ORDIN nr. 1142 din 3 octombrie 2013 privind aprobarea procedurilor de practică pentru asistenţi medicali generalişti
Văzând Referatul de aprobare al Direcţiei de asistenţă medicală şi politici publice nr. E.N. 9.600/2013,
având în vedere prevederile art. 40 alin. (1) lit. j) din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 144/2008 privind exercitarea profesiei de asistent medical generalist, a profesiei de moaşă şi a profesiei de asistent medical, precum şi organizarea şi funcţionarea Ordinului Asistenţilor Medicali Generalişti, Moaşelor şi Asistenţilor Medicali din România,
în temeiul prevederilor art. 7 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 144/2010 privind organizarea şi funcţionarea Ministerului Sănătăţii, cu modificările şi completările ulterioare,
ministrul sănătăţii emite următorul ordin:
Art. 1
Se aprobă procedurile de practică pentru asistenţi medicali generalişti prevăzute în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.
Art. 2
Procedurile de practică pentru asistenţi medicali generalişti, aprobate prin prezentul ordin, se actualizează anual.
Art. 3
Direcţia de asistenţă medicală şi politici publice din cadrul Ministerului Sănătăţii, Ordinul Asistenţilor Medicali Generalişti, Moaşelor şi Asistenţilor Medicali din România, direcţiile de sănătate publică judeţene şi a municipiului Bucureşti şi unităţile sanitare publice şi private vor duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.
Art. 4
Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.
-****-

Ministrul sănătăţii,

Gheorghe-Eugen Nicolăescu

ANEXĂ: PROCEDURI DE PRACTICĂ PENTRU ASISTENŢII MEDICALI GENERALIŞTI
Proiect propus de: ORDINUL ASISTENŢILOR MEDICALI GENERALIŞTI, MOAŞELOR ŞI ASISTENŢILOR MEDICALI DIN ROMÂNIA

Martie 2013
PROCEDURI DE PRACTICĂ PENTRU ASISTENŢII MEDICALI GENERALIŞTI

CUPRINS
PARTEA I PREVENIREA INFECŢIILOR NOZOCOMIALE

Capitolul 1 CONTROLUL INFECŢIILOR

1.1 Definiţii, factori şi surse de contaminare, căi de transmitere

1.2 Politici şi programe de supraveghere şi control a infecţiilor

1.3 Ghid de precauţii universale

1.4 Spălarea mâinilor

1.5 Precauţii de prevenire a infecţiilor transmise pe cale aeriană

1.6 Precauţii de prevenire a infecţiilor transmise prin picăturile Flugge

1.7 Precauţii de prevenire a infecţiilor transmise prin contact direct cu secreţiile sau obiectele contaminate

1.8 Precauţii de prevenire a infecţiilor la pacienţi cu neutropenie

1.9 Utilizarea echipamentului de izolare

PARTEA II INTERVENŢII AUTONOME

Capitolul 2 IGIENA ŞI CONFORTUL PACIENTULUI

2.1 Schimbarea lenjeriei de pat fără pacient

2.2 Schimbarea lenjeriei de pat cu pacient imobilizat

2.3 Schimbarea lenjeriei de corp a pacientului imobilizat la pat

2.4 Toaleta pacientului imobilizat la pat

2.5 Schimbarea poziţiei pacientului imobilizat, adinamic

2.6 Mobilizarea pacientului

2.7 Captarea eliminărilor

Capitolul 3 ALIMENTAREA BOLNAVULUI

3.1 Alimentarea activă

3.2 Alimentarea pasivă

Capitolul 4 MĂSURAREA ŞI SUPRAVEGHEREA FUNCŢIILOR VITALE ŞI A ALTOR PARAMETRI

4.1 Măsurarea şi notarea temperaturii

4.2 Măsurarea şi notarea pulsului

4.3 Măsurarea şi notarea presiunii sângelui

4.4 Măsurarea şi notarea respiraţiei

4.5 Măsurarea înălţimii şi greuăţii corporale

PARTEA III INTERVENŢII DELEGATE (efectuate sub prescripţie medicala)

Capitolul 5 PRELEVĂRI (RECOLTĂRI) PENTRU EXAMENE DE LABORATOR

5.1 Recoltarea sângelui pentru examene de laborator

5.2 Recoltarea probelor de urină pentru examene de laborator

5.3 Recoltarea materiilor fecale pentru examene de laborator

5.4 Recoltarea exudatului faringian

5.5 Recoltarea sputei prin expectoraţie

5.6 Recoltarea secreţiei uretrale la bărbat

5.7 Recoltarea secreţiei purulente din leziuni

5.8 Recoltarea secreţiilor cervico-vaginale

Capitolul 6 ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR

6.1 Aspecte generale

6.2 Administrarea medicamentelor pe cale orală

6.3 Administrarea medicamentelor prin injecţii parenterale

6.4 Administrarea medicamentelor prin injecţii intramusculare

6.5 Administrarea medicamentelor prin injecţii intramusculare, metoda "Z"

6.6 Administrarea medicamentelor prin injecţii subcutnate

6.7 Administrarea medicamentelor prin injecţii intradermice

6.8 Administrarea medicamentelor prin injecţie intravenoasă directă

6.9 Administrarea medicamentelor pe mucoasa cojunctivală

6.10 Administrarea medicamentelor pe cale nazală prin instilaţie

6.11 Administrarea medicamentelor în conductul auditiv extern prin instilaţie

6.12 Administrarea medicamentelor pe tegumente

6.13 Administrarea medicamentelor pe cale rectală

6.14 Administrarea medicamentelor pe sonda nazogastrică şi gastrostomă

6.15 Administrarea medicamentelor pe care vaginală

Capitolul 7 TERAPII VASCULARE

7.1 Montarea cateterului venos periferic pentru perfuzii

7.2 Menţinerea şi îngrijirea unei linii venoase existente

7.3 Îndepartarea dispozitivului intravenos periferic

7.4 Participarea la punerea şi îndepartarea cateterului venos central

7.5 Transfuzia sanguină

7.6 Protocol de investigare/înregistrare a unei reacţii acute transfuzionale

7.7 Antotransfuzia (transfuzia autologă)

Capitolul 8 SONDAJE, SPĂLĂTURI, CLISME

8.1 Tubajul nazogastric

8.2 Spălătura gastrică

8.3 Tubajul duodenal

8.4 Sondajul vezical la femeie

8.5 Sondajul vezical la bărbat

8.6 Spălătura vezicală

8.7 Clisma evacuatorie

8.8 Introducerea tubului de gaze

PARTEA IV INTERVENŢII LA CARE ASISTENTUL MEDICAL PARTICIPĂ ALĂTURI DE MEDIC

Capitolul 9 PARTICIPAREA ASISTENTULUI MEDICAL LA PUNCŢII

9.1 Aspecte generale

9.2 Participarea la toracocenteză

9.3 Participarea la efectuarea puncţiei peritoneale (paracenteza abdominală)

9.4 Participarea la puncţia pericardică

9.5 Participarea la puncţia rahidiană

9.6 Participarea la puncţia articulară

9.7 Participarea la puncţia osoasă (medulară). Biopsia medulară

9.8 Participarea la puncţia vezicii urinare

9.9 Participarea la puncţia biopsică

a) Puncţia biopsică hepatică

b) Puncţia biopsică renală

c) Puncţia biopsică a unui nodul mamar

Capitolul 10 PARTICIPAREA ASISTENTULUI MEDICAL LA EXAMINĂRI IMAGISTICE

10.1 Participarea la examene radiologice, aspecte generale

a) Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea radiologică a sistemului osteoarticular

b) Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea radiologică a organelor toracice

c) Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea radiologică a tubului digestiv (tranzit baritat, examinarea colonului)

d) Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea colecistului şi căilor biliare

e) Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea radiologică a aparatului renal

f) Pregătirea şi participarea la examinarea radiologică a sistemului nervos

10.2 Participarea la examene cu izotopi radioactivi (scintigrafie)

10.3 Participarea la examene cu ultrasunete echografice: echografii, echoendoscopii

Capitolul 11 PARTICIPAREA ASISTENTULUI MEDICAL LA EXAMENE ENDOSCOPICE

11.1 Aspecte generale

11.2 Participarea la efectuarea esofagogastroduodenoscopie

11.3 Participarea la efectuarea colonoscopiei

11.4 Participarea la efectuarea rectosigmoidoscopiei

11.5 Participarea la bronhoscopie

11.6 Participarea la toracoscopie

11.7 Participarea la cistoscpie

11.8 Participarea la artroscopie

11.9 Participarea la laparoscopie

PARTEA V ÎNGRIJIRI SPECIALE

Capitolul 12 ÎNGRIJIRI ÎN BOLILE APARATULUI RESPIRATOR

12.1 Radiografie pulmonara standard

12.2 Bronhofibroscopie

12.3 Toracocenteza (punctia pleurală)

12.4 I.D.R. la tuberculină

12.5 Spirometria

12.6 Asipiraţia traheo-bronşică

12.7 Drenajul pleural

12.8 Oxigenoterapie

12.9 Aerosoloterapie

Capitolul 13 ÎNGRIJIRI ÎN BOLI CARDIOVASCULARE

13.1 Examinarea radiologică a aparatului cardiovascular: angiocardiografia, aortografia, arteriografia, flebografia

13.2 Tomografia computerizată

13.3 Echografia transesofagiana

13.4 Punctia pericardică

13.5 Înregistrarea E.C.G. în repaus şi în efort

13.6 Monitorizarea Holter

13.7 Supravegherea pacientului tratat cu diuretice în cardiologie

13.8 Supravegherea pacientului tratat cu digitalice

Capitolul 14 ÎNGRIJIRI ÎN GASTROENTEROLOGIE

14.1 Examinarea radiologică a aparatului digestiv

14.2 Examinarea endoscopică a organelor digestive

14.3 Examinarea echografică a organelor digestive

14.4 Examinarea cu izotopi radioactivi

14.5 Puncţia abdominală

14.6 Puncţia biopsică hepatică

14.7 Spălătura gastrică

14.8 Aspiraţia gastrică

14.9 Alimentaţia prin sonda nazo-grastrică

14.10 Alimentaţia prin gastrostomă

14.11 Îngrijirea pacientului colostomizat-schimbarea pungii

14.12 Efectuarea irigaţiei colice (clisma pe colostomă)

Capitolul 15 ÎNGRIJIRI ÎN URONEFROLOGIE

15.1 Examinarea radiologică a aparatului renal

15.2 Examinarea endoscopică a vezicii urinare

15.3 Examinarea echografică

15.4 Examinarea cu izotopi radioactivi. Scintigrafia renală

15.5 Puncţia biopsică renală

15.6 Sondajul vezical

15.7 Puncţia vezicală

15.8 Spălătura vezicală

15.9 Supravegherea pacientului cu sondă permanentă

Capitolul 16 ÎNGRIJIRI ÎN BOLI METABOLICE

16.1 Glicemia capilară

16.2 Testul toleranţiei la glucoza orală (TTGO)

16.3 Determinarea hemoglobinei glicozilate (glicata)

16.4 Administrarea insulinei

16.5 Rolul asistentului medical în cetoacidoza diabetică

16.6 Rolul asistentului medical în hipoglicemie

Capitolul 17 ÎNGRIJIRI ÎN BOLI DERMATOLOGICE

17.1 Prelevarea bacteriologică din pustule

17.2 Prelevarea produselor micotice de la nivelul mucoaselor

17.3 Prelevarea cutanată în dermatofite

17.4 Biopsia cutanată

17.5 Îngrijiri în candidoza bucală

17.6 Îngrijiri în intertrigo micozic

17.7 Îngrijirea pacientului cu ulcer de gambă

17.8 Îngrijirea picioarelor la un pacient cu erizipel

Capitolul 18 ÎNGRIJIRI ÎN AFECŢIUNI NEUROLOGICE

18.1 Mielografia

18.2 Electroencefalografia

18.3 Electromiografia

18.4 Scorul Glasgow

Capitolul 19 ÎNGRIJIRI ÎN AFECŢIUNI OFTALMOLOGICE

19.1 Determinarea acuităţii vizuale

19.2 Tonometria oculară

19.3 Oftalmoscopia directă

19.4 Determinarea câmpului vizual

19.5 Determinarea simţului cromatic

19.6 Îngrijiri pre şi post operatorii în afecţiuni oculare chirurgicale

Capitolul 20 ÎNGRIJIRI ÎN O.R.L.

20.1 Manevra Heimlich

20.2 Spălătura auriculară

20.3 Teste auditive (audiometria)

Capitolul 21 ÎNGRIJIRI ÎN AFECŢIUNI CHIRURGICALE

21.1 Îngrijiri preoperatorii

21.2 Îngrijiri postoperatorii

21.3 Prima mobilizare

21.4 Tehnica generală a pansamentului

21.5 Ablaţia firelor de sutură sau a agrafelor

21.6 Drenajul

Capitolul 22 ÎNGRIJIRI ÎN AFECŢIUNI GINECOLOGICE

22.1 Recoltarea secreţiilor cervicovaginale pentru examene de laborator

22.2 Puncţia fundului de sac Douglas

22.3 Examinarea endoscopică: histeroscopia şi colposcopia

22.4 Examinarea radiologică - histerosalpingografia

22.5 Spălătura vaginală

22.6 Administrarea medicamentelor pe cale vaginală

Capitolul 23 ÎNGRIJIRI ÎN PEDIATRIE

23.1 Supravegherea funcţiilor vitale la copil, şi a altor parametri

23.2 Prelevarea probelor pentru laborator la sugar şi copilul mic

a) Prelevarea sângelui pentru examene de laborator

- Recoltarea sângelui prin înţepătura călcâiului

- Recoltarea sângelui prin puncţie venoasă

b) Prelevarea probelor din urină

c) Prelevarea probelor din scaun

23.3 Îngrijirea plăgii ombilicale

23.4 Supravegherea nou-născutului în incubator

23.5 Supravegherea nou-născutului sub fototerapie

23.6 Efectuare injecţiei intramusculare la sugar

23.7 Administrarea medicamentelor pe cale orală la copil

23.8 Măsuri în cazul unor reacţii apărute după administrarea medicamentelor la copil

Capitolul 24 ÎNGRIJIRI ÎN GERIATRIE

24.1 Noţiuni introductive

24.2 Evaluarea funcţională a vârstnicului

24.3 Îngrijirea persoanelor vârstnice. Particularităţi legate de patologia vârstnicului

24.4 Tulburări de somn

24.5 Demenţa

24.6 Căderile

24.7 Sindromul de imobilizare al vârstnicului

24.8 Incontinenţa urinară

PARTEA I: PREVENIREA INFECŢIILOR NOZOCOMIALE

CAPITOLUL 1: CONTROLUL INFECŢIILOR

SUBCAPITOLUL 1: 1.1 Definiţie, factori şi surse de contaminare, căi de transmitere

1.Definiţie

Infecţia nosocomială (IN) este infecţia contractată în unităţi sanitare cu paturi (de stat şi private), care se referă la orice boală infecţioasă ce poate fi recunoscută clinic şi/sau microbiologic şi pentru care există dovada epidemiologică a contractării în timpul spitalizării/actului medical sau manevrelor medicale, care afectează fie bolnavul - datorită îngrijirilor medicale primite, fie personalul sanitar - datorită activităţii sale şi este legată prin incubaţie de perioada asistării medicale în unitatea respectivă, indiferent dacă simptomele bolii apar sau nu apar pe perioada spitalizării.

2.Factori şi surse de contaminare intraspitaliceşti

Agenţii responsabili de contaminare sunt foarte numeroşi. Ei determină infecţii mai mult sau mai puţin grave. Adesea devin rezistenţi la tratamente.

Agenţii patogeni sau microbii (nume generic dat de Pasteur organismelor unicelulare invizibile cu ochiul liber) sunt:

- bacteriile aerobe şi anaerobe din genul cocilor şi bacililor;
- ciuperci sau levuri care determină micoze;
- paraziţii responsabili de parazitoze;

- virusurile (hepatotrope, neurotrope, etc.);
- prionii.
Sursele de contaminare în spital sunt reprezentate de:
- pacienţi;
- personal de îngrijire;
- vizitatori;
- echipamente şi suprafeţe contaminate, ex. lenjerie de pat, saltele, toalete comune, etc.;
- secreţii, excreţii, probe de laborator, răni/plăgi;
- materiale utilizate contaminate;
- alimentaţie.
Pacienţii spitalelor sunt mai susceptibili la infecţii datorită rezistenţei naturale diminuate de boală sau de unele medicamente (imunodepresoare, chimioterapice).
Toaletele comune sau proximitatea altor pacienţi măresc riscul infecţiilor încrucişate.
3.Căi de transmitere
Principalele căi de transmitere a infecţiilor sunt:
- transmiterea interumană, cea mai frecventă este prin intermediul mâinilor;
- calea aeriană, prin tuse, strănut, expectoraţie (picăturile Flugge), este responsabilă de apariţia unui procent de 10% dintre infecţiile nosocomiale. Aerosolii din dispozitivele de curăţare sau din seringi pot transporta particule microscopice ale organismelor care se găsesc în suspensie în aer şi care pot fi inhalate cu uşurinţă;
- inoculare cu ace sau soluţii contaminate;
- penetrarea organismului cu ocazia sondajelor urinare, intubaţiei orotraheale, inciziilor operatorii.
SUBCAPITOLUL 2: 1.2 Politici şi programe de supraveghere şi control a infecţiilor
(1)_
Pentru a îndruma instituţiile furnizoare de îngrijiri medicale în eforturile lor de a ţine sub control infecţiile, în anul 1970 centrele pentru controlul bolilor au publicat un manual care detalia 7 categorii de proceduri de izolare. Recomandările au fost revizuite în anul 1983 cu următoarele scopuri:
- reducerea procedurilor inutile;
- utilizarea procedurilor invazive în unităţile de îngrijire intensivă;
- contracararea răspândirii agenţilor patogeni rezistenţi la tratament.
În anul 1985 centrele pentru controlul bolilor şi prevenţie au introdus precauţiunile universale prin care se recomandă personalului medical să poarte echipamentul de protecţie pentru a reduce posibilitatea contactului direct cu sângele şi alte fluide provenite de la pacienţi.
În 1996 centrele pentru controlul bolilor şi prevenţie au introdus precauţiunile standard ca bază a normelor de izolare. Au fost adăugate precizări privind alte 3 căi de contaminare şi protocoalele standard, cu scopul prevenirii transmiterii în rândul pacienţilor, personalului şi vizitatorilor.
În prezent în toate spitalele există Departamentul de Supraveghere şi Control a Infecţiilor Intraspitaliceşti care colectează date privind episoadele infecţioase şi sănătatea personalului care furnizează informaţii privind riscurile potenţiale. Lunar sau trimestrial fiecare secţie raportează, către acest departament, numărul şi tipul de infecţii intraspitaliceşti. În funcţie de politica spitalului se propun măsuri de audit şi de combatere a acestor infecţii.
(2)Politicile şi procedurile de control a infecţiilor trebuie să fie clare şi cunoscute de întregul personal medical. Pentru a ţine sub control infecţiile sunt disponibile patru mijloace: decontaminarea, curăţenia, dezinfecţia şi antisepsia.
1.Decontaminarea, în practica medicală, se adresează exclusiv materialului murdar şi se aplică materialelor inerte (suprafeţe, instrumente). Are ca scop diminuarea numărului de microorganisme înainte de curăţare, protejarea personalului de o contaminare (instrumente de

la sala de pansamente sau sala de operaţii) şi evitarea diseminării microorganismelor în mediul înconjurător.
2.Curăţenia este acţiunea care constă în îndepărtarea murdăriei (spălarea podelelor, suprafeţelor de lucru, etc.) şi precede celelalte operaţii cu excepţia decontaminării (ex: instrumentele murdare se pun în soluţie dezinfectantă înainte de a fi spălate/curăţate de sânge, secreţii, etc.) Dezinfecţia este operaţia care se aplică pe medii inerte.
3.Dezinfecţia este treapta superioară a decontaminării şi se aplică numai pe materiale sau suprafeţe curate. Nu se dezinfectează decât ceea ce este curat.
Curăţenia şi dezinfecţia pot fi realizate în aceeaşi operaţie pe o suprafaţă, datorită utilizării produselor de curăţenie/dezinfecţie. Cu toate aceste, dacă dezinfecţia înlocuieşte sterilizarea unui obiect, ea trebuie, în mod imperativ să se facă în 2 timpi separaţi (curăţire apoi dezinfecţie) utilizând produse diferite.
4.Antisepsia este o metodă de combatere a infecţiei care se aplică la nivelul ţesuturilor vii, eliminând sau distrugând microorganismele prezente în momentul derulării procedurii.
(3)_
Decontaminarea, curăţenia, dezinfecţia concură asepsia care reprezintă un ansamblu de măsuri preventive ce împiedică introducerea germenilor patogeni în organism.
Igiena este un ansamblu de principii şi practici care vizează ameliorarea sănătăţii şi presupune:
- o stare de spirit;
- luarea la cunoştinţă (informarea);
- un comportament individual şi colectiv;
- o filozofie şi o morală;
- un ansamblu de reguli de muncă.
SUBCAPITOLUL 3: 1.3 Ghid de precauţii universale
(1)_
Ordinul ministrului sănătăţii nr. 916/2006 privind aprobarea Normelor de supraveghere, prevenire şi control al infecţiilor nosocomiale în unităţile sanitare (Anexa nr. 4) defineşte conceptul de "precauţii universale" şi stabileşte modalitatea de aplicare a acestora.
Conceptul de precauţii universale se referă la:
- măsurile care se aplică în vederea prevenirii transmiterii HIV, VHB, VHC şi alţi agenţi microbieni cu cale de transmitere sanguină, în timpul actului medical;
- sânge, alte fluide biologice şi ţesuturile tuturor pacienţilor se consideră a fi potenţial infectate cu HIV, VHB, VHC şi alţi agenţi microbieni cu cale de transmitere parenterală (sanguină);
- toţi pacienţii se consideră potenţial infectaţi cu HIV, VHB, VHC sau cu alţi agenţi microbieni cu cale de transmitere sanguină, deoarece cei mai mulţi dintre purtătorii de HIV, VHB,VHC şi alţi agenţi microbieni sunt asimptomatici şi nu-şi cunosc propria stare de portaj
(2)Scopul aplicării precauţiilor universale (PU)
Scopul aplicării precauţiilor universale este prevenirea transmiterii infecţiilor pe cale sanguină la locul de muncă al personalului.
(3)Reguli de bază în aplicarea precauţiilor universale
1.Consideră toţi pacienţii potenţial infectaţi;
2.Consideră că sângele, alte fluide biologice şi ţesuturile sunt contaminate cu HIV, HCV, HCV;
3.Consideră că acele şi alte obiecte folosite în practica medicală sunt contaminate după utilizare;
Contactul tegumentelor şi mucoaselor cu următoarele produse trebuie considerate la risc:
- sânge;

- lichid amniotic, lichid pericardic, lichid peritoneal, lichid pleural, lichid sinovial, lichid cefalorahidian;
- sperma, secreţii vaginale;
- orice alte fluide organice vizibil contaminate cu sânge.

(4)Implementarea precauţiilor universale

a)Se referă la:

1.Utilizarea echipamentului de protecţie adecvat, complet, corect;
2.Spălarea mâinilor şi a altor părţi ale tegumentelor;
3.Prevenirea accidentelor şi a altor tipuri de expunere profesională;
4.Personal infectat cu HIV;
5.Evaluarea riscului pe categorii de locuri de muncă şi activităţi prestate de personalul medico-sanitar în funcţie de contactul cu sânge şi alte lichide biologice.

b)Recomandări privind utilizarea echipamentelor de protecţie

COMPONENTE	RECOMANDĂRI
Halate obişnuite	- în timpul tuturor activităţilor din unităţile medicale
Şorţuri, bluze impermeabile, ochelari de protecţie	- completează portul halatelor atunci când se anticipează producerea de stropi, picături, jeturi cu produse biologice potenţial contaminate, în secţii cu profil chirurgical, servicii de urgenţă, laboratoare
Mănuşi de unică folosinţă	- intervenţii care implică contactul cu regiuni ale corpului în mod normal sterile - abord vascular prin puncţie - contactul cu tegumentul pacientului care prezintă soluţii de continuitate (plăgi) - manipularea unor materiale potenţial contaminate - nesterile, curate - dezobstrucţii de urgenţă ale căilor respiratorii
Mănuşi reutilizabile	- manipularea de materiale contaminate - curăţenie, îndepărtarea de produse biologice contaminate
Mănuşi de uz general	- colectare materiale contaminate - curăţire şi decontaminare instrumentar, suprafeţe contaminate Mănuşile nu sunt un substitut pentru spălarea mâinilor, prin urmare mâinile trebuie spălate după îndepărtarea acestora
Bonete/calote Ochelari de protecţie	- activităţi care presupun contaminare sau stropire cu diferite fluide organice

	- săli de operaţie, în timpul manipulării instrumentarului şi a materialului textil steril
Măşti faciale	- contactul cu pacienţi cu meningită virală sau bacteriană, cu TBC pulmonară care sunt BK pozitivi - contactul cu pacienţi care tuşesc - aspirarea secreţiilor traheo-bronşice pe canula traheală - îngrijirea plăgilor supurate - pregătirea perfuziilor cu chimioterapice - pregătirea vaccinurilor pentru administrare - dizolvarea pulberilor liofilizate Măştile trebuie să fie de tip filtru şi să fie bine fixate pe faţă

SUBCAPITOLUL 4: 1.4 Spălarea mâinilor

(1)Scop

Spălarea mâinilor asigură igiena, protecţia şi securitatea persoanei şi a mediului său, prevenind transmiterea germenilor purtaţi pe mâini, responsabili de o mare parte dintre infecţiile nosocomiale. Este o sarcină autonomă, asistentul medical este responsabil direct pentru asigurarea ei.

(2)Tipuri de spălare a mâinilor

1.Lavajul simplu elimină flora tranzitorie formată din enterobacterii, virusuri, levuri, ciuperci mai mult sau mai puţin patogene şi care nu se multiplică. Ea se elimină în totalitate după o spălare meticuloasă şi contactul cu un antiseptic.

2.Lavajul igienic sau antiseptic elimină în totalitate flora tranzitorie şi diminuează flora comensuală sau rezidentă, adică germenii oportunişti care se găsesc în mod natural pe piele (stafilococul auriu de exemplu) care se multiplică anormal, în absenţa măsurilor de igienă şi duc la scăderea rezistenţei organismului.

3.Fricţiunea igienică cu un produs hidro-alcoolic elimină flora tranzitorie şi diminuează flora comensuală.

4.Lavajul chirurgical se practică în sălile de operaţii, sălile de naştere, sălile de pansamente serviciile de urgenţă.

(3)Indicaţiile spălării mâinilor

1.Lavajul simplu:

- la intrarea şi la ieşirea din serviciu;
- înainte şi după înlăturarea mănuşilor sau a oricărui tip de echipament de protecţie;
- după orice gest contaminant;
- după acordarea îngrijirilor igienice de confort sau hoteliere;
- cu ocazia îngrijirilor neinvazive (injecţii, recoltare de sânge, punerea unei sonde gastrice, realizarea pansamentului, sondajului urinar, etc.);
- înainte de prepararea şi distribuirea alimentelor şi a medicamentelor per os;
- după folosirea toaletei.

2.Lavajul antiseptic

- după îngrijirea unui pacient imunodepresiv sau purtător al unei infecţii;
- cu ocazia realizării unei proceduri invazive;
- cu ocazia aplicării măsurilor de izolare septică sau aseptică;
- după două secvenţe de îngrijire cu risc de contaminare la acelaşi pacient sau între doi pacienţi.

3.Fricţiunea igienică

Soluţia hidroalcoolică, sau gelul, sunt utilizate pentru a substitui lavajul antiseptic în cazul mâinilor curate din punct de vedere macroscopic.

Fricţiunea cu soluţie hidroalcoolică sau cu gel se aplică pe mâinile care nu prezintă urme vizibile de murdărie sau pulberi. În caz contrar se recurge la spălarea cu apă şi săpun.

4.Lavajul chirurgical
- cu ocazia unor proceduri cu risc înalt de infecţii (cateterismul central, puncţia lombară, drenajul pleural, etc.);
- pentru intervenţiile chirurgicale la blocul operator sau în serviciul de radiologie intervenţională;
- în alte servicii de investigare;
- pentru asistarea naşterilor.

(4)Pregătirea materialelor

1.Lavaj simplu
- chiuvetă/lavabou;
- săpun lichid cu distribuitor;
- prosoape de unică folosinţă în distribuitor;
- sac pentru deşeuri.

2.Lavaj antiseptic
- chiuvetă/lavabou;
- săpun lichid antiseptic sau soluţie spumoasă antiseptică cu distribuitor;
- prosoape de unică folosinţă în distribuito;
- sac pentru deşeuri.

3.Fricţiunea igienică
- soluţie sau gel în distribuitor sau în ambalajul de prezentare.

4.Lavajul chirurgical
- chiuvetă cu robinete cu senzori;
- apă controlată bacteriologic;
- soluţie spumantă antiseptică cu spectru larg (clorhexidină de exemplu);
- periuţă sterilă de unică folosinţă impregnată cu soluţie antiseptică spumantă;
- soluţie sau gel hidroalcoolic în distribuitor;
- şerveţele sterile;
- saci pentru deşeuri;
- pubele cu senzori (neacţionate manual).

(5)Realizarea procedurii

1.Realizarea procedurii Lavajul simplu
- se descoperă mâinile şi antebraţele;
- se îndepărtează bijuteriile, ceasurile, se taie scurt unghiile;
- se udă mâinile şi articulaţiile mâinilor;
- se aplică o doză de săpun;
- se spală fiecare mână prin fricţionare;
- se insistă în spaţiile interdigitale, în jurul unghiilor, la extremitatea degetelor, la police şi la manşetele mâinilor; pentru fiecare din aceste regiuni se execută câte 5 mişcări;
- se spală din abundenţă fără să lăsăm să curgă săpun pe o zonă deja clătită;

- se usucă prin tamponare cu şerveţele de unică folosinţă fără a reveni asupra unei zone deja uscată;
- se închide robinetul (dacă nu este automatic) cu ultimul şerveţel de mâini utilizat;
- se aruncă şerveţelele la pubelă fără să atingem pubela cu mâna.

Observaţii

Nu se şterge chiuveta după spălarea mâinilor, manevra va murdări din nou mâinile.

Se spală mâinile înainte de a îmbrăca mănuşile de unică folosinţă.

2.Realizarea procedurii Lavajul igienic sau aseptic

- se udă bine mâinile şi articulaţiile;
- se aplică o doză de săpun antiseptic;
- se spală fiecare mână masând;
- se insistă în spaţiile interdigitale, în jurul unghiilor, la extremitatea degetelor de la fiecare mână care se freacă, pe rând în podul palmei opuse executând 5 mişcări;
- se spală pe rând, respectând "regula 5" (cinci mişcări circulare) policele şi apoi articulaţiile mâinilor;
- se clăteşte din abundenţă dinspre vârful degetelor spre articulaţiile mâinilor;
- se perie unghiile;
- se menţin palmele orientate în sus pentru a evita orice contaminare;
- se usucă cu grijă, prin tamponare cu şerveţele de unică folosinţă;
- se închide robinetul (dacă nu e automatic) cu ultimul şerveţel de mâini utilizat;
- se aruncă şerveţelele în pubela cu pedală fără să atingem pubela cu mâna.

Observaţii

Timpul de spălare: 2-3 minute, fără periere.

Lavajul antiseptic trebuie efectuat corect înainte de realizarea îngrijirii, utilizând sursa de apă cea mai apropiată (unghiile trebuie tăiate scurt, iar pe degete să nu existe inele)

Se execută spălarea antiseptică a mâinilor înainte de a îmbrăca mănuşile de unică folosinţă.

3.Realizarea procedurii Spălarea igienică a mâinilor prin fricţiune

- se pun aproximativ 2 ml de soluţie în scobitura mâinii uscate şi se efectuează fricţiunea timp de 30 secunde frecând palmele până la degete apoi insistând în spaţiile interdigitale interne şi externe;
- se freacă fiecare police în interiorul mâinii închise, apoi extremităţile degetelor împreunate de la fiecare mână în podul palmei opuse.

4.Realizarea procedurii Lavajul chirurgical

Necesită purtarea unei măşti, calote şi utilizarea de şerveţele sterile pentru uscarea mâinilor.

Se pun în prealabil masca şi calota.

Se prepară/pregăteşte peria impregnată cu soluţia spumantă antiseptică.

Se efectuează în 3 timpi:

Timpul 1: prespălarea

- se udă mâinile, articulaţiile, antebraţele până la coate;
- se aplică o doză de săpun antiseptic şi se face spumă din abundenţă prin masajul efectuat de la extremitatea degetelor până la coate timp de 1 minut;
- se menţin mâinile deasupra coatelor în timpul acestei operaţii;
- se clătesc din abundenţă mâinile, articulaţiile, antebraţele;

Timpul 2

- se perie unghiile tăiate scurt cu peria sterilă impregnată cu soluţie spumantă antiseptică timp de 1 minut;
- se clătesc din abundenţă mâinile, încheieturile, antebraţele;

Timpul 3

- se ia încă o doză de săpun antiseptic şi se masează timp de 1 minut mâinile, încheieturile, antebraţele, apoi se clătesc;

- se usucă, prin tamponare cu şerveţele sterile fiecare membru, începând de la degete spre coate şi menţinând mâinile ridicate.
Observaţii
După 2 ore este necesară refacerea igienei mâinilor.
Lavajul chirurgical poate fi completat cu fricţiuni chirurgicale cu soluţii hidroalcoolice sau iodate.
(6)Complicaţii şi riscuri
- Dermatite determinate de utilizarea produselor antiseptice: săpun lichid blând (doux), săpun lichid antiseptic, soluţie spumantă antiseptică; în acest caz, este recomandat să se reducă sau să se întrerupă utilizarea produsului respectiv şi să se aplice o cremă hidratantă după fiecare spălare a mâinilor.
- Formarea unei pelicule uleioase, lipicioase prin utilizarea repetată a soluţiilor/gelurilor hidroalcoolice; se recomandă spălarea cu apă din abundenţă a mâinilor.
- Uscarea şi iritarea pielii prin îndepărtarea grăsimii naturale a tegumentului; se recomandă clătirea cu apă din abundenţă şi aplicarea, după uscare, a unei creme emoliente de mâini care să nu deterioreze mănuşile de cauciuc în cazul în care acestea trebuie purtate.
SUBCAPITOLUL 5: 1.5 Precauţii de prevenire a infecţiilor transmise pe cale aeriană
(1)Indicaţii
Afecţiunile care necesită astfel de precauţii sunt:
- varicela;
- zona zooster diseminat;
- zona zooster localizat la pacienţii imunodepresivi;
- rubeolă;
- tuberculoză;
- pacienţi traheostomizaţi.
(2)Linii directoare
Aceste precauţii, alături de precauţiile standard, previn răspândirea agenţilor patogeni ce se transmit pe calea aerului, prin strănut, tuse, vorbit, respiraţie.
Aceste precauţii necesită, efectiv, o cameră cu presiune negativă, cu uşă închisă, pentru a menţine o presiune adecvată a aerului între camera de izolare şi hol.
Presiunea negativă a aerului din camera de izolare, trebuie monitorizată iar aerul trebuie dirijat în exteriorul clădirii sau filtrat înainte de reciclare.
Protecţia respiratorie trebuie utilizată de către toate persoanele care intră în cameră (sunt ideale aparatele care folosesc filtru de aer).
Pacientul va purta în afara camerei (atunci când va trebui s-o părăsească pentru efectuarea unor proceduri) mască chirurgicală aşezată peste gură şi nas.
(3)Pregătirea materialelor
Se vor pregăti toate materialele necesare respectării precauţiilor de prevenire a infecţiilor transmise pe cale aeriană pe un cărucior, în anticameră.
Aceste materiale sunt:
- cartelă pentru uşa camerei de izolare;
- măşti chirurgicale;
- halate, mănuşi de unică folosinţă;
- materiale pentru igiena mâinilor.
(4)Efectuarea procedurii
- se plasează pacientul/pacienţii (maxim 2 pacienţi) într-o cameră cu presiune negativă, cu uşa închisă prevăzută cu anticameră sau hol;
- se vor explica precauţiile de izolare pacientului şi a familiei acestuia;
- se vor menţine închise tot timpul atât uşa camerei cât şi uşa antecamerei pentru a menţine presiunea negativă a aerului şi pentru a nu răspândi agenţii patogeni din aer;

- se vor afişa pe uşa camerei precauţiile specifice prevenirii transmiterii infecţiilor pe cale aeriană pentru a fi citite de orice persoană care intră în camera de izolare;
- se instruieşte pacientul să-şi acopere nasul şi gura cu şerveţel de hârtie atunci când tuşeşte sau strănută;
- se plasează un recipient (sac) pe una din lateralele patului pentru ca pacientul să colecteze materialele folosite (şerveţele, comprese);
- se limitează mobilizarea pacientului în afara camerei;
- dacă trebuie să părăsească camera pentru diverse proceduri, pacientul va purta o mască chirurgicală iar serviciul de investigaţii/tratament va fi anunţat despre precauţiile de izolare stabilite pentru ca acestea să fie menţinute şi acolo şi pentru ca pacientul să fie adus în camera de izolare cât mai repede posibil.

SUBCAPITOLUL 6: 1.6 Precauţii de prevenire a infecţiilor transmise prin picăturile Flugge

(1)Indicaţii

Bolile care necesită astfel de precauţii sunt:
- Pneumonia cu hemophilus influenzae de tip b;
- Difteria;
- Faringita streptococică;
- Pneumoniile bacteriene;
- Scarlatina la copiii mici;
- Parotidita epidemică;
- Infecţia cu adenovirusuri la copii.

(2)Linii directoare
- precauţiile, în aceste cazuri, nu necesită în mod obligatoriu camere de izolare cu presiune negativă şi cu sistem de închidere automată a uşii;
- respectarea acestor precauţii previne răspândirea infecţiilor ce se transmit prin picăturile lui Flugge (stropi de salivă răspândiţi în aer prin tuse, strănut, vorbit); aceste picături, încărcate cu germeni patogeni, cad pe podea şi se usucă, transformându-se în praful bacterian care este apoi inhalat;
- materialele necesare aplicării acestor precauţii vor fi păstrate pe un cărucior în afara camerei de izolare.

(3)Efectuarea procedurii
- pacientul va fi plasat într-o cameră prevăzută cu toaletă complet utilată;
- pacientul poate împărţi camera cu un alt bolnav care are aceeaşi afecţiune;
- se vor explica pacientului/familiei procedurile de izolare;
- se vor afişa precauţiile de izolare pe uşa camerei pentru a informa, în prealabil, pe oricine intră în cameră;
- se vor spăla mâinile înainte şi după ieşirea din camera de izolare cât şi pe parcursul intervenţiilor asupra pacientului;
- se va fixa masca pe faţă, prinzând-o numai de şireturi în timpul manipulării;
- se instruieşte pacientul să utilizeze şerveţele de hârtie, comprese pentru a-şi acoperi gura şi nasul atunci când tuşeşte, strănută şi să le colecteze în recipientul de la pat;
- vizitatorii vor fi instruiţi să poarte halate şi măşti pe care le vor procura din automatul cu echipamente de protecţie şi să păstreze distanţa de cel puţin un metru faţă de pacient;
- dacă pacientul trebuie să părăsească camera pentru investigaţii, va purta o mască facială bine fixată pe gură şi nas iar serviciul respectiv va fi înştiinţat despre precauţiunile de izolare stabilite.

SUBCAPITOLUL 7: 1.7 Precauţii de prevenire a infecţiilor transmise prin contact direct cu secreţiile sau obiectele contaminate

(1)Pregătirea materialelor

Se vor pregăti materialele necesare aplicării precauţiilor de contact pe un cărucior în afara camerei de izolare.
Aceste materiale sunt:
- halate, măşti chirurgicale;
- mănuşi de unică folosinţă;
- afişaj pentru camera de izolare;
- etichete;
- saci sau pungi de plastic.
(2)Efectuarea procedurii
- se vor explica pacientului/familiei procedurile de izolare;
- se vor afişa pe uşă aceste precauţii pentru informare;
- se vor spăla mâinile înainte şi după ieşirea din cameră, şi după îndepărtarea mănuşilor;
- probele biologice recoltate vor fi plasate în cutii impermeabile, etichetate corect şi se vor trimite imediat la laborator;
- se vor ataşa pe partea externă a cutiilor instrucţiuni de manevrare prudentă;
- vizitatorii vor fi instruiţi să poarte mănuşi şi halate pe tot parcursul vizitei şi să-şi spele mâinile după îndepărtarea echipamentului de protecţie;
- toate obiectele care au venit în contact cu pacientul vor fi plasate într-o singură pungă impermeabilă şi se vor lua măsurile necesare pentru îndepărtarea sau pentru dezinfectarea şi sterilizarea lor;
- se vor utiliza materiale separate pentru fiecare pacient în parte (termometre, tensiometre, stetoscoape) pentru a reduce riscul transmiterii infecţiei încrucişate;
- se limitează mobilizarea pacientului în afara camerei;
- în cazul deplasării pacientului la diferite servicii de investigaţii şi tratament, se vor acoperi steril rănile dacă există, iar serviciile respective vor fi informate despre precauţiile de prevenire stabilite;
- se vor schimba mănuşile după fiecare procedură efectuată pacientului şi se vor spăla mâinile după îndepărtarea fiecărui rând de mănuşi.
SUBCAPITOLUL 8: 1.8 Precauţii de prevenire a infecţiilor la pacienţi cu neutropenie
(1)Indicaţii
Aceste precauţii sunt indicate pentru protecţia pacienţilor cu:
- Sindromul Imunodeficienţei Dobândite;
- arsuri întinse;
- dermatite;
- boli infecţioase cu erupţie veziculară;
- leucemii, limfoame;
- boala Hodgkin;
- tratamente imunosupresoare.
(2)Linii directoare
Aplicarea acestor precauţii variază de la un spital la altul, fiind influenţate şi de gradul de rezistenţă a organismului pacientului;
Aceste precauţii particularizate în funcţie de patologia pacientului sunt:
- plasarea pacientului singur într-o cameră de izolare cu presiune pozitivă pentru a forţa particulele aflate în suspensie să se depună sau să fie scoase afară din cameră;
- limitarea traficului în camera de izolare;
- purtarea halatelor de protecţie, măştilor şi mănuşilor de către personalul de îngrijire şi de către toţi vizitatorii;
- utilizarea de lenjerie sterilă şi de echipament complet de protecţie în cazul îngrijirii pacientului care a suferit un transplant de organ;
- spălarea mâinilor în mai multe etape pentru decontaminare;

- trierea epidemiologică prin controale riguroase (exudat rinofaringian, examen coproparazitologic, radiografie pulmonară) a persoanelor care îngrijesc pacientul, pentru a fi identificaţi purtătorii sănătoşi;
- evitarea procedurile invazive la pacienţii cu neutropenie întrucât acestea prezintă un risc crescut pentru pacientul cu imunitate scăzută;
- personalul de curăţenie va fi instruit să-şi pună halate, măşti şi mănuşi înainte să intre în camera de izolare.
(3)Pregătirea materialelor
Materialele necesare vor fi păstrate în anticameră pe un cărucior special.
Aceste materiale sunt:
- halate protectoare;
- mănuşi de unică folosinţă;
- măşti faciale;
- acoperitori pentru încălţăminte;
- bonete.
(4)Efectuarea procedurii
- se plasează pacientul singur într-o cameră;
- se explică pacientului/familiei precauţiunile de izolare pentru a-i diminua anxietatea şi a-i stimula cooperarea cu echipa de îngrijire;
- se vor afişa instrucţiunile pe uşa camerei;
- se vor spăla mâinile cu un agent antiseptic înainte şi după îndepărtarea mănuşilor precum şi pe parcursul acordării îngrijirilor;
- se vor purta halatele de protecţie şi mănuşile conform precauţiunilor standard;
- vor fi interzise vizitele persoanelor cunoscute ca fiind bolnave sau infectate;
- deoarece pacientul nu are o boală contagioasă, materialele sau obiectele care părăsesc camera de izolare nu necesită precauţiuni speciale în afara celor standard.
SUBCAPITOLUL 9: 1.9 Utilizarea echipamentului de izolare
(1)Scop
- prevenirea transmiterii infecţiilor de la persoana infectată la alţi pacienţi sau de la membrii personalului de îngrijire la pacienţi;
- reducerea riscului infectării pacienţilor cu imunitate scăzută.
(2)Pregătirea materialelor
- se alege echipamentul izolator în funcţie de scop;
- toate componentele echipamentului de protecţie (halat lung cu mâneci lungi, cu şireturi sau fermoar, mănuşi, măşti, ochelari de protecţie, bonete) se selectează de pe căruciorul cu materiale în funcţie de procedura care urmează;
- se pregăteşte zona de lucru cu etichete, benzi izolatoare, saci de lucru special marcaţi, saci de plastic pentru depozitarea materialelor folosite.
(3)Efectuarea procedurii de îmbrăcare
- se spală mâinile cu un agent de curăţare antiseptic pentru a preveni dezvoltarea microorganismelor în interiorul mănuşilor;
- se îmbracă halatul şi se înfăşoară de jurul împrejurul corpului peste uniforma obişnuită pe care trebuie să o acopere complet;
- se leagă bine şireturile sau se trage fermoarul şi apoi se leagă bridele halatului în jurul gâtului;
- se aşează masca confortabil peste nas şi gură şi se leagă şireturile măştii în regiunea occipitală, suficient de sus ca să nu alunece;
- dacă sunt necesari ochelari de protecţie, masca se va aşeza sub marginea de jos a ochelarilor;
- mănuşile se vor pune astfel încât să acopere marginile mânecilor halatului de protecţie.
(4)Îndepărtarea echipamentului de protecţie

- se ţine seama de faptul că părţile externe ale echipamentului de protecţie sunt contaminate;
- cu mâna dominantă înmănuşată se îndepărtează mănuşa de pe mâna nedominantă rulând în exterior manşeta acesteia;
- se îndepărtează şi mănuşa de pe mâna dominantă introducând unul sau două degete prin interiorul mănuşii şi îndepărtând-o cu partea internă în afară;
- în timpul îndepărtării mănuşilor nu se va ating pielea cu partea externă a acestora;
- se aruncă mănuşile în sacul special pentru echipamente contaminate;
- se dezleagă masca ţinând-o numai de şireturi şi se depozitează, de asemenea, în sacul pentru echipamente contaminate;
- dacă pacientul are o boală ce se răspândeşte pe calea aerului, masca se va îndepărta ultima;
- se dezleagă halatul din jurul gâtului;
- se prinde halatul de partea externă dintre umeri şi se trage de pe mâneci întorcându-l pe dos pe măsură ce este scos de pe corp, pentru a evita contaminarea;
- se ţine halatul protector cât mai departe de uniformă, se împăturește pe dos şi se depozitează în recipientul pentru echipamente contaminate;
- se spală mâinile şi antebraţele cu săpun şi agent antiseptic înainte de a ieşi din cameră (dacă chiuveta se află în camera pacientului);
- se închide robinetul (dacă nu este automatic) folosind un prosop de hârtie ce se aruncă în sacul pentru deşeuri;
- se acţionează clanţa uşii, pentru a o deschide, folosind un alt prosop de hârtie curat;
- se va închide uşa camerei, pe dinafară, cu mâna neprotejată;
- dacă chiuveta este în antecameră, se vor spăla mâinile şi antebraţele cu săpun şi agent antiseptic după părăsirea camerei de izolare;
- după fiecare procedură, căruciorul de lucru va fi curăţat, dezinfectat şi dotat cu materialele necesare unei alte proceduri;
- camera de izolare va fi complet curăţată şi dezinfectată după externarea pacientului:

PARTEA II: INTERVENȚII AUTONOME

CAPITOLUL 2: IGIENA ȘI CONFORTUL PACIENTULUI

SUBCAPITOLUL 1: 2.1 Schimbarea lenjeriei de pat fără pacient

(1)Scop
- asigurarea igienei şi confortului pacientului;
- îndepărtarea lenjeriei murdare/folosite sau pătată cu sânge, secreţii, dejecţii.

(2)Material necesar
- lenjerie curată;
- sac pentru colectarea lenjeriei murdare;
- mănuşi de cauciuc (pentru lenjeria pătată cu dejecţii).

(3)Efectuarea procedurii
- se strânge lenjeria murdară în sacul de colectare;
- se spală mâinile, se pun mănuşi;
- se întinde cearceaful de pat foarte bine pentru a nu rămâne cute şi se fixează la colţurile saltelei în formă de plic. Dacă cearceaful nu are dimensiuni corespunzătoare fixarea se face la partea dinspre picioarele pacientului;
- se schimbă faţa de pernă şi cearceaful plic.

(4)Încheierea procedurii
- se îndepărtează lenjeria murdară, se depozitează în saci speciali;
- se îndepărtează mănuşile de cauciuc;
- se spală mâinile.

SUBCAPITOLUL 2: 2.2 Schimbarea lenjeriei de pat cu pacientul imobilizat

(1)Schimbarea lenjeriei se va efectua întotdeauna după toaleta pacientului. La schimbarea lenjeriei trebuie să participe două persoane iar alegerea metodei de schimbare a lenjeriei de pat, se face în funcţie de poziţia în care poate fi aşezat pacientul (limitele sale de mobilizare).
(2)Scop
- asigurarea igienei şi confortului pacientului;
- evitarea complicaţiilor la pacientul imobilizat.
(3)Material necesar
- lenjerie curată;
- sac pentru colectarea lenjeriei murdare;
- mănuşi de unică folosinţă.
(4)Efectuarea procedurii:
1._
Este în funcţie de starea pacientului şi de posibilitatea de a fi mişcat.
Asistentul medical stabileşte metoda după culegerea datelor referitoare la capacitatea pacientului de a se ridica sau nu în poziţia şezând.
Pentru realizarea schimbării lenjeriei este nevoie de ajutor.
2._
a)La pacientul care se poate ridica:
Cearceaful de pat se rulează pe dimensiunea mică.
- se spală mâinile, se îmbracă mănuşi;
- pacientul rămâne acoperit cu cearceaful folosit sau cu alt pled;
- se degajă cearceaful murdar de sub saltea;
- se ridică pacientul în poziţia şezând fiind susţinut cu câte o mână de cele două persoane care realizează procedura următoare:
- cu cealaltă mână se rulează cearceaful murdar şi se derulează cu grijă cel curat până aproape de pacient;
- se schimbă faţa de pernă, se aşează perna pe pat;
- pacientul este culcat în decubit dorsal şi este rugat dacă poate, sau este ajutat să-şi ridice regiunea fesieră;
- se continuă rularea cearceafului murdar spre picioarele pacientului şi derularea celui curat;
- se ridică apoi membrele inferioare continuând rularea şi derularea;
- cearceaful murdar se introduce în sac, cearceaful curat se întinde bine şi se fixează la colţuri.
b)La pacientul care rămâne în decubit
Cearceaful de pat se rulează pe dimensiunea mare.
- se spală mâinile, se îmbracă mănuşi;
- cearceaful plic se schimbă şi împreună cu pledul se împachetează în armonică;
- se degajă cearceaful murdar de sub saltea;
- se întoarce pacientul în decubit lateral şi se trage perna spre marginea patului;
- cearceaful murdar se rulează până lângă pacient;
- cearceaful curat aşezat de-a lungul patului se derulează până aproape de cel murdar;
- pacientul de întoarce în decubit dorsal apoi în decubit lateral pe partea opusă;
- se continuă derularea cearceafului murdar şi derularea celui curat;
- cearceaful murdar se pune în sacul colector;
- pacientul este readus în decubit dorsal;
- cearceaful curat se întinde şi se fixează.
3.Schimbarea cearceafului plic (cu pătura în interior)
- este nevoie de participarea a două persoane;
- se aşează cearceaful cu pătura (împăturit în armonică) deasupra pacientului astfel încât marginea liberă de dedesubt să fie sub bărbia pacientului, iar cea de deasupra spre picioarele pacientului;

- cele două persoane se poziţionează de o parte şi de alta a patului, prind colţul cearceafului curat cu mâna dinspre capul pacientului, şi cu cealaltă mână colţul cearceafului murdar;
- cu o mişcare rapidă se întinde cearceaful curat şi se îndepărtează cel murdar.
(5)Încheierea procedurii
- lenjeria murdară se colectează în saci;
- se îndepărtează mănuşile, se spală mâinile.
(6)Observaţii
Aleza şi muşamaua pot fi schimbate după aceleaşi metode ţinând cont de posibilitatea de schimbare a poziţiei pacientului.
SUBCAPITOLUL 3: 2.3 Schimbarea lenjeriei de corp a pacientului imobilizat la pat
(1)Scop
- menţinerea stării de igienă şi confort;
- menţinerea/creşterea demnităţii pacientului;
- prevenirea escarelor de decubit.
Procedura ţine seamă de tipul de îmbrăcăminte (pijama, cămaşă de noapte) şi de starea pacientului. Se obţin informaţii despre posibilităţile de imobilizare.
(2)Schimbarea pijamalei
- se explică pacientului cum poate colabora şi se apreciază în acelaşi timp resursele acestuia;
- se spală mâinile, se îmbracă mănuşi.
(3)Dezbrăcarea bluzei murdare şi îmbrăcarea celei curate
- se descheie nasturii;
- se ridică pacientul în poziţia şezând şi se îndepărtează bluza murdară;
- se rulează pe rând fiecare mânecă a bluzei curate şi se îmbracă fiecare membru superior;
- pacientul este aşezat în decubit, se întinde bluza şi se încheie nasturii;
- dacă pacientul nu se poate ridica, se întoarce în decubit lateral, se dezbracă şi se îmbracă partea accesibilă după care pacientul se întoarce pe cealaltă parte şi se procedează la fel rulând pe rând mânecile bluzei;
- la sfârşit, pacientul este adus în decubit dorsal, se întinde bluza şi se încheie nasturii.
(4)Îmbrăcarea şi dezbrăcarea pantalonilor
- se menajează pudoarea pacientului;
- se ridică regiunea lombosacrală, se trag pantalonii jos;
- se ridică membrele inferioare şi se continuă dezbrăcarea;
- se rulează pantalonii curaţi şi se îmbracă pe rând fiecare membru inferior, după care se ridică regiunea fesieră şi se trag în sus spre mijloc.
(5)Observaţii
În toate cazurile descrise
- se verifică punctele de sprijin şi se anunţă orice modificare premergătoare escarelor;
- se pudrează cu talc punctele de sprijin;
- se verifică dacă la terminarea procedurii, lenjeria este bine întinsă şi dacă pacientul exprimă stare de confort.
(6)Schimbarea cămăşii de noapte
Se apreciază capacitatea pacientei de a participa la efectuarea procedurii.
Dacă pacienta se poate ridica în poziţie şezând se procedează astfel:
- se ridică întâi regiunea fesieră şi se trage uşor cămaşa murdară;
- se strânge (rulează) cămaşa murdară de la spate şi se trece peste cap dezbrăcând membrele superioare;
- se rulează fiecare mânecă a cămăşii curate şi se îmbracă fiecare membru superior după care cămaşa este trecută peste cap şi întinsă până aproape de şezutul pacientei;
- se aşează în decubit, se ridică regiunea fesieră şi se întinde bine cămaşa.
Dacă pacienta nu se poate ridica:

Pentru dezbrăcare
- se întoarce pacienta pe o parte şi pe alta, strângând de fiecare dată cămaşa până aproape de axilă;
- pacienta în decubit dorsal se ridică uşor şi se trage cămaşa peste cap;
Pentru îmbrăcare
- se rulează cămaşa de la poale, se ridică uşor capul se şi trece cămaşa peste cap;
- se rulează fiecare mânecă şi se îmbracă pe rând membrele superioare;
- se întoarce apoi pacienta pe o parte şi pe alta întinzând cu grijă cămaşa;
- se întinde bine cămaşa;
- se întinde şi se fixează cearceaful.
(7)Observaţii
La schimbarea lenjeriei de corp şi pat se tine cont de constrângerile fizice: leziuni ale membrelor, aparate gipsate, perfuzii montate.
Partea vătămată se dezbracă ultima şi se îmbracă prima.
Asistentul medical trebuie să fie prezent la schimbarea lenjeriei pacientului cu perfuzii sau la care prin planul terapeutic mişcarea este limitată/interzisă.
La pacientul inconştient este de preferat ca partea inferioară a corpului să nu fie îmbrăcată.
Dacă pacientul prezintă dureri la mobilizare sau după proceduri se poate administra calmant.
SUBCAPITOLUL 4: 2.4 Toaleta pacientului imobilizat la pat
Se realizează intervenţii pentru igiena zilnică şi după caz baia pe regiuni corporale.
(1)Scop
- menţinerea igienei tegumentului;
- menţinerea stării de confort a pacientului;
- prevenirea leziunilor cutanate;
- activarea circulaţiei.
(2)Principii generale
- se apreciază prin culegerea datelor, starea pacientului pentru a evalua resursele, de ce/cât/ce fel de ajutor are nevoie, limitele în care poate fi mobilizat;
- se asigură intimitatea, se respectă pudoarea pacientului;
- se asigură temperatura corespunzătoare mediului ambiant pentru a nu crea disconfort;
- materialele se pregătesc şi se aleg în funcţie de procedură şi sunt aşezate în apropiere;
- se respectă o anumită ordine a spălării regiunilor astfel încât să permită descoperirea, spălarea şi acoperirea zonei fără să creeze disconfort;
- după efectuarea îngrijirilor igienice corporale şi schimbarea lenjeriei, pacientul va fi aşezat într-o poziţie cât mai comodă;
- fiecare zonă se umezeşte, se săpuneşte, se clătеşte şi se şterge, după care se înveleşte;
- se lucrează cu blândeţe şi atenţie dacă pacientul are constrângeri fizice (aparat gipsat, pansament, perfuzie).
(3)Materiale necesare
Materialele se pregătesc în funcţie de scop de tipul de îngrijire: baia la pat, toaleta şi îngrijirea unei regiuni.
Pentru toaleta completă la pat se pregătesc:
- materiale pentru protecţie: muşama, aleză, cearşaf, prosop de baie;
- materiale pentru spălat: cană cu apă caldă şi rece, lighean, trei mănuşi de toaleta de culori diferite, 3 prosoape de culori diferite, forfecuţă şi pilă pentru unghii, piepten, alcool, săpun neutru, mănuşi de unică folosinţă, alcool mentolat, talc;
- materiale pentru toaleta cavităţii bucale: periuţă, pastă, pahar;
- materiale pentru toaleta organelor genitale: ploscă, pense, post-tampon, tampoane;
- lenjerie curată de corp şi pat;
- sac pentru lenjeria murdară.

Ordinea spălării
- faţa şi gâtul;
- partea anterioară a toracelui, membrele superioare, abdomenul, partea posterioară a toracelui şi regiunea fesieră, membrele inferioare organele genitale;
Mănuşile de baie şi cele 3 prosoape de culori diferite, se schimbă astfel: primul pentru faţă şi gât, al doilea pentru trunchi şi membre, al treilea pentru organele genitale.
(4)Pregătirea pacientului
- se discută cu pacientul şi se 'împart sarcinile' stabilind contribuţia acestuia;
- se stabileşte orarul efectuării toaletei în funcţie de activitatea din secţie (servirea mesei, investigaţii, orarul tratamentului).
(5)Efectuarea procedurii
Se dezbracă pe rând fiecare regiune şi se insistă în anumite zone după cum urmează:
- la faţă şi gât: se începe cu ochii, se insistă cu mişcări circulare în zona periorală şi perinazală, se insistă la ureche în cute şi regiunea retroauriculară;
- se schimbă mănuşa;
- pe partea anterioară a toracelui se insistă în axile, la femei în pliurile submamare;
- la membrele superioare, spălarea se face cu mişcări lungi şi circulare începând de la articulaţia pumnului spre umăr pentru a stimula circulaţia de întoarcere. Se insistă la spaţiile interdigitale şi se taie unghiile;
- la nivelul abdomenului se insistă la nivelul pliurilor inghinale unde apar uşor iritaţii, la nivelul ombilicului care poate fi murdar;
- pe partea posterioară, cu pacientul aşezat în decubit lateral, se insistă în plica interfesieră;
- se controlează punctele de sprijin, se fricţionează uşor cu alcool mentolat şi se pudrează cu talc;
- se readuce pacientul în decubit dorsal şi se continuă cu spălarea membrelor inferioare insistând la nivelul genunchiului, plicii poplitee, în regiunea plicii inghinale, în regiunea tendonului lui Ahile şi călcâiului; picioarele se introduc într-un lighean cu apă pentru a tăia mai uşor unghiile;
- toaleta organelor genitale se face cu pacientul în poziţie ginecologică folosind pense posttampon sau mănuşi de unică folosinţă. Direcţia de spălare este dinspre partea anterioară spre cea posterioară. Pacientul se poate spăla singur dacă starea îi permite fiind instruit cum să procedeze corect. La sfârşit pacientul este ridicat în poziţie şezând (dacă se poate) sau întors în decubit lateral pentru igiena gurii. Îngrijirea se încheie cu pieptănarea părului.
(6)Îngrijirea ochilor
1.Scop
- prevenirea infecţiilor şi îndepărtarea secreţiilor;
- menţinerea ochiului umed la pacientul cu paralizie, în exoftalmie.
2.Materiale necesare
- ser fiziologic, soluţie de acid boric;
- soluţie de vitamina A;
- sticluţă cu picurător;
- lacrimi artificiale, unguent oftalmic recomandat de medic;
- comprese sterile;
- mănuşi sterile;
- tăviţă renală;
- prosop, material impermeabil.
3.Pregătirea pacientului
Pacientul poate fi colaborant, conştient sau comatos.
Pacientul conştient se informează şi i se explică derularea procedurii.
Îngrijirea se poate realiza în cadrul toaletei zilnice sau, după caz, independent.

Pacientul se aşează în decubit cu capul uşor întors spre ochiul care va fi primul spălat.
4.Efectuarea procedurii
- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi sterile;
- se îndepărtează secreţiile sau crustele ştergând uşor de la comisura externă spre cea internă folosind un tampon steril îmbibat în ser fiziologic;
- pentru fiecare ştergere se foloseşte un tampon nou;
- manevrele se repetă pentru celălalt ochi;
- se instilează lacrimi artificiale sau se aplică unguent oftalmic.
În cazul pacientului comatos
- se urmează aceeaşi paşi, asistentul medical deschizând pleoapele şi aplicând pe fiecare ochi câte o compresă sterilă;
- se instilează în sacul conjunctival câte o picătură de vitamina A de două ori pe zi;
- lipsa clipirii impune instilarea lacrimilor artificiale.
În cazul pacientului cu boala BASEDOW se recomandă:
- purtarea ochelarilor fumurii pentru reducerea intensităţii luminii, protecţia împotriva vântului şi a curenţilor, permite camuflarea exoftalmiei;
- pacientul este sfătuit să doarmă cu capul mai sus (două perne) ceea ce permite reducerea edemului palpebral;
- pentru menţinerea umidităţii corneei se aplică comprese îmbibate în ser fiziologic.
(7)Îngrijirea mucoasei nazale
1.Scop/indicaţii
- menţinerea permeabilităţii căilor respiratorii superioare;
- prevenirea leziunilor în infecţii nazale, leziuni de presiune determinate de sondă pentru oxigen, pentru evacuarea sucului gastric sau pentru alimentaţie.
2.Materiale necesare
- tampoane sterile;
- ser fiziologic;
- vaselină;
- apă oxigenată diluată;
- tăviţă renală;
- mănuşi de cauciuc.
3.Pregătirea pacientului
- se informează pacientul;
- se explică modul de derulare a procedurii;
- este aşezat în decubit sau pe scaun, cu capul deflectat şi uşor întors într-o parte.
4.Efectuarea procedurii
- se curăţă fosele nazale cu tampoane umezite cu ser fiziologic, se îndepărtează crustele;
- pentru fiecare nară se foloseşte de fiecare dată alt tampon;
- crustele se pot îndepărta prin lubrifiere cu vaselină;
- dacă sonda este montată se procedează astfel:
- se dezlipeşte plasturele de pe nas şi faţă;
- se retrage sonda 5-6 cm şi se curăţă urmele de bandă adezivă;
- se schimbă poziţia sondei şi se fixează din nou;
- când sonda se schimbă, se repune după o pauza de 6-8 ore.
(8)Îngrijirea urechilor
1.Scop
- menţinerea stării de igienă a conductului auditiv extern;
- îndepărtarea depozitelor de cerumen sau a celor patologice;
- aplicarea unor tratamente.

2.Materiale necesare
- tampoane cu vată;
- tăviţă renală;
- soluţie de bicarbonat de sodiu;
- mănuşi de baie;
- prosop.
3.Pregătirea pacientului
- se informează şi este rugat să colaboreze;
- se culeg date în legătură cu eventualele tratamente locale care trebuie aplicate.
4.Efectuarea procedurii
- se curăţă conductul auditiv extern cu un tampon uscat, efectuând cu blândeţe mişcări de rotaţie;
- se observă eventualele iritaţii sau secreţii;
- se curăţă pavilionul urechii cu mănuşa de bumbac;
- la sfârