizează stimulii dureroși – 5 puncte

Retragere la durere – 4 puncte

Flexie la durere – 3 puncte

Extensie la durere – 2 puncte

Nici un răspuns – 1 punct

Cel mai bun răspuns verbal:

Orientat – 5 puncte

Confuz – 4 puncte

Cuvinte fără sens – 3 puncte

Zgomote – 2 puncte

Nici un răspuns – 1 punct

Punctajul maxim este de 15 puncte, iar punctajul minim este de 3 puncte. Astfel un $GSC \leq 8$ definește coma severă; GSC 9-12 (coma medie) iar GSC 13-15 coma minoră.

1.2 Respirația

Evaluarea funcției respiratorii a pacientului este un indiciu al evoluției bolii, al apariției unor complicații și al prognosticului. Elementele de apreciat în observarea și măsurarea respirației sunt: tipul respirației, amplitudinea mișcărilor respiratorii, ritmul și frecvența respiratorie.

Materiale necesare: ceas cu secundar; creion de culoare verde sau pix cu pastă verde, foaia de temperatură.

Tehnică: Pacientul este așezat în decubit dorsal, fără a explica tehnica ce urmează a fi efectuată. Plasarea mâinii se face cu fața palmară pe suprafața toracelui. Se numără inspirațiile timp de un minut. Se poate nota cifric valoarea obținută, cât și caracteristicile respirației: ex.:

FR-Rs = 20 respirații/minut, de amplitudine medie, corespunzătoare, ritm regulat.

Aprecierea celorlalte elemente ale funcției respiratorii se face prin simpla observare a mișcărilor respiratorii.

1.3 Pulsul

Măsurarea pulsului se poate realiza la nivelul oricărei artere accesibilă palpării și care poate fi comprimată pe un plan osos: artera radială, femurală, humerală, carotidă, temporală superficială, pedioasă. Frecvența undelor pulsatile decelate prin palparea uneia dintre aceste artere se numește frecvența pulsului și este de cele mai multe ori egală cu frecvența cardiacă (alură ventriculară/ AV). Valoarea normală a pulsului este de 60-80/ min. Peste 100 bătăi/ minut, pulsul este tahicardic, iar sub 60 bătăi/ min, pulsul este bradicardic.

Materiale necesare: ceas cu secundar, creion roșu sau pix cu mină roșie.



Fig. 1

Tehnică: Pregătirea psihică a pacientului prin explicarea acestuia a necesității examinării; asigurarea repausului fizic și psihic 10-15 minute; spălarea pe mâini. Urmează reperarea arterei și fixarea degetelor palpatoare pe traiectul arterei prin exercitarea unei presiuni asupra peretelui arterial cu vârful degetelor. Numărarea pulsațiilor se realizează timp de 1 minut urmată de consemnarea valorii obținute printr-un punct pe foaia de temperatură.

Ex: AV sau Ps= 90/min, puls regulat.

1.4 Tensiunea arterială

Scopul măsurării tensiunii arteriale (TA) este de evaluare a funcției cardiovasculare, aprecierea efectului tratamentului cu fluide și/sau medicamente, aprecierea forței de contracție a inimii și de apreciere a rezistenței determinată de elasticitatea și calibrul vaselor. Tensiunea arterială (T.A.) reprezintă presiunea exercitată de sânge asupra pereților arteriali. Valorile normale ale presiunii arteriale la adult sunt de până la 139/89 mmHg. Tensiune arterială sistolică (TAS) reprezintă valoarea presiunii atunci când inima se contractă (valori normale cuprinse între 100 mmHg și 130 mmHg), iar tensiune arterială diastolică (TAD) atunci când inima se relaxează. Elementele de evaluat în cadrul măsurării TA sunt tensiunea arterială sistolică (maxima)- TAS și tensiunea arterială diastolică (minima)- TAD. Locul de măsurare este la nivelul arterei humerale (cel mai frecvent), artera radială, artera pedioasă.

Materiale necesare: aparat pentru măsurarea tensiunii arteriale cu manometru, stetoscop biauricular, tampon de vată, alcool, creion roșu sau pix cu mină roșie.

Pregătire psihică a pacientului: Se informează pacientul cu privire la efectuarea și scopul tehnicii, se obține consimțământul acestuia. Se lasă pacientul în repaus 10 minute înainte de efectuarea tehnicii pentru a nu influența valoarea tensiunii arteriale din cauza emoțiilor; se atenționează pacientul să nu vorbească în timpul efectuării tehnicii, deoarece acest lucru poate modifica rezultatele. Se măsoară tensiunea arterială fie pe nemâncate, fie la 2-3 ore distanță de la servirea mesei, deoarece postprandial, valorile pot fi modificate. Măsurarea T.A. se amână dacă pacientul este tulburat emoțional sau dacă are dureri.

Pregătire fizică a pacientului: Pacientul este așezat în decubit dorsal, sezând, semișezând sau ortostatism, în funcție de indicația examinatorului. Asigurați-vă că pacientul nu a fumat și nu a consumat înainte cafea sau stimulente adrenergice. Dacă nu există o indicație, se poziționează pacientul pe un scaun, în funcție de capacitatea acestuia de mobilizare. Se descoperă brațul pacientului prin ridicarea mânecii sau prin dezbrăcare (dacă mâneca este prea strâmtă). Se evită folosirea unui braț care are patologie locală, cum ar fi limfedemul post-mastectomie.

Tehnică: După spălarea mâinilor, se aplică manșeta pneumatică pe brațul pacientului, sprijinit și în extensie și se fixează membrana stetoscopului pe artera humerală, sub marginea inferioară a manșetei. Se introduc olivele stetoscopului în urechi și se pompează aer în manșeta pneumatică, cu ajutorul pereii de cauciuc până la dispariția zgomotelor pulsatile. Urmează decompresia progresivă a aerului din manșetă prin deschiderea supapei, până când se percepe primul zgomot arterial (care reprezintă valoarea tensiunii arteriale sistolice maxime-TAS). Se reține valoarea indicată de coloana de mercur sau acul manometrului, pentru a fi consemnată. Ulterior se continuă decompresia, zgomotele

Măsurarea temperaturii axilare. *Tehnică:* Se așează pacientul în poziția decubit dorsal sau sezând, se ridică brațul pacientului și se șterge axila prin tamponare, se scutură termometrul printr-o mișcare puternică din articulația mâinii până la coborârea lichidului sub 36 grade C, se poziționează termometrul cu rezervorul de lichid în centrul axilei. Se apropie brațul de trunchi cu antebrațul flectat pe suprafața anterioară a trunchiului. Dacă pacientul este slăbit, trebuie să susținem brațul. Termometrul se menține 10 minute. Se îndepărtează termometrul și se citește gradația care va fi notată în foaia de temperatură. Temperatura axilară reprezintă temperatura externă a corpului, aceasta fiind cu până la 0,5 grade C mai joasă decât temperatura internă.

2. Recoltarea de sânge pentru analizele de laborator

Analizele de laborator completează simptomatologia bolilor, confirmând sau infirmând diagnosticul clinic. Acestea vin în completarea simptomatologiei, ajutând la stabilirea unui diagnostic, reflectă evoluția bolii, arată eficacitatea tratamentului sau răspunsul organismului la tratament, confirmă vindecarea, confirmă prezența agenților patogeni la persoane purtătoare sau bolnave, evaluează organismul pentru pregătirea preoperatorie și identifică tulburări metabolice sau endocrine. De asemenea se pot utiliza pentru screening (diagnosticarea bolii în stadii incipiente).

Metode de recoltare:

- Puncție capilară – puncția pulpei degetului, puncția lobului urechii, puncția halucelui sau a călcâiului la copil.
- Puncție venoasă – frecvent venele de la plica cotului (vena cefalică sau vena bazilică) sau orice venă accesibilă.
- Puncție arterială – artera femurală, humerală, radială, cubitală, carotidă (puncția arterială este de competența medicului);
- alte metode pentru făt și nou născut din cordonul ombilical sau din scalp.

2.1 Puncția venoasă

Puncția venoasă reprezintă crearea unei căi de acces într-o venă prin intermediul unui ac de



puncție. Aceasta se efectuează în scop explorator (recoltarea sângelui pentru examene de laborator) sau terapeutic (pentru administrarea medicamentelor sub formă de injecție, perfuzie intravenoasă sau transfuzii. Locurile de elecție pentru puncția venoasă sunt: venele de la plica cotului (bazilică și cefalică), venele antebrațului, venele de pe fața dorsală a mâinii, venele subclaviculare, femurale, maleolare interne sau venele jugulare și epicraniene la copil și sugar.

Fig.3

Materiale necesare: Perna pentru sprijinirea brațului pacientului, vată sterilă, alcool sanitar, garou, mănuși sterile, seringi, medicația (dacă se administrează), tăvița renală și bandaj pentru locul puncției.

Pregătirea pacientului: se cere consimțământul pacientului, se explică tehnica și necesitatea acesteia, se asigură confort fizic și psihic și se așază pacientul într-o poziție comodă, luând în calcul și posibilitatea lipotimiei.

Tehnică: Se așază brațul pacientului pe o pernă, în extensie și se examinează calitatea și starea venelor evitând zonele cu răni, cicatrici, hematoame sau edeme. Se palpează vena și se alege locul puncției. După aplicarea mănușilor sterile, se aplică garoul la 7-8 cm deasupra locului de puncție și se dezinfectează locul ales cu mișcări circulare de la locul puncției, în afară. Este recomandat ca pacientul să strângă pumnul pentru ca venele să devină turgescente. Se fixează vena cu policele mâinii stângi la 4-5 cm sub locul puncției, exercitând o ușoară compresiune în jos asupra țesuturilor vecine. Se ia seringă cu mâna dreaptă între police și restul degetelor și se pătrunde în venă cu acul, menținând un unghi de aproximativ 30 de grade, învingându-se o rezistență elastică a pielii, până când acul înaintază în gol cca 1-2 cm, cu bizoul în sus și gradațiile seringii în sus. Se verifică poziția acului în venă prin aspirare în seringă. Se cere bolnavului să deschidă pumnul și se îndepartează garoul. Acul se retrage brusc și se aplică un tampon steril la locul puncției. Tamponul trebuie menținut cca 1-3 minute, fără a se îndoi brațul.

Incidente: hematom, prin infiltrarea cu sânge în țesutul perivenos (se retrage acul și se comprimă locul 1-3 minute); perforarea venei (se retrage acul); amețelă, paloare, lipotimie (se întrerupe tehnica și se acordă ajutor). Este contraindicată puncționarea venei din lateral, puncționarea venei cu bizoul în jos, atingerea produsului recoltat sau flectarea antebrațului pe brat.

2.2 Puncția arterială

Puncția arterială reprezintă crearea unei căi de acces într-o arteră prin intermediul unui ac de puncție și se execută obligatoriu de către medic. Aceasta se face în scop explorator (recoltarea sângelui pentru analiza gazelor sanguine, introducerea substanțelor de contrast pentru examenul radiologic al arterelor–arteriografie-) sau terapeutic (injectarea medicamentelor cu acțiune vasodilatatoare).

Gazometria arterială reprezintă măsurarea nivelului oxigenului și dioxidului de carbon în sângele arterial. Prin analiza gazelor sanguine se măsoară pH -ul sanguin, presiunea parțială a O_2 (PaO_2), presiunea parțială a CO_2 ($PaCO_2$) și saturația oxigenului (SaO_2). Locul de elecție al puncției arteriale este reprezentat de: artera femurală, artera brahială, artera radială (cea mai frecvent utilizată) și artera cubitală.

Materiale necesare: materiale de protecție pentru crearea câmpului cutanat; materiale sterile: ac pentru puncționarea arterei, seringi heparinizate pentru examenul gazelor sanguine, mănuși, comprese, tampoane; câmp chirurgical; seringi pentru injectarea substanțelor de contrast și/sau anestezice și tăvița renală.

Pregătirea pacientului: psihică (se informează pacientul cu privire la scopul puncției, se cere consimțământul și colaborarea acestuia) și fizică (se poziționează pacientul în funcție de locul de

elecție al puncției, astfel pentru puncția arterei femurale, pacientul va sta în decubit dorsal pe un plan tare cu coapsa în extensie, iar pentru puncția arterei radiale, pacientul va sta în decubit dorsal cu mâna întinsă, hiperextensia articulației pumnului fiind sprijinită pe o pernă.

Tehnica puncției arterei radiale: După spălarea și dezinfectia mâinilor, se alege locul puncției, se îmbracă mănușile sterile și se acoperă locul puncției cu un câmp steril. Se poziționează încheietura în hiperextensie, se palpează și se reperează artera radială. Urmează dezinfectia locală a tegumentului. Se ține seringă ca pe un creion în mâna dominantă, iar cu mâna liberă se palpează artera și se puncționează distal degetului care a reperat artera în unghi de aproximativ 30 de grade. La apariția sângelui în seringă, nu se mai avansează cu acul, iar aceasta se va umple cu sânge singură. Se îndepărtează acul după ce seringă este umplută și se aplică un tampon menținând presiune 3-5 min. Ulterior se supraveghează locul puncției și aspectul pansamentului (hemoragie, hematom) și se măsoară pulsul, tensiunea arterială, respirația și se apreciază culoarea și temperatura tegumentelor.

Complicații: puncționarea altor formațiuni (vase, nervi, țesuturi), hemoragie, injectare periarterială, hematoame, tromboze.

2.3 Recoltarea sângelui venos prin sistem Vacutainer

Recoltarea sângelui venos prin sistem Vacutainer se realizează prin puncție venoasă. Sistemul Vacutainer reprezintă o metoda de recoltare de sânge pentru analize de laborator care asigura confortul bolnavului, calitatea probei recoltate și securitatea personalului medical.

Materiale necesare: Ac de puncție cu înfiletare, tub holder la care se atașează acul de puncție, Vacutainere (cu dopuri de diverse culori în funcție de analiză), tampoane de vată, alcool, taviță renală, garou, plasturi. În funcție de tipul analizei solicitate, există mai multe culori pentru Vacutainere, astfel: roșu și portocaliu (utilizate la recoltări biochimice); bleu (pentru teste de coagulare, fibrinogen, Tq. Conține citrat de sodiu); verde (pentru recoltări biochimice – conține heparină); mov (pentru determinări hematologice – conține soluție EDTA); negru (pentru VSH), gri (glicemie).



Fig.4

Pregătirea pacientului: Se anunță cu 24 de ore înainte pentru analizele care vor fi recoltate a jeun (dimineața, pe nemâncate). Pacientul nu trebuie să mănânce înaintea recoltărilor. Se explică necesitatea tehnicii, se instruiește pacientul privind comportamentul acestuia din timpul recoltării, se solicită colaborarea și se obține consimțământul. Lenjeria de pe regiunea aleasă pentru puncție trebuie îndepărtată. Hainele nu trebuie să împiedice circulația de întoarcere. Se așază pacientul cu brațul în extensie, sprijinit pe o pernă.

Stabilirea locului de puncție: Se alege brațul pentru puncție, se examinează calitatea și starea vaselor de la plica cotului (vezi puncția venoasă).

Tehnică: După spălarea, dezinfectarea și îmbrăcarea mânușilor, se îndepartează capacul acului dublu, se atașează acul de puncție la tubul holder prin înfiletare. Se aplică garoul la 5-8 cm deasupra locului puncției și se examinează calitatea venelor palpând locul puncției. Dacă venele nu sunt vizibile și nici nu se simt la palpare, pacientul este rugat să închidă și să deschidă pumnul de mai multe ori. Aplicarea garoului pentru alegerea preliminară a venei nu trebuie să depășească 1 minut. Se dezinfectează cu tampon cu alcool prin mișcare circulară de la centru spre exterior. Se cere bolnavului să închidă și să deschidă pumnul de câteva ori și să rămână cu el închis. Se ancorează vena cu degetul mare sau cu indexul poziționat la 2.5-5.0 cm de locul puncției. Se puncționează vena la un unghi de inserție de aproximativ 10-30 grade în condiții de asepsie perfectă, pe direcția axului longitudinal, împingând acul înfiletat pe holder 1-1,5 cm în lumenul venei. Recoltarea sângelui se face prin împingerea tubului în holder în așa fel încât diafragma gumată a dopului să fie străpunsă. După ce începe să curgă sângele în vacutainer, se cere pacientului să desfacă pumnul. Acul dublu străpunge diafragma de cauciuc a capacului tubului. Se are în vedere ca tubul să fie centrat în holder pentru ca acul să înțepe zona centrală a capacului. Sângele este atras de vacuumul din vacutainer și curge cu viteză proprie. Se lasă tubul să se umple până când vacuumul este epuizat și curgerea sângelui se oprește. Când tubul este plin, se extrage din holder prin apăsare pe bordura holderului cu degetul mare. Se introduce un nou Vacutainer prin mișcare de împingere-rotăție, dacă este necesar. Când se introduce ultimul Vacutainer și începe să fie umplut cu sânge, se desface garoul. După recoltare tubul se înclină sau se răstoarnă pentru omogenizarea cu aditivul (Atentie! nu se agită energic tuburile deoarece sângele poate hemoliza). După recoltare, se aplică un tampon cu alcool la locul puncției și se retrage brusc acul. Se menține tamponul cca. 5 minute fără a îndoi brațul, pentru a se preveni extravazarea sângelui în țesuturile din jur.

Incidente: hematom, perforarea venei, amețeli, paloare accentuată, lipotimie, colaps.

3. Montarea cateterului venos periferic CVP (branulă)

Montarea unei branule presupune inserția unui cateter într-o venă periferică cu scopul de a avea un acces venos. Cateterul venos periferic (CVP sau branula) este format dintr-o canulă de plastic cu mandren metalic care va fi retras după pătrunderea în venă, rămânând pe loc doar canula de plastic, canulă care poate fi menținută chiar și 2-3 zile. Montarea CVP se face în scop explorator (recoltarea sângelui pentru examenele de laborator precum cele biochimice, hematologice, serologice și bacteriologice) sau terapeutic, pentru administrarea unor medicamente sub forma injecției și a perfuziei

intravenoase; recoltarea sângelui pentru transfuzie sau executarea tranfuziei de sânge precum și derivate ale sângelui.

Insertia unui cateter de venă periferică presupune selectarea unui cateter adecvat, a unui loc de punționare și a unei vene potrivite, aplicarea de garou, dezinfectarea locului ales, punționarea venei și introducerea cateterului. Selectarea tipului de branulă și a locului de inserție se va face în funcție de tipul, durata și frecvența tratamentului pe care pacientul le are prescrise, accesibilitatea patului venos al pacientului, vârsta și constituția fizică a pacientului. Dacă este posibil, se va alege o venă la brațul sau mâna nondominantă. Locurile preferate de punționare venoasă sunt vena cefalică și basilică a brațului și cele de pe partea dorsală a mâinii. Mai rar se pot aborda și venele de la nivelul piciorului, dar crește riscul de tromboflebită.

Insertia unui cateter periferic este contraindicată la brațul sau mâna care prezintă leziuni, edeme, arsuri, la brațul sau mâna corespunzătoare plăgii operatorii la pacientele mastectomizate. De obicei, dacă o venă este lezată (hematom, echimoză etc) se va alege un nou loc de punționare întotdeauna deasupra zonei lezate, niciodată sub zona lezată. Cateterele venoase periferice (branulele) pot fi de diferite dimensiuni existând un cod de culoare în funcție de grosimea cateterului. Dimensiunea canulei care urmează a fi montată va fi corespunzătoare calibrului venei.



Fig.5

Materiale necesare: paduri alcoolizate, mănuși, garou, cateter pentru vena periferică (branulă), soluțiile de administrat, seringă cu soluție normal salină, perfuzor, stativ, fixator transparent pentru cateter, comprese.

Tehnica montării unei branule: după spălarea mâinilor se selectează locul punșionării. Dacă se prevede o terapie intravenoasă de lungă durată, se va începe cu venele din porțiunea distală pentru a schimba, cu timpul, locul punșionării, din ce în ce mai proximal. Dacă trebuie administrată o substanță iritantă sau un volum mai mare de lichide, se va alege o venă mare.

Se poziționează pacientul într-o poziție confortabilă, cu brațul sprijinit și poziționat în jos pentru a permite umplerea venelor brațului și mâinii. Se aplică garoul la aproximativ 15 cm mai sus de locul de punșionare, pentru a dilata venele. Se verifică pulsul radial, iar dacă acesta nu este palpabil, se va lărgi puțin garoul pentru a nu face ocluzie arterială. Se palpează o venă cu ajutorul indexului și al degetului mijlociu al mâinii nondominante, se întinde pielea pentru a fixa vena, iar dacă vena nu se simte bine se va alege alta. Pentru etalarea venei se cere pacientului să își închidă și să-și deschidă pumnul de câteva ori sau se tapotează cu degetele de-a lungul venei. Garoul nu se va menține mai mult de 3 minute. Dacă în tot acest timp nu s-a reușit inserarea cateterului, se va desface garoul pentru câteva minute și se va relua tehnica.

Se îmbracă mănușile și se dezinfectează locul ales pentru punșionare cu paduri alcoolizate dinspre interior spre exterior timp de 30 de secunde și se lasă să se usuce pielea (uneori, va fi necesar ca în prealabil să fie îndepărtat părul din zona respectivă la pacienții cu pilozitate accentuată). NU atingeți locul curățat, altfel procedura de curățare va trebui repetată înainte de canulare! Se va lua branula în mâna dominantă și se va ține între police și index (dacă are aripioare, branula se va ține de acestea), iar cu policele mâinii nondominate se va trage pielea de sub venă pentru a o fixa și a o exprima.

Branula se introduce cu amboul acului în sus, sub un unghi de aproximativ 15 grade, direct prin piele până în venă printr-o singură mișcare, verificând dacă apare sânge în capatul cateterului (confirmă că acesta este în venă). Din momentul în care apare sângele, există mai multe metode de a introduce cateterul în venă:

- se desface garoul, apoi fie se continuă împingerea cu grijă (pentru a nu perfora vena prin celălalt perete) a cateterului până la jumătatea sa și apoi se scoate acul în același timp cu împingerea totală a canulei de plastic, atașându-se imediat perfuzorul sau seringă, presând ușor pe venă pentru împiedicarea sângerării;

- fie se scoate acul imediat după punșionarea venei și apariția sângelui și se atasează rapid și steril perfuzorul soluției de administrat. Se pornește perfuzia în timp ce cu o mână se fixează vena și cu cealaltă se împinge canula de plastic. Este o metodă care nu prezintă riscul perforării venei deoarece cateterul este introdus fără a mai avea acul în el și deoarece soluția perfuzată dilată vena făcând mai ușoară avansarea cateterului. După introducerea cateterului, se curăță locul cu paduri alcoolizate și se aruncă acul cateterului în recipientul de înșepătoare. Se reglează ritmul de administrare a perfuziei, se fixează cateterul cu un fixator transparent și semipermeabil după ce se usucă dezinfectantul pe piele. Fixatorul se desface în mod steril și se aplică pe locul de inserție lipind bine marginile pentru a preveni ieșirea accidentală a cateterului. Se fixează și tubul perfuzorului de mâna pacientului având grija însă să lase libertate de mișcare și să nu fie fixat în extensie deoarece poate trage cateterul afară din venă la o mișcare mai bruscă. Fixarea CVP se va face cu benzi adezive de leucoplast pe care se va nota data și ora la care a fost montată canula.

Îndepărtarea branulei: Se va face la terminarea terapiei intravenoase sau atunci când vechiul cateter nu mai este funcțional și pacientul necesită în continuare tratament intravenos. Se oprește perfuzia și se clampează perfuzorul, îndepărtându-se apoi cu blândețe fixatorul de pe branulă. Folosind o tehnică sterilă se va deschide o compresă sterilă (cu mănuși) și se va plasa compresa sterilă cu o mână peste locul de inserție al cateterului, iar cu cealaltă mână se va scoate branula printr-o mișcare paralelă cu pielea. Se va inspecta branula scoasă pentru ca să nu lipsească din ea porțiuni care să se fi rupt accidental și să intre în circulația sangvină a pacientului. Se face compresie pe locul punșionării timp de 1-2 minute, se curăță zona și apoi se aplică un bandaj adeziv. Se va indica pacientului să-și restrângă pentru 10 minute activitatea membrului care a avut cateterul și să păstreze bandajul adeziv timp de 1 oră de la îndepărtarea branulei.

La montarea unei branule pot surveni mai multe accidente, printre care: flebitele, extravazarea soluțiilor, impermeabilitatea cateterului, hematom, secționarea cateterului, reacții vasovagale, tromboze, infecții sistemice precum septicemia sau bacteriemia, reacții alergice, încărcare circulatorie sau embolie.

4 Montarea și supravegherea perfuziilor

Perfuzia este o metodă de tratament care constă în introducerea, în organismul unui pacient pe cale parenterală, a unei cantități de sânge sau de diferite soluții medicamentoase, în scop terapeutic. Prin perfuzii se mai pot administra soluții electrolitice (sodiu, potasiu etc.), soluții glucozate („seruri”), derivate de sânge sau produse de hrănire artificială (pe bază de glucide, de lipide și de acizi aminați).

Utilizarea perfuziilor IV au ca scop hidratarea și mineralizarea organismului, administrarea medicamentelor la care se urmărește efectul prelungit, depurativ prin diluarea și favorizarea excreției din organism a produșilor toxici, completarea proteinelor sau a unor componente sanguine pe cale parenterală și alimentarea pe cale parenterală.

Există două tipuri de filtre de picurare pentru perfuzoare care trebuie alese în funcție de ce se indică la administrare. Perfuzoarele cu macropicurator sunt folosite pentru administrarea rapidă a unor cantități mari de soluție prin faptul că permite formarea picăturilor mari. Perfuzoarele cu micropicurator se folosesc pentru uzul pediatric și la adulți care necesită administrarea unor cantități mici de soluție într-un timp mai îndelungat, sub un control atent al ratei și cantității de administrare. Perfuzoarele care au filtru de aer se folosesc pentru soluțiile din sticle, cele fără filtru de aer se folosesc pentru soluțiile din pungi de plastic sau la flacoanele care au ele atașate filtru de aer.

Materiale necesare: soluția de administrare intravenoasă, paduri alcoolizate, perfuzor, stativ, medicamentele prescrise dacă trebuie administrate în perfuzie, mănuși, taviță sau cărucior de lucru.

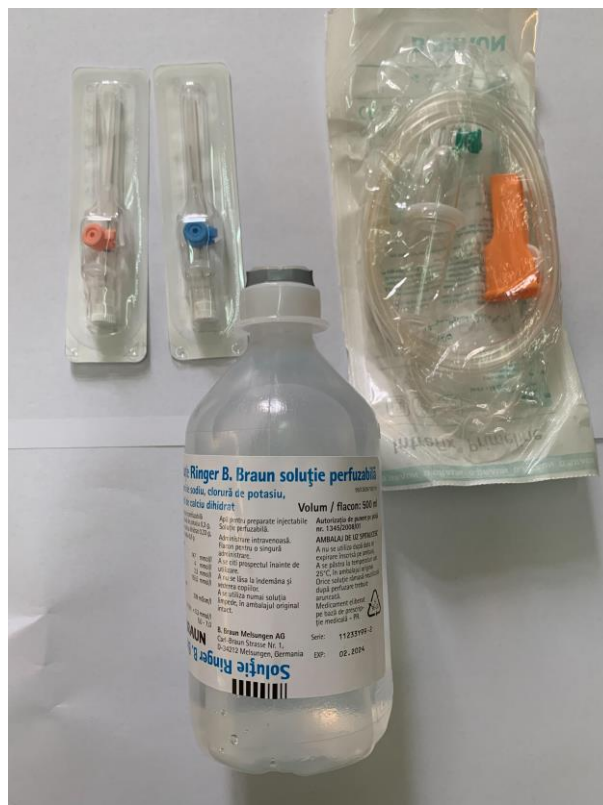


Fig.6

Pregătirea pacientului: procedura trebuie explicată pacientului în detaliu pentru a reduce teama și anxietatea. Astfel, se va explica pacientului că va rămâne la locul punșionării un cateter de plastic la care se va atașa un perfuzor pentru perfuzarea diferitelor soluții indicate. Se vor explica avantajele tehnicii și anume faptul că aceasta îl scutește de înțeparea repetată pentru administrarea tratamentului. De-a lungul tratamentului pacientul trebuie învățat să anunțe orice modificare în rata de administrare potrivită de asistenta (daca perfuzia se oprește sau merge mult mai rapid), dacă începe să-l doară. De asemenea, i se va preciza că nu va trebuie să lovească sau să bruscheze locul unde branula este inserată.

Tehnică: După spălarea mâinilor și îmbrăcarea mănușilor, se agață soluția în stativ, se înlătură capacul sau dopul protector și se dezinfectează cu un pad alcoolizat porțiunea unde va fi introdus perfuzorul. Se introduce cu seringă sterilă un alt medicament în soluția perfuzabilă dacă acest lucru este indicat și se va eticheta flaconul specificând medicația introdusă. Se desface perfuzorul și se introduce în soluție având grijă să nu atingem capătul pentru a îl păstra steril. Se clampează perfuzorul și apoi se presează camera de umplere până când se umple jumătate după care se declampează perfuzorul și se golește de aer lăsând lichidul să curgă în tăviță până când nu mai este nici o bulă de aer. Dacă soluția este în flacon de sticlă, va trebui să se deschidă filtrul de aer pentru ca ea să curgă. Dacă soluția este în pungă de plastic, nu este nevoie să se deschidă filtrul de aer. Urmează detașarea capacului protector al celuilalt capăt al perfuzorului și se atașează perfuzorul la branulă. Se

supraveghează funcțiile vitale ale pacientului și se observă starea generală, se verifică periodic debitul perfuziei.

Administrarea medicamentului în soluția de perfuzat deja montată pe stativ începe cu închiderea clemei sistemului de perfuzie și dezinfectarea dopului pungii. Se înțeapă cu acul atașat la seringă sterilă și se injectează medicamentul în pungă rotind ușor punca pentru amestecarea medicamentului cu soluția de perfuzat. Se deschide cleva și se ajustează ritmul de curgere conform recomandărilor. Etichetarea pungii cu soluție perfuzabilă și notarea soluției medicamentoase introdusă este obligatorie. Se supraveghează pacientul, se observă starea generală și se verifică periodic debitul perfuziei.

Printre complicațiile care pot surveni în cadrul terapiei intravenoase pe cateter periferic se numără: flebite, extravazarea soluțiilor, impermeabilitatea cateterului, hematom, secționarea cateterului, spasme venoase, reacții vasovagale, tromboze, infecții sistemice (septicemie), reacții alergice, încărcare circulatorie, embolie.

Ingrijirea unei linii venoase presupune rotatia locurilor de punctionare, schimbarea pansamentelor și fixatoarelor, schimbarea perfuzoarelor și a soluțiilor perfuzabile. De obicei, fixatoarele sau pansamentele se schimbă o dată cu inserția unui nou cateter sau atunci când se udă sau se murdăresc. Perfuzoarele, la pacienții cu administrare intravenoasă continuă, se schimbă la 48 ore, iar soluțiile la 24 ore. Locul de inserție al cateterului trebuie schimbat la fiecare 72 de ore și trebuie inspectat la fiecare 4 ore prin fixatorul transparent și semipermeabil.

Schimbarea pansamentului sau fixatorului: Se îndepărtează vechiul fixator, se pregătește cel nou și se pun mânușile. Se fixează cateterul cu mâna nondominantă pentru a preveni mișcările accidentale, ieșirea acestuia din vena sau perforarea venei. Se inspectează locul punctionării pentru a observa eventualele semne de infecție (roșeața și durere la locul punției), infiltrație (edem), și tromboflebita (roșeața, durere de-a lungul venei, edem). Dacă oricare din aceste semne este prezent se acoperă zona de punctionare cu un pansament steril și se scoate cateterul. Se face compresie până când se oprește sângerarea și se aplică un bandaj adeziv. Apoi se introduce un alt cateter într-o altă zonă. Dacă însă zona de punctionare este intactă se va curăța cu grijă cu paduri alcoolizate sau cu betadină prin mișcări circulare, dinspre interior spre exterior. Se lasă pielea să se usuce înainte de a se aplica un alt fixator sau pansament.

Schimbarea soluției de perfuzat: se clampează perfuzorul având camera de picurare pe jumătate plină pentru a împiedica aerul să intre pe prelungirea perfuzorului. Pe căruciorul de lucru sau pe măsuta de lucru se îndepărtează capacul sau dopul flaconului nou de soluție și se dezinfectează cu pad alcoolizat. Se îndepărtează flaconul vechi din stativ, se așează lângă cel nou, se scoate capătul perfuzorului din el și se introduce în flaconul nou din stativ. Se agață flaconul cu soluție perfuzabilă în stativ.

Schimbarea perfuzorului: se clampează perfuzorul (se întrerupe perfuzia) cu camera de picurare pe jumătate plină, se scoate capătul sau din flacon și se agață în stativ deasupra nivelului inimii pacientului, timp în care se introduce noul perfuzor în flacon. Se evacuează aerul din el, se clampează. Se pune o compresă sterilă sub capatul exterior al cateterului, se presează cu un deget pe cateter pentru a preveni sângerarea, se deconectează cu grijă vechiul perfuzor, evitând să se scoată accidental

branula. Se îndepărtează capacul protector al noului perfuzor și se va adapta la cateter. Se ajustează rata de administrare.

5 Efectuarea de injecții

Injecția reprezintă tehnica de introducere a unei substanțe în țesuturile organismului, pe diferite căi (intravenoasă, intramusculară, intradermică etc), prin intermediul unei seringi.

5.1 Injecția intravenoasă

Reprezintă administrarea unei substanțe medicamentoase direct în sistemul vascular. Această tehnică permite o acțiune terapeutică rapidă, motiv pentru care se alege atunci când se dorește un efect imediat. Prin injecția intravenoasă se introduc soluții medicamentoase cristaline, izotone sau hipertone în circulația venoasă, prin intermediul unui ac atașat la o seringă. Pe această cale se administrează cantități mai mari de substanțe active hidrosolubile. Este contraindicată injectarea de soluții uleioase deoarece produc embolii grăsoase și consecutiv decesul. Nu se introduc pe această cale substanțele liposolubile (risc de embolie grăsoasă pulmonară) sau administrarea substanțelor iritante (risc de producerea fiebitelor).

Scopul injecției IV poate fi terapeutic (prin administrarea medicației; un efect terapeutic rapid; realizarea unei concentrații înalte în sânge a medicamentului, într-un timp scurt) sau explorator (prin administrarea substanțelor de contrast în radiologie). Locurile de elecție pentru efectuarea injecțiilor IV sunt reprezentate de: venele de la plica cotului (bazilică și cefalică), venele antebrațului, venele de pe fața dorsală a mâinii, venele subclaviculare, venele femurale, venele maleolare interne, venele jugulare și epicraniene la copil și sugar.

În stabilirea locului injecției IV, la adult, se aleg venele accesibile ale membrului superior nondominant: vena cefalică, vena bazilică, vena medio-cubitală, vena radială sau arcada venoasă dorsală a mâinii. La nou născut se utilizează venele membrului inferior (arcada venoasă dorsală a piciorului, venele gambei) și venele epicraniene.

Materiale necesare: tavă medicală, medicația prescrisă, ser dizolvant (soluția utilizată pentru diluție), seringă sterilă, ace sterile (unul pentru încărcarea seringii cu soluție și altul pentru injectare, de capacitate adecvate cantității de medicament prescris), garou, mănuși de unică folosință, tampoane dezinfectante, plasturi. Pentru efectuarea injecției intravenoase se evita zonele cu arsuri, eczeme, infecții, fracturi, paralizii ale membrului respectiv, fistule, celulita, tromboflebita.

Pregătirea pacientului: Se explică pacientului tehnica injecției intravenoase și necesitatea acesteia, se asigură intimitatea pacientului, se poziționează pacientul în funcție de segmentul care trebuie injectat, pentru a-i fi cât mai comod (decubit dorsal, poziție semișezândă). Se poziționează pacientul dorsal cu membrul superior în extensie completă sau în poziție sezândă pe scaun, cu cotul în extensie și brațul sprijinit pe un suport textil pe spătarul scaunului. Se verifică și se stabilește locul de elecție pentru injecție.

Tehnică: După spălarea mâinilor și îmbracarea mănușilor, se aspiră în seringă fiola cu soluție medicamentoasă sau se dizolvă flaconul. Acul care a fost folosit la încărcarea seringii se înlocuiește cu alt ac capișonat și elimină aerul menținând seringă în poziție verticală. Urmează selectarea unei vene accesibile și aplicare garoului deasupra locului de punționare la 7-8 cm pentru realizarea stazei

venoase. Se dezinfectează locul punției prin mișcări circulare din interior spre exterior și se așteaptă 30 sec pentru exercitarea efectului antiseptic. Se identifică în regiunea antebrăului vena aleasă pentru injectarea intravenoasă prin palpare. Dacă venele nu sunt vizibile se poate recurge la diverse manevre care favorizează evidențierea acestora prin venodilatație: mișcări repetate de închidere-deschidere a pumnului, aplicare locală de comprese calde, introducerea mâinii în apă caldă, poziționarea declivă a mâinii. După palpare, se dezinfectează din nou locul punției prin mișcări circulare din interior spre exterior.

Se punționează vena cu acul în unghi de 25-30 grade, cu bizoul acului în sus. Se verifică poziția acului prin aspirare și se aspiră în seringă, iar prezența sângelui indică prezența acului în venă. Se îndepărtează garoul și se injectează lent soluția în venă, observând reacțiile pacientului după care se retrage rapid acul din venă. La final se presează locul iniecției cu o compresă sterilă timp de 3 minute, fără a îndoi brațul și se supraveghează în continuare starea bolnavului, întrucât efectele administrării de medicamente pe cale intravenoasă sunt imediate.

Incidente: durere la locul punției, amețală, lipotimie, valuri de căldură, alergie la substanța administrată (soc anafilactic). Pune viața pacientului în pericol și trebuie să se intervină de urgență (se intervine de urgență conform protocolului prin întreruperea administrării medicamentului, se păstrează acul în venă, se schimbă seringă și se administrează medicația de urgență ex: Adrenalină, Hemisuccinat de hidrocozison sau Metilprednisolon). Alte incidente sunt reprezentate de embolie gazoasă prin introducerea accidentală de aer în vena (! poate duce la decesul pacientului); hematom prin străpungerea, perforarea venei sau retragerea acului fără îndepărtarea garoului (se aplică comprese umede reci); tumefierea țesutului prin revărsarea substanței în afara venei; traumatismele venoase repetate ca urmare a utilizării frecvente a aceleiași vene; flebalgia prin injectarea rapidă a substanței sau din cauza efectului iritativ resimțit prin durere vie; paralizia nervului median – rezultatul injectării paravenoase a substanțelor cu acțiune neurotoxică.

5.2 Injecția subcutanată

Injecția subcutanată reprezintă introducerea unor substanțe medicamentoase (insulină, anticoagulant) în hipoderm prin intermediul unui ac adaptat la o seringă. Soluțiile (maxim 1,5 ml) vor forma un depozit din care se va difuza lent, către sistemul capilar, soluția medicamentoasă. Calea subcutanată este preferată atunci când se dorește o absorbție lentă și continuă a substanței. Țesutul subcutanat are puține vase de sânge și astfel medicamentele injectate aici sunt pentru rate de absorbție lente. Absorbția este mai lentă decât iniecțiile intramusculare, dar mai rapidă decât iniecțiile intradermice.

Locurile de elecție pentru iniecția subcutanată sunt reprezentate de: regiunea deltoidiană, fața externă a brațului, fața anteroexternă a coapsei, regiunea supra și subspinoasă omoplatului, flancurile peretelui abdominal, regiunea periombilicală, regiunile centrale fesiere. Nu se administrează subcutanat în zone de infiltrare ale altor iniecții, zone infectate, zone edematoase sau cu modificări dermatologice. Fața laterală a brațului este preferată pentru că este o zonă puțin dureroasă, iar regiunea periombilicală este aleasă pentru că la acest nivel stratul adipos este bine reprezentat.

Materiale necesare: mănuși de unică folosință, seringă de capacitate adaptată cantității de medicament ce trebuie injectată (0,5 – 2 ml) și ac steril hipodermic de 30-52 mm și diametru de 6/10, 7/10, 8/10, cu bizou lung, soluție medicamentoasă de injectat (cristalină izotonă sau uleioasă în cazuri speciale), tampoane cu alcool, tăviță renală.

Tehnică: după spălarea și dezinfectarea mâinilor se îmbracă mănușile. Se încarcă în seringă soluția, cu excepția seringilor preîncărcate cu medicație. În cazul celor din urmă nu e necesară eliminarea bulei de aer din seringă, aceasta având rolul de a împinge substanța medicamentoasă rămasă în ac pentru ca întreaga doză de soluție să fie administrată. Dacă trebuie administrate mai multe injecții, se utilizează locuri diferite pentru fiecare injecție. Dacă se administrează injecții frecvente, se rotesc locurile de injectare. Se dezinfectează locul puncției, iar cu policele și indexul mâinii se formează un pli cutanat ridicat de pe planurile profunde de aproximativ 5cm. Se pătrunde cu acul cu bizoul în sus, în profunzimea stratului subcutanat în unghi de 45 de grade la o adâncime de 2-4 cm. Aspirarea nu este obligatorie pentru injecțiile subcutanate, deoarece nu există vase de sânge majore în țesutul subcutanat și riscul de administrare intravenoasă accidentală este minim. Se relaxează pliul și se injectează lent, cu presiune ușoară pentru a nu destinde brusc țesutul subcutanat. Se retrage acul și se tamponează cu vată cu alcool, masând ușor zona pentru a închide traiectoria acului și a favoriza circulația locală în vederea accelerării resorbției.

Incidente: durere prin lezarea unor terminații nervoase, durere prin injectarea rapidă de substanță care duce la distensia bruscă a țesuturilor, hematom din cauza perforării accidentale a unui vas de sânge, injectarea accidentală intravasculară care poate duce la embolie, ruperea acului, infecții locale în cazul nerespectării regulilor de aseptie și antisepsie.

5.3 Injecția intramusculară

Presupune introducerea unei substanțe medicamentoase (soluții izotone cristaline, uleioase sau substanțe coloidale) în țesutul muscular prin intermediul unui ac atașat la o seringă. Administrarea intramusculară oferă un efect sistemic rapid. Volumul care poate fi administrat pe această cale este de până la 5 ml. Se pot administra chiar și substanțe iritante deoarece țesutul muscular are inervație senzorială redusă. Efectul medicației administrate intramuscular se instalează mai lent față de efectul medicației administrate intravenos, dar mai rapid de 4-5 ori decât ce este administrat subcutanat. Efectul maxim terapeutic se instalează în aproximativ 20-45 de minute de la injectare. Locul de elecție al administrării intramusculare se alege în funcție de starea generală a pacientului, scopul injecției, cantitatea de substanță. Se evită zonele inflamate, infectate, cu edem.

- *Mușchiul deltoid* este potrivit pentru administrarea injecțiilor cu volum mic. (= 2 ml). Zona deltoidiană se folosește de regulă la administrarea vaccinurilor. Se cere pacientului să țină mâna în șold, se identifică acromion scapular, iar acul se va introduce la 2-3 cm sub acest nivel. Nu se va injecta mai jos pentru a se evita nervul radial și artera brahială.
- *Mușchiul dorsogluteal* care poate fi localizat ușor împărțind imaginar fesa în 4 cadrane. Locul propice pentru injecția intramusculară este cadrantul superior extern (pentru a nu se atinge nervul sciatic). Nerespectarea acestei regiuni poate duce la lezarea nervului sciatic. Regiunea gluteală este de obicei folosită în cazul adulților.

- *Muschiul ventrogluteal*. Pentru identificarea locului propice pentru injecția intramusculară, se pune mâna cu eminența tenară (grupa de mușchi dispusă sub degetul mare) pe trohanterul mare, indexul pe spina iliacă antero-superioară și mediusul larg deschis pe creasta iliacă. Spațiul delimitat între degetele 2 și 3 corespunde locului injecției.
- *Vastul lateral* – Fața externă a coapsei în treimea mijlocie exterioară; regiunea este folosită de obicei la copii; există însă riscul lezării nervului femural sau al atrofiei musculare. Regiunea este situată pe partea laterală a coapsei la un lat de palmă sub trohanterul mare și un lat de palmă deasupra rotulei.
- *Dreptul femural* – situat pe partea anterioară a coapsei.

Materiale necesare: medicația prescrisă, seruri pentru dizolvare, un ac gros (18 G) pentru umplerea seringii, seringă de capacitate adaptată cantității de medicament (5 ml) ce trebuie injectată și ac steril intramuscular lung (4-7 cm), mănuși de unică folosință, comprese sterile și alcool.

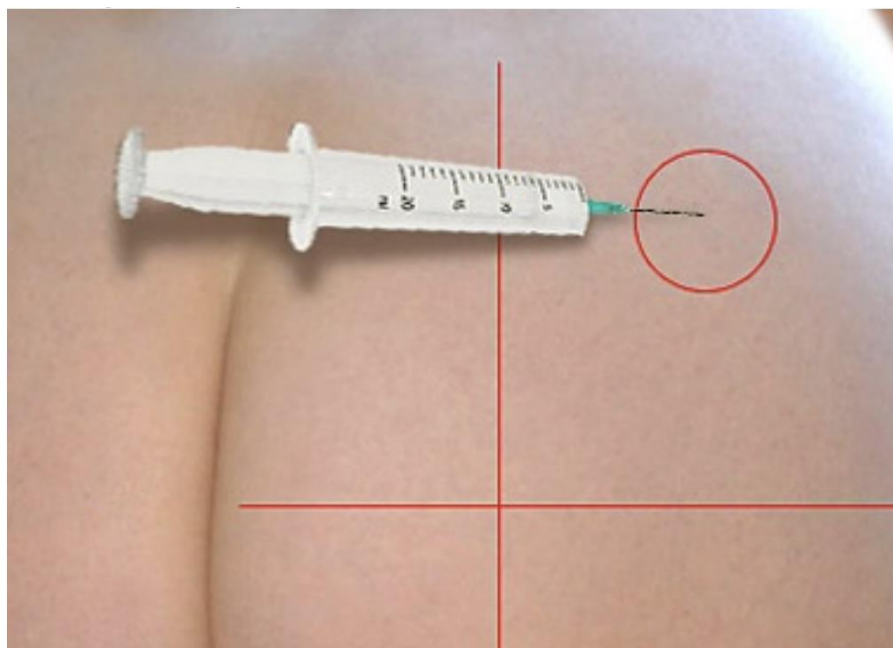


Fig.7

Tehnică: după spălarea și dezinfectarea mâinilor, se îmbracă mănușile. Se stimulează zona de injecție prin tapotări ușoare și se șterge cu un tampon alcoolizat zona. Este recomandat ca pacientul să rămână relaxat și să nu încordeze mușchiul. Seringa se ține cu policele și celelalte degete, în mâna dominantă. Urmează fixarea locului și injectarea cu acul în poziție de unghi de 90 de grade, perpendicular, pătrunzând 4-7 cm (în funcție de constituția pacientului) cu rapiditate și siguranță. Se

aspiră cu seringă pentru a verifica dacă nu s-a patruns într-un vas de sânge. Dacă apare sângele, acul trebuie să fie retras sau dus mai în profunzime. Pentru aspirație se utilizează cealaltă mână pentru acționarea pistonului, în timp ce mâna dominantă e utilizată pentru menținerea poziției acului. Se injectează substanța lent, pentru a permite mușchiului să se extindă și să absoarbă gradat medicația. Nu se forțează injectarea substanței prin apărarea puternică a pistonului. Se folosește cealaltă mână pentru acționarea pistonului la injectare în timp ce mâna dominantă e folosită pentru menținerea poziției seringii. După injectarea substanței, se retrage acul printr-o mișcare bruscă în același unghi de 90 de grade. Se acoperă locul punționării cu un tampon alcoolizat. Se masează ușor pentru a ajuta dispersia medicamentului. Se supraveghează în continuare starea bolnavului pentru a observa reacțiile administrării.

De reținut: Dacă se administrează pentru prima dată este indicat să se facă testarea pentru ca pacientul să nu fie alergic la substanță. La pacienții cu tratament lung intramuscular este indicat să se țină o evidență a zonelor de injectare, iar acestea să alterneze. Se atenționează întotdeauna pacientul să nu încordeze mușchiul la injectare pentru că va spori gradul de durere.

Incidente: durere prin atingerea nervului sciatic, paralizie prin lezarea nervului sciatic, hematom prin lezarea unui vas, ruperea acului, embolie și deces prin injectarea într-un vas de sânge a soluțiilor uleioase, infecții locale în cazul nerespectării regulilor de asepsie și antisepsie, flegmon postinjecțional.

5.4 Injectia intradermică

Reprezintă administrarea de soluții medicamentoase în derm cu ajutorul unui ac adaptat la seringă care traversează zone lipsite de foliculi piloși. Se poate realiza în scop terapeutic (anestezie locală, desensibilizări) sau explorator (reacții la tuberculină, IDR Casoni (chist hidatic), diverși alergeni).

Locurile de elecție: Se aleg regiunile în care reacția locală determinată de injectia intradermică poate fi bine observată cu ușurință. Se preferă regiunile anatomice puțin pigmentate, slab cheratinizate, cu pilozitate redusă precum: fața anterioară a antebrăului, fața externă a brațului sau a coapsei sau orice loc care necesită anestezie locală. Resorbția soluției medicamentoase administrate intradermic este foarte lentă.

Materiale necesare: taviță renală, tampoane sterile și alcool, mănuși de unică folosință, seringă sterilă (seringă de 1 ml cu ac fin cu vârf tăiat scurt), substanța de injectat, ser dizolvant, ac steril pentru injectare (27 G), ac pentru încărcarea substanței în seringă, plasturi.

Tehnică: după spălarea mâinilor și îmbrăcarea mănușilor se dezinfectează tegumentul prin mișcări circulare din interior spre exterior și se așteaptă evaporarea. Se încarcă substanța de injectat în seringă, pregătind-o pentru administrare și se montează acul pentru injectarea substanței în derm. Zonele alese trebuie să fie fără foliculi piloși. Seringa se ține cu mana dreaptă între police, index și degetul mediu și se introduce într-un unghi de 10-15 grade față de planul cutanat. Se pătrunde în grosimea dermului cu bizoul acului îndreptat în sus, tangențial pe suprafața pielii, și se injectează lent substanța cu policele mâinii drepte. Se observă la locul de injectare formarea unei papule, cu aspect de coajă de portocală cu diametrul de 5-6 mm și înălțime de 1-2 mm la 0,1 ml de substanță injectată. Se

retrage acul brusc fără a se aplica tampon la locul puncției. Nu se tamponează cu alcool! Pentru testarea la tuberculina nu se dezinfectează cu alcool.

Incidente: revărsarea soluției la suprafața pielii deoarece s-a intrat cu bizoul în direcție greșită; lipsa formării papulei dacă soluția se duce sub derm pentru că s-a introdus prea profund; lipotimie; stare de șoc și reacție alergică generalizată din cauza substanței injectate (în caz de șoc anafilactic se intervine cu hemisuccinat de hidroclorid); atingerea unui vas sanguin (în acest caz va apărea sânge pe seringă la aspirație); înțeparea unui nerv; ruperea acului în cazuri rare; infecții locale în cazul nerespectării regulilor de aseptie și antisepsie.

6. Reguli generale de administrare a medicamentelor

- respectarea întocmai a medicamentelor prescrise;
- identificarea medicamentelor administrate;
- verificarea calității medicamentelor administrate (fiole fără sediment, culoare modificată);
- respectarea căilor de administrare: per os, subcutanat, intra-muscular, intravenos;
- respectarea dozajului prescris;
- respectarea orarului de administrare (la antidiabetice, antibiotice etc);
- respectarea somnului bolnavului;
- evitarea incompatibilităților între medicamente;
- luarea medicamentelor în prezența asistentei medicale;
- servirea bolnavului cu doze unice de medicamente;
- prevenirea infecțiilor intraspitalicești.

Căile de administrare ale medicamentelor sunt: orală (tablete, capsule, siropuri, poțiuni), rectală (supozitoare), prin mucoasa respiratorie (oxigen, inhalatii), percutanată, prin aplicații locale, parenterală (injecții).

Medicamentele sunt substanțe care au scopul de a preveni, ameliora sau vindeca bolile. Doza terapeutică reprezintă doza utilizată pentru obținerea efectului terapeutic dorit, fără a produce afecțiuni toxice asupra organismului. Doza maximă reprezintă cea mai mare doză suportată de organism, fără a produce efecte toxice. Doza toxică provoacă o reacție toxică, periculoasă pentru organism. Doza letală este doza care omoară omul.

Medicamentele prescrise trebuie cunoscute în funcție de: aspectul lor exterior și proprietățile lor fizice; dozele terapeutice și maxime, limitarea prescrierilor sub dozele toxice; indicația medicamentelor utilizate; modul de administrare al medicamentelor; incompatibilitățile medicamentoase, în special în cazul infecțiilor; modul de păstrare al medicamentelor; timpul necesar până la obținerea efectului medicamentelor; efectele secundare ale medicamentelor; fenomene de obișnuință și acomodare.

Oxygenoterapia

Oxigenul este un gaz iritant care se administrează pe cale respiratorie, prin instalații speciale care îl umidifică. Oxigenul se administrează cu ajutorul:

- unei sonde nazale fixate cu leucoplast;
- măști de oxigen care asigură o inhalatie bună și inhalare 100%;
- cortului de oxigen care înlătură inconvenientele aparatelor care se aplică pe față, acoperă extremitatea cefalică a pacientului sau tot patul. Bolnavul inspiră și expiră liber sub cort, ceea ce încălzește și încarcă cu vapori de apă atmosfera de sub cort. Din acest motiv, oxigenul introdus din sursa centrală de oxigen sau rezervor, prin reductorul de presiune, sub cort nu se umidifică cu apă prin barbotare, ci va fi trecut printr-un vas metalic cu gheață, care îl răcește înainte de a ajunge la bolnav;
- izolatoarele – se folosesc la copii (sugari) acoperindu-le doar capul.

Inhalarea de aerosoli

Reprezintă un alt mijloc de administrare al medicamentelor pe cale respiratorie. Unele substanțe antiastmatice se introduc în organism prin inhalare. Prin aerosoli se pot introduce în organism, prin depunerea lor pe suprafața căilor respiratorii, antibiotice, anestezice, antialergice, bronhodilatatoare, hemostatice locale, expectorante, cu scopul de a acționa local sau, după resorbția lor, general. Aparatele cele mai folosite la noi utilizează pulverizația gazoasă sub presiune.

Tratamentul cu aerosoli nu necesită pregătirea prealabilă a bolnavului. Inhalarea se face printr-un amboul introdus în gură, prin tuburi nazale uni sau bilaterale, printr-o mască de material plastic sau prin sonda Nélaton. I se va explica bolnavului cum să își regleze respirația în cursul tratamentului, făcând inspirația prin ambou și expirația în afara acestuia. Se umple rezervorul generatorului cu medicamentul dizolvat în apa distilată, se reglează aparatul de încălzire la temperatura dorită și se aplică amboul pe fața bolnavului. Pacientul va sta în poziție șezândă sau semișezândă.

Administrarea medicamentelor pe cale percutană

Introducerea medicamentelor în organism prin fricționare:

- salicilatul de metil și sulf în tratamentul reumatismului;
- se mai utilizează alifii, uleiuri, emulsii cu care se masează pielea până la 20 min, apoi se badijonează suprafața pentru a nu unge lenjeria patului.

Aplicarea medicamentelor pe suprafața tegumentelor se face sub formă de:

- pudraj (praf cu talc, caolin, antibiotice);
- comprese medicamentoase reci, calde sau prișnițe (soluții medicamentoase – soluție

Burov, apa de plumb, rivanol);

- badijonați – se toarnă peste un tampon cu bețișor soluția, de exemplu tinctura de iod pentru dezinfectarea pielii în chirurgie sau în caz de punctii;

- unguentele - au la bază o substanță grasă, trebuie ținute la rece, pot conține corticoizi, sulf pentru scabie sau antibiotice;

- spray-urile – sunt forme medicamentoase folosite pentru ulceratii sau escare de decubit, sunt bine tolerate și comod de administrat;

- băile medicinale.

7. Pregătirea și însoțirea bolnavilor la examinările complementare

Pregătirea pacienților pentru examinări complementare este importantă în vederea efectuării acestor manopere în condiții de siguranță maximă pentru pacient și în vederea obținerii unor rezultate tehnice de calitate.

Pentru anumite examinări, pacientul trebuie să fie a jeun de cel puțin 6 ore: endoscopia digestivă superioară, recoltare de sange venos, ecografia abdominală, respectiv orice investigație ce se efectuează sub analgo-sedare.

Pregătirea pentru *examinările radiologice* presupune existența unei camere de examinat care trebuie să aibă o temperatură de minim 20 grade. Pacientul va fi transportat de către o asistentă, îi vor fi îndepărtate bijuteriile și obiectele de metal și va fi așezat într-o anumită poziție pentru diferite incidente radiologice. Trebuie evitată așezarea asistentei în apropierea aparatului care emană radiații nocive. Medicul va purta obligatoriu șorț și mănuși de protecție. Înainte de examinare se va realiza terapia durerilor bolnavului, transportul adecvat și imobilizarea în atele a segmentelor osoase fracturate. Dacă există hemoragii se va face hemostază în prealabil. Pansamentele care nu sunt necesare se vor îndepărta. Dacă se efectuează radiografii de bazin, se face o clisma evacuatorie înaintea examinării.

Pentru *manevre endoscopice*, examinarea se face a jeun cu interzicerea strictă a fumatului. În cazul efectuării endoscopiei digestive superioare (EDS), se îndepărtează protezele dentare. În cazul colonoscopiei, o bună pregătire constă într-o dietă fără fibre în săptămâna anterioară examinării și o pregătire specială în ziua anterioară examinării (Fortrans/ Picoprep).

În ziua efectuării testului de efort nu se administrează betablocante sau se menționează faptul că au fost administrate.

Pentru *manopere invazive cu risc de sângerare* (biopsii, puncții) se întrerupe administrarea anticoagulantelor orale (Acenocumarol cu 5 zile înainte sau antiagregante plachetare cu 5-7 zile anterior intervenției). În acest interval de timp se poate administra Heparină cu greutate moleculară mică (cel mai frecvent HGMM) care se continuă până în seara dinaintea procedurii invazive.

Înainte de ecografia abdominală sau urografia intravenoasă (UIV) se pot administra absorbante de gaze (2-3 zile) pentru realizarea unei condiții de vizualizare mai bună. Pentru examenul ecografic al organelor genitale feminine este de dorit ca pacienta să fie cu vezica plină (ecografie pelvină). Stare de semirepleție a vezicii urinare este utilă pentru examinarea prostatei. Acest lucru se poate realiza prin efectuarea examinării dimineața înainte de golirea vezicii urinare. Alternativă o constituie ingerarea de către pacientă a 500-700 ml de lichide cu 2-3 ore înainte de examinare, dacă este necesară examinarea uterului și a ovarelor. Examinarea anumitor organe nu necesită pregătire precum cordul, vasele mari, rinichi, glanda mamară, tiroidă.

Hidratarea corespunzătoare per os sau IV înainte și după efectuarea investigațiilor imagistice (CT, RMN) cu produs de contrast, scade riscul de nefrotoxicitate.

8. Supravegherea transfuziilor

Prin transfuzie se înțelege introducerea de sânge, plasmă sau globule roșii în sistemul circulator al unui bolnav. Transfuzia are mai multe indicații importante printre care: restabilirea masei sanguine

și asigurarea numărului de globule roșii (eritrocite) în caz de hemoragii, anemii sau stări de șoc; stimulează hematopoieza (transfuzii mici și repetate); mărirea capacității de coagulare a sângelui, prin introducerea în sângele primitorului a noi cantități de elemente necesare procesului de coagulare, în caz de hemofilie, trombocitopenie, coagulare intravasculară diseminată; depurarea organismului prin înlocuirea totală sau parțială a sângelui încărcat cu substanțe toxice, cu sânge proaspăt.

Condiția realizării transfuziei este cea de compatibilitate între sângele donatorului și cel al primitorului. De aceea, în primul rând, se determină grupa sanguină și Rh-ul primitorului. Trebuie să existe o identitate antigenică între sângele donatorului și cel al primitorului. În sânge există aglutinogene care sunt fixate pe eritrocite și aglutinine. Cele mai importante aglutinogene sunt: A, B și Rh. Grupele sanguine sunt: O(I), A(II), B(III) și AB (IV). Pe eritrocite se mai găsește un aglutinogen numit „factorul Rhesus” sau Rh. Factorul Rh se poate găsi pe eritrocite independent de aglutinogenele din sistemul ABO. Nu există aglutinine naturale specifice față de factorul Rh. Ele pot apărea sub formă de anticorpi de imunitate la persoanele Rh-negative, anticorpi provocați prin transfuzii repetate cu sânge Rh-pozitiv, conținând aglutinogenul Rh. Cu ocazia transfuziilor, trebuie să existe și o compatibilitate în sistemul Rh. Incompatibilitatea de factor Rh poate produce accidente posttransfuzionale, mergând uneori până la moarte. Determinarea factorului Rh se va face, în mod special, la gravide.

Tehnica transfuziei de sânge: Prima dată se face determinarea grupei sanguine ABO și Rh a primitorului din 10 ml sânge proaspăt, introdus în eprubete cu nume, prenume și data nașterii. Pentru transfuzia preparatelor care conțin eritrocite trebuie ca sistemele ABO și Rh să fie compatibile. Pentru plasma conservată și concentratul de trombocite, pe cât posibil se transfuzează preparate compatibile în sistemul ABO și Rhesus. De regulă, pentru transfuzia de concentrat de trombocite nu este necesar testul de compatibilitate directă. Medicul controlează numele înscris pe flacoanele care trebuie transfuzate, numele primitorului, grupa sângelui, data de expirare ca și calitatea flacoanelor (flacoane deteriorate, modificarea culorii, hemoliza). După încălzirea flacoanelor la temperatura camerei, transfuzia se face imediat. În transfuzii masive, transfuzii la nou-născuți, precum și în cazul prezenței anticorpilor la rece se face încălzirea flacoanelor prin flux continuu, prin spirale speciale de încălzit, până la 37°C. Dacă temperatura depășește 37°C se denaturează proteinele. Se folosește calea venoasă de acces, de calibru mare, folosind acul special de perfuzie intravenoasă continuă, cel puțin numărul 17 G. Nu se adaugă medicamente. Pe calea intravenoasă de acces nu este permis să se introducă decât soluție 0,9% de NaCl. Se utilizează întotdeauna set de transfuzii cu filtru. Trusa pentru perfuzat sânge, ambalată și sigilată, se folosește numai o dată apoi se aruncă.

Pregătirea pacientului: transfuzia de sânge se execută în salon la patul bolnavului; transfuzia se face pe nemâncate. Bolnavul va fi așezat în decubit dorsal, brațul bolnavului poate fi imobilizat într-un jgheab special. Pacientul va fi bine învelit pentru a evita frigul și frisoanele. Se scoate aerul din puna cu sânge de transfuzat, se pune puna pe un stativ. Se punționează vena și se fixează acul și amboul tubului cu leucoplast. Se controlează ritmul de scurgere de 10-15 picături/minut. Se acoperă brațul bolnavului cu un câmp steril. Numărul picăturilor se poate urmări la 30-60 minute.

Supravegherea pacientului în timpul transfuziei: Pacientul trebuie monitorizat continuu în timpul transfuziei. Asistenta va supraveghea în permanență atât starea bolnavului cât și modul de

funcționare a aparatului. Dacă sângele nu se mai scurge, trebuie verificată permeabilitatea tuburilor (să nu se formeze un cheag) cât și poziția acului în venă. Dacă sângele va coagula pe ac se va schimba acul. După terminarea transfuziei se vor păstra 5-10 ml sânge pentru verificări ulterioare, în caz că vor apărea accidente posttransfuzionale tardive. Cantitatea de sânge administrată, precum și numele transfuzorului se notează pe foaia de observație a pacientului. După transfuzie, pacientul va rămâne în pat, bine învelit. Temperatura camerei va fi cea optimă, eventual cu 1-2°C mai ridicată. Imediat după terminarea transfuziei bolnavul poate bea lichide călduțe, iar după două ore se poate alimenta.

Accidente transfuzionale și posttransfuzionale: În cursul transfuziei și după terminarea acesteia pot să apară o serie de accidente. Aspectul lor clinic este mai variat și trebuie recunoscute cât mai devreme. Mai importantă este prevenirea acestor accidente.

- Incompatibilitatea de grup în sistemele O, A, B. Este unul dintre cele mai grave accidente posttransfuzionale, manifestându-se sub forma șocului hemolitic. Acesta trebuie recunoscut la timp, pentru că poate fi fatal. Semnele precoce se manifestă prin frison, stare generală alterată, tahicardie, dispnee, paloare, cianoză, văâituri în urechi, dureri lombare, hematurie (hematiile distruse eliberează hemoglobina pe cale urinară), se blochează glomerulii renali, apare insuficiența renală cu anurie.
- Transfuzia unui sânge alterat. Sângele hemolizat produce fenomene asemănătoare șocului transfuzional.
- Introducerea aerului în vasele sanguine este o complicație rară și apare dacă sângele se administrează sub presiune. Apare puls slab, tensiune arterială scăzută, dureri toracice, deces.
- Administrarea într-un ritm accelerat a unei mari cantități de sânge poate provoca dilatația acută a inimii, care se manifestă prin simptomele insuficienței cardiace acute: tahicardie, dispnee, cianoză, scăderea tensiunii arteriale. Asistenta va opri transfuzia, va anunța medicul și se va pregăti cardiotonice și opiacee.
- Transfuzia sângelui neîncălzit poate provoca hemoliză cu insuficiență renală, șoc posttransfuzional, acidoză, stop cardiac. Asistenta va înștiința medicul la primele semne.
- Reactivitatea neobișnuită a bolnavului apare datorită incompatibilității proteinelor din sângele donatorului și sângele primitivului. Uneori apare o ușoară cefalee sau stare subfebrilă, alteori reacții urticariene sau edeme. La acești bolnavi, în loc de sângele integral se vor prefera hematiile spălate sau transfuzia va fi precedată de medicație desensibilizantă cu ACTH, hemisuccinat de hidroclorizol sau Romergan.

9. Sondajul nazo-gastric

Alimentarea pacientului prin sondă nazogastrică este metoda de alimentare care constă în introducerea alimentelor în organismul pacientului cu ajutorul sondei gastrice și are ca scop introducerea alimentelor în stomac la pacienții inconștienți, comatoși, cu tulburări de deglutiție, negativism alimentar, la operații pe tubul digestiv și organele anexe, pacienți cu stricturi esofagiene și ale cardiei care împiedică pătrunderea bolului alimentar din cavitatea bucală în stomac, operații stomatologice, intervenții neurochirurgicale, intoleranța sau hemoragii digestive. De asemenea, manopera permite evacuarea stomacului, recoltarea unei probe din conținutul gastric, precum și lavajul gastric. Sondajul NG este contraindicat la pacienți cu traumatisme faciale severe. Sondajul poate induce o senzație de sufocare și vărsătură. Principalul risc este aspirația conținutului gastric în trahee.

Materiale necesare: mănuși, tub nazogastric, seringă 50 ml care poate fi adaptată la tubul pentru sondaj, lubrifiant, pungă de drenaj, stetoscop, un pahar cu apă, tăviță renală.



Fig.8

Tehnica sondajului cuprinde: asigurarea materialelor necesare, îmbrăcarea mânușilor, explicarea manoperei către pacient, așezarea pacientului în poziție semișezândă. Examinarea narinelor se face pentru a aprecia care este cea potrivită pentru introducerea tubului. Se solicită pacientului să ocuzioneze câte o narină și să respire normal. Se alege nara prin care aerul trece mai ușor. Pentru măsurarea lungimii potrivite pentru introducerea tubului, se ține capătul acestuia la vârful nasului, iar tubul se aplică pe lobul urechii homolaterale, se măsoară distanța dintre lobul urechii și apendicele xifoid. La locul stabilit se aplică pe sondă un semn cu o bandă de leucoplast. Se lubrifică vârful sondei. Cu pacientul având gâtul în extensie se introduce tubul în nara aleasă și se direcționează tubul spre inferior și posterior. Când sonda ajunge în faringe, pacientul poate avea o senzație de sufocare sau greață. Se solicită pacientului să coboare bărbia în piept și să înghită (apă cu paiul). Cu fiecare deglutiție se avansează tubul cu câțiva cm. (Nu se avansează când pacientul inspiră; nu se introduce tubul forțat; dacă pacientul se sufocă sau tușește persistent se verifică poziția sondei apăsând limba cu o spatulă și inspectând faringele)

Se avansează până la marcaj. Dacă statusul respirator al pacientului se înrăutățește sau dacă tubul a trecut în cavitatea bucală și se încolăcește, trebuie scos tubul. Pentru verificarea poziției sondei se atașează o seringă la aceasta, se aspiră și se observă aspectul aspiratului. Urmează fixarea sondei cu leucoplast lipit pe aripile nazale, atașarea pungii colectoare și verificarea stării generale a pacientului.

10. Sondajul uretro-vezical

Sondajul uretro-vezical reprezintă introducerea unei sonde prin uretră, până în vezica urinară, realizându-se astfel o comunicare între vezica urinară și mediul extern. Sondajul este efectuat cu ajutorul unui cateter sau sonda pe uretră, până în vezica urinară.



Fig.9

Scopul sondajului U-V poate fi explorator (recoltarea de urină pentru examene de laborator, depistarea unor modificări patologice ale uretrei și ale vezicii urinare) sau terapeutic (administrarea de medicamente, golirea vezicii urinare). Sondajul vezical se face diferit la femeie și la bărbat, datorită dispoziției anatomice diferite pe sexe.

Sondajul vezical este indicat în retenții de urină; la intervenții chirurgicale, în pregătirea preoperatorie; în explorări endoscopice ale uretrei, vezicii urinare, ureterelor și la pacienții comatoși. Printre contraindicațiile sondajului vezical se numără: infecții acute ale uretrei, ruptura traumatică a uretrei, hemoragii, afecțiuni prostatice, tumori.

Materiale necesare: sondă sterilă Foley, punji colectoare gradate pentru măsurarea diurezei, câmp steril, cateter din material plastic, aleză, mănuși sterile, comprese sterile, eprubete pentru urocultură (dacă este cazul), tampoane de vată sterile, două pense hemostatice sterile, seringă de 10-20 ml, apă distilată pentru umflarea balonașului, tăviță renală, soluție de betadină, soluție pentru lubrifiere, soluții antiseptice pentru toaleta genitală.

Tehnica sondajului uretro-vezical la bărbat: la bărbați uretra este mai lungă și prezintă două curburi sagitale, prima fiind convexă anterior, iar cea de-a doua convexă posterior. Bolnavul trebuie să fie așezat în decubit dorsal, cu picioarele întinse și depărtate. Medicul se va așeza în partea dreaptă a bolnavului. Se protejează patul cu mușama și aleză. Se așază tăvița renală între coapsele pacientului și se îmbracă mănușile sterile. Se dezinfectează meatul urinar, degajează glandul de prepuț, șterge fin

meatul de câteva ori cu oxicianură de mercur / Betadine, apoi fixează glandul între police, index și mediu al mâinii stângi, desfășurând meatul uretrei cu primele două degete. Se alege sonda cu care se face sondajul cu o pensa anatomică sterilă, se lubrificază vârful sondei, se introduce sonda cu finețe, se împinge înainte și paralel cu mâna stângă se întinde penisul ca să dispară cutele transversale. Dacă sonda nu progresează, se retrage 2-3 cm și se împinge din nou cu mișcări fine, în sens circular. Intrarea în vezica urinară este marcată de curgerea lichidului (urina). Sonda se poate fixa în vezica urinară pentru un sondaj permanent, prin umflarea balonului și introducerea în tubul aferent de 5-10 ml ser.

Incidente: lipsa de progresie a sondei – crearea de cale falsă, se previne prin efectuarea sondajului cu blândețe și răbdare fără să se forțeze înaintarea sondei; lezarea traumatică a mucoasei uretrale – apare hemoragie, se impune întreruperea imediată a tehnicii; absența scurgerii urinare după intrarea în vezică (se poate datora unor cheaguri care au astupat orificiile sondei), se destupă prin insuflarea cu aer sau injectarea a câțiva ml soluție dezinfectantă; sângerare uretrală; probleme tardive precum introducerea germenilor patogeni prin manevre și instrumente nesterile.

Tehnica sondajului uretro-vezical la femeie: Pacienta este așezată în decubit dorsal cu genunchii ridicați, flectați și coapsele îndepărtate. Sub fese se așază o pernă. Se lasă descoperită doar regiunea vulvară. Se dezinfectează mâinile și se îmbracă mănușile sterile. Se ia sonda sterilă, se lubrificază și se prinde între degetul mediu și inelar a mâinii drepte cu vârful îndreptat în jos. Policele și indexul mâinii drepte apucă două tampoane înmuiate în soluție de oxicianură de mercur / Betadine. Cu policele și indexul mâinii stângi se îndepărtează labiile, punându-i-se în evidență meatul urinar uretral. Se șterge cu tampoanele orificiul uretral de mai multe ori de sus în jos, în direcția anusului. Tamponul se utilizează numai la o singură ștergere apoi se aruncă. După două, trei ștergeri se întoarce sonda dintre degetele mediu și inelar, aducând-o cu vârful în sus și va fi prinsă ca un creion. Se introduce apoi sonda prin meat la o adâncime de 4-5cm. Prezența sondei în vezică e confirmată de apariția urinei pe ea. Sonda vezicală va fi prelungită cu tubul de la puna urinară colectoare. Sonda se fixează în vezica urinară pentru un sondaj permanent, prin umflarea balonului și introducerea în tubul aferent de 5-10 ml ser.

De reținut: sondajul trebuie să se efectueze cu respectarea normelor de asepsie și antisepsie; introducerea sondei trebuie să se facă cu blândețe; golirea vezicii urinare trebuie să se facă lent (se pensează sonda după eliminarea a 200 de ml de urină) pentru prevenirea riscului de hemoragie; sonda trebuie să fie fixată prin umflarea balonașului.

11. Primul ajutor în apariția urgențelor medicale

11.1. Resuscitarea cardio-pulmonară la adult

Cele două funcții, cardiacă și respiratorie, sunt vitale organismului, oprirea lor ducând la moartea ireversibilă a organismului. După 4 minute de lipsă de oxigen la nivelul creierului, apar leziuni ireversibile. Verificați starea de conștientă a victimei (dacă răspunde la stimuli verbali, stimuli dureroși). Verificați dacă victima respiră deschizând calea aeriană prin hiperextensia capului. Ascultați respirația și priviți expansiunea toracelui. Dacă victima nu respiră se trece la masajul cardiac extern și ventilația artificială.

Masajul cardiac extern și ventilația artificială la persoana fără puls și fără respirație:

Tehnică: Salvatorul plasează podul unei palme pe centrul toracelui (nu abdomen superior sau apendice xifoid), podul palmei celeilalte mâini se plasează peste cea aflată pe torace. Degetele se întrepatrund, iar coatele nu se îndoaie! Comprimarea sternului se va face la aproximativ 5 cm (fără a depăși însă 6 cm). Repetați compresiile cu o frecvență de cel puțin 100 pe min (fără a depăși 120 pe min). Compresiile și decompresiile trebuie să fie egale ca intervale de timp. Efectuați 30 de compresii toracice. După 30 de compresii se deschide calea aeriană folosind hiperextensia capului și ridicarea mandibulei. Se pensează părțile moi ale nasului folosind policele și indexul mâinii de pe frunte și se deschide cavitatea bucală a victimei menținând însă bărbia ridicată. Salvatorul inspiră normal și pune buzele în jurul gurii victimei asigurând o bună etanșeitate. Salvatorul expiră constant în gura victimei preț de 1 secundă, ca într-o respirație normală, urmărind ridicarea peretelui anterior al toracelui. Se menține capul în hiperextensie și bărbia ridicată, se îndepărtează gura de gura victimei și se urmărește revenirea toracelui la poziția inițială ca într-un expir normal. Se inspiră normal și se repetă ventilația pentru a obține două ventilații eficiente. Cele două ventilații trebuie să fie efectuate în mai puțin de 5 secunde. Apoi, fără întârziere, se re poziționează corect mâinile pe sternul pacientului și se efectuează încă 30 de compresii toracice. Se continuă efectuarea compresiilor toracice și a ventilațiilor într-un raport de 30:2. Aceste proceduri nu se vor întrerupe nici după apariția pulsului sau revenirea culorii pielii la normal, deoarece bolnavul poate intra din nou în stop, datorită lipsei de oxigen.

11.2. Poziția laterală de siguranță

În cazul în care avem o persoană inconștientă, sunt două variante: fie persoana nu respiră, iar în această situație trecem imediat la compresiunile toracice și la ventilația artificială, fie persoana respiră, dar este inconștientă, iar în acest caz o vom poziționa în POZIȚIA LATERALĂ DE SIGURANȚĂ.

Această poziție salvează viața persoanei inconștiente, care este predispusă la sufocare (prin obstrucția căilor respiratorii de mușchiul limbii care se relaxează și astupă căile respiratorii) și prin aspirația conținutului gastric în căile respiratorii în cazul în care vomită.

Când circulația și respirația sunt prezente este important să menținem calea aeriană deschisă și să ne asigurăm ca limba nu produce obstrucția căii aeriene (ceea ce ar conduce la sufocarea victimei). Manevra este de asemenea utilă, pentru că minimizează riscul de aspirație în plămâni a conținutului gastric. Verificăm dacă victima respiră prin ascultarea respirației și observarea mișcărilor toracelui.

Dacă victima respiră o așezăm în poziție laterală de siguranță utilizând următorii pași: înlăturăm ochelarii și obiectele voluminoase din buzunarele victimei, îngenunchem lângă victimă și ne asigurăm că membrele inferioare sunt întinse. Deschidem calea aeriană prin extensia capului și ridicarea bărbiei și plasăm membrul superior al victimei situat înspre noi în unghi drept cu corpul, cu cotul îndoit și palma în sus. Aducem brațul opus deasupra toracelui și plasăm mâna cu palma în contact cu obrazul de partea noastră. Apucăm membrul inferior opus chiar deasupra genunchiului și îl ridicăm (păstrând contactul talpei cu solul). Cu cealaltă mână pe umărul opus al victimei tragem pentru a roti victima pe partea ei laterală (spre salvator). Așezăm piciorul de deasupra astfel încât atât șoldul cât și genunchiul să facă un unghi drept. Facem extensia capului pentru a fi siguri că am lăsat căile

aeriane deschise. Se ajustează mâna sub obraz, la nevoie, pentru a ține capul extins. Verificăm regulat respirația și pulsul.

11.3 Dezobstrucția căilor aeriene superioare – Manevra Heimlich

Simptome ale obstrucției complete de căi aeriene: imposibilitatea de a respira, tuși, vorbi, panică, anxietate, cianoză, poziție aplecat spre în față, prinderea gâtului cu mâinile. În cazul obstrucțiilor ușoare (victima vorbește, tușește, respiră) încurajați victima să tușească și eliminați orice obstacol vizibil din gura. Utilizarea acestei manevre la pacienții cu obstrucție parțială poate produce obstrucție completă.

Tehnică: în cazul obstrucției complete, aplicați până la 5 lovituri bruște pe spate, între omoplați, verificând la fiecare lovitură dacă obstacolul a fost eliminat. Dacă cele 5 lovituri nu eliberează căile respiratorii, aplicați până la 5 compresii abdominale. Poziționarea se face în spatele victimei, iar aceasta trebuie aplecată în față. Puneți-vă ambele brațe în jurul părții superioare a corpului și plasați pumnul între ombilic și apendicele xifoid (capătul sternului) și prindeți-l ferm cu cealaltă mână. Trebuie efectuate până la 5 mișcări bruște spre interior și în sus (manevra Heimlich). Aceste mișcări vor comprima diafragma care la rândul lui va comprima plămânii și presiunea creată în bronhii va arunca corpul străin în cavitatea bucală. Dacă obstacolul nu s-a eliminat, continuați alternând cele cinci lovituri cu cinci compresii abdominale și verificați cavitatea bucală după fiecare pas. Dacă victima devine inconștientă se încep manevrele de resuscitare cardiorespiratorie până la sosirea echipajului de urgență.

11.4. Primul ajutor în caz de fracturi

Fractura reprezintă o întrerupere a continuității osului, produsă printr-o lovitură directă sau printr-un mecanism indirect. Printre semnele și simptomele fracturilor se numără: mobilitatea anormală, crepitațiile osoase (zgomot specific de călcarea pe zapadă înghețată) care apar la palparea fracturii, evidențierea sub piele sau chiar prin piele (în cazul fracturilor deschise) a unui sau a celor două capete fracturate, modificările radiologice, care permit aprecierea clară a fracturii și a detaliilor acesteia, durerea, deformarea regiunii, impotența funcțională, scurtarea membrului.

Există o serie de reguli generale care trebuie evitate în acordarea primului ajutor în caz de fracturi: nu se acționează brutal, nu se impun victimei mișcări inutile, nu se face reducerea fracturii, nu se ridică victima în picioare, nu se transportă victima înainte de imobilizarea fracturii.

Tehnică: În cazul unei fracturi se recomandă să nu se deplaseze victima, dacă este posibil. De asemenea, nu se mișcă membrul fracturat și nu trebuie să se încerce reducerea fracturii. În caz de hemoragie se aplică o compresă curată, apăsând plaga pentru a opri sângerarea. Se menține o presiune constantă asupra plăgii cel puțin 5 minute. Dacă este posibil, ridicați membrul rănit (gamba sau brațul) deasupra nivelului inimii. Când sângerarea s-a oprit, fixați pansamentul cu ajutorul unui bandaj (nu prea strâns pentru a nu opri circulația sanguină). Nu se aplică niciodată garou, în afara situației în care hemoragia nu poate fi controlată altfel victima este în pericol de moarte deoarece acestea cresc riscul de amputație ulterioară! Aplicați comprese reci pe zonă, înfășurați o pungă de gheață sau o pungă de cuburi de gheață într-o bucată de pânză și aplicați-o în zona rănită timp de până la 10 minute. Dacă

sunteți nevoiți să deplasați victima fără asistență medicală, faceți-o numai după fixarea membrului fracturat cu o atelă făcută dintr-o bucată de lemn. Transportul victimei se realizează numai după realizarea imobilizării. Atelele, fie că sunt confecționate special, fie că sunt improvizate (bastoane, umbrele, bucăți de scândură sau placă, cozi de mătură, șipci paturi etc), trebuie să îndeplinească trei condiții: să fie ușoare, să fie rigide, să fie suficient de lungi, să cuprindă articulația de dedesubtul și deasupra focarului de fractură.

Orice imobilizare trebuie să cuprindă două articulații cea proximală și cea distală focarului de fractură. După aplicarea atelei se verifică pulsul distal. Fractura deschisă se imobilizează în poziția găsită după pansarea plăgii. Imobilizarea fracturilor presupune prevenirea complicațiilor provenite din mobilitatea anormală a fragmentelor fracturate. Solicitați echipaj de urgență, sunați la 112.

Fracturile costale NU se imobilizează! Excepție situația voletului costal. Voletul costal este minimum dubla fractură la două coaste învecinate. Imobilizarea se face prin înfundarea zonei respective, împiedicând astfel mișcările segmentelor la acest nivel. Semnele și simptomele constau în dificultatea respirației, mișcarea paradoxală a segmentului (în inspir când toracele se destinde fragmentul se înfundă; la expir când toracele se micșorează fragmentul se deplasează spre exterior), durere, cianoză.

11.5 Primul ajutor în caz de arsuri

Primul ajutor în arsuri se acordă în funcție de gradul și profunzimea acestora. Arsurile reprezintă accidente ale pielii provocate de agenți de origine termică (lichide fierbinți, uleiuri încinse, arsuri solare, contactul cu suprafețe încinse, chimicale, flăcări și foc, gaze sau vapori supraîncălziți, corpi solizi incandescenti, electricitate, irradiații). Bilanțul lezional constă în calculul suprafeței arse și al gradului de profunzime al arsurii. Pentru calcularea suprafeței arse se folosește regula lui Wallace, numită și regula lui 9.

Astfel: capul – circa 9%, fiecare membru superior – circa 9% x 2, trunchiul anterior (torace + abdomen) – 18%, trunchiul posterior – 18 %, fiecare membru inferior – 18% x 2, zona genitală – 1%. Evaluarea cât mai precisă a suprafeței arse este importantă. Se consideră că leziunile mai mari de 5% antrenează toate organele, deci este o boală generală, iar arsurile care depășesc 15% sunt generatoare de șoc.

Gradele arsurilor în funcție de profunzimea acestora:

- 6 *Gradul 1* – eritem, manifestat prin edem, hipertermie, usturime. Pielea este roșie, uscată și dureroasă la atingere. Cauza cea mai frecventă sunt arsurile solare. Majoritatea arsurilor de gradul I se vindecă în 7 zile, fără a lăsa cicatrice.
- 7 *Gradul 2* – flictenă albă – conținut serocitrin, limpede, transparent, eritem accentuat, foarte dureroasă. Pielea prezintă de obicei bășici, este umedă și foarte dureroasă la atingere. Aceste arsuri pot fi provocate de opăririi sau de foc. S-ar putea să fie nevoie de grefe de piele. Pot lăsa cicatrice.
- 8 *Gradul 3* – flictenă roșie – cu conținut sanguinolent tulbure, nedureros. Aceste arsuri sunt provocate mai ales de foc. Straturile profunde ale pielii sunt afectate, devenind palide sau carbonizate. Pentru că terminațiile nervoase sunt de obicei distruse, aceste arsuri sunt de obicei nedureroase. Arsurile de gradul trei pot necesita îndepărtarea chirurgicală a țesutului mort și grefe de piele. Ramân cicatrici permanente.

9 *Gradul 4* – escară dermică totală – cu epiderm și derm distruse în totalitate, carbonizând musculatura și chiar vasele, ajungând la os. La acest nivel nu se mai simte durere.

Tehnica primului ajutor în funcție de gradul arsurilor:

Gradul 1: se expune zona afectată sub un jet de apă rece (20 minute), se pansează cu comprese sterile, se pot aplica spray-uri speciale pentru arsuri.

Gradul 2: răcirea cu apă a zonei (20 minute), se va consulta imediat un medic specialist și se vor urma recomandările, se îmbracă zona în pansamente sterile, apoi se bandajează. Nu se sparg flictenele! Nu se aplică unguente!

Gradul 3 și 4 (arsură cu flacăra): se va stinge cât mai rapid flacăra prin culcarea victimei la pământ și acoperirea cu o pătură sau o haia. Se va împiedica victima să alerge (aceasta fiind reacția firească a unui om cuprins de flăcări), deoarece curentul de aer va întreține focul. Nu se va dezbrăca victima dacă hainele sunt lipite de pielea arsă. Se îndepărtează hainele pacientului doar dacă acestea nu sunt lipite de piele, iar manevra de dezbrăcare nu produce distrugeră tisulare. Se va stropi cu apă rece (sau cu zăpadă) și se vor aplica comprese cu apă rece pe zonele lezate deoarece arsura se poate propaga în continuare în profunzime. Se are în vedere și protejarea de hipotermie. Se va transporta victima la spital cât mai rapid. Nu se vor sparge flictenele și nu se vor aplica creme sau alte substanțe pe leziuni.

Primul ajutor în arsuri chimice: Se spală suprafața arsă cu jet de apă pe o durată de timp mai mare, pentru a se îndepărta orice urmă de substanță cauzatoare. Profunzimea arsurii este direct proporțională cu timpul de contact, de concentrația substanței și proprietățile substanței. Se transportă persoana la spital cât mai rapid.

Primul ajutor în arsuri electrice: Se îndepărtează pacientul de sursa de curent (sau invers), cu un obiect izolant (nu se atinge victima direct). Totdeauna se are în vedere posibilitatea leziunii la nivel de coloana cervicală. Arsurile electrice produc leziuni atât la suprafața cât și în profunzimea organismului. Distrugerea tisulară este maximă la punctul de intrare. Dacă sunt interesate vase importante apar gangrene, iar dacă traseul intersectează inima pot apărea tulburări în activitatea inimii sau chiar deces.

De reținut: Chiar dacă este îndepărtată sursa termică, căldura rămâne și continuă distrugerea țesutului, de aceea este important să se răcorească suprafața arsă. Se va răcori pielea arsă sub jetul de apă timp de 20 minute, dar nu se va folosi gheață sau apă foarte rece care va dauna pielii și va produce durere. Arsurile provocate de chimicale se vor spăla cât mai mult posibil, însă victima trebuie dusă la spital cât mai repede. Se va spăla doar suprafața arsă. Nu se vor îndepărta hainele lipite de piele pentru că se pot produce distrugeră ale țesuturilor. Materialul care nu este lipit se poate îndepărta prin taiere cu foarfeca. Trebuie să se aibă întotdeauna în vedere siguranța salvatorului! Când acordați primul ajutor, asigurați-vă că nu este niciun pericol în jur.

Bibliografie Anul III

1. Beuran M., Ghid de manevre medicale și colaborarea medic -asistentă, Editura Scripta, 1999, București, ISBN: 973-9161-85-3
2. Buzoianu A.D., Mureșan D., Florea M., Gherman C.d., et al. Caiet de practică medicală de specialitate pentru studenții Facultății de Medicina, Editura Colorama, 2015, ISBN 978-606-93891-4-0.
3. Coldea L., Beldean L., Gherghinica G., Seucea M., Pinteș A., Nevoi fundamentale, intervenții de nursing , Editura Alma Mater Sibiu, 2003, Sibiu.
4. Rogozea L., Oglindă T., Tehnici și manopere pentru asistenți medicali, Editura Creator, 2017, ISBN: 978-606-8814-43-8
5. Tanasescu C. -Introspectie în Semiologie Chirurgicala, Vol.1, Editura ULBS, Sibiu 2018.
6. Tanasescu C. -Introspectie în Semiologie Chirurgicala, Vol.2 , Editura ULBS, Sibiu 2019.
7. Tanasescu C. -Nursing clinic în boli chirurgicale, Editura ULBS, Sibiu 2015
8. Tirică L., Ghid de nursing cu tehnici de evaluare și îngrijiri corespunzătoare nevoilor fundamentale, Vol. 1, Editura Viața Medicală Românească.
9. Titirică L., Îngrijiri speciale acordate pacienților de către asistenți medicali, Manual pentru colegiile și școlile postliceale sanitare, Editura Viața Medicală Românească
10. Titirică L., Urgențe medico-chirurgicale –Sinteze, Editura Medicală, 2006, Editia a 3-a
11. Vacariu V. Ghid de Nursing, Editura Victor Babes, 2012, ISBN general 978-606-8054-88-9
12. <http://www.mymed.ro/cum-se-masoara-pulsul.html>
13. <https://paginadenursing.ro/masurarea-tensiunii-arteriale/>
14. <https://paginadenursing.ro/punctia-venoasa/>
15. <https://paginadenursing.ro/punctia-arteriala/>
16. <https://paginadenursing.ro/recoltarea-sangelui-venos-prin-sistem-vacutainer>
17. <https://paginadenursing.ro/montarea-unei-branule/>
18. <https://paginadenursing.ro/perfuzia-intravenoasa/>
19. <https://paginadenursing.ro/mentinerea-si-ingrijirea-linii-venoase/>
20. <https://paginadenursing.ro/injectia-intravenoasa/>
21. <https://paginadenursing.ro/injectia-subcutanata/>
22. <https://paginadenursing.ro/injectia-intramusculara/>
23. <https://paginadenursing.ro/injectia-intradermica/>
24. <https://paginadenursing.ro/sondajul-uretro-vezical/>
25. <https://paginadenursing.ro/resuscitarea-cardiopulmonara-la-adult/>
26. <https://paginadenursing.ro/pozitia-laterala-de-siguranta/>
27. <https://paginadenursing.ro/manevra-heimlich-dezobstructia-cailor-aerene-la-adult/>
28. <https://paginadenursing.ro/primul-ajutor-in-caz-de-fracturi/>
29. <https://paginadenursing.ro/primul-ajutor-in-caz-de-arsuri/>

**Fișa de evaluare a studentului - Facultatea de Medicină
Specializarea Medicină - An III**

Caracterizarea activității studentului (nume, prenume)

.....

1. Frecvența nr. de absențe

2. Respectarea normelor interne de organizare și desfășurare a muncii

.....
.....
.....

3. Îndeplinirea obligațiilor profesionale

.....
.....
.....

4. Dobândirea de abilități / competențe

.....
.....
.....

5. Atitudinea față de personalul din unitate

.....
.....
.....

6. Atitudinea față de pacienți

.....
.....
.....

Îndrumător (nume, prenume)

Semnătura și parafa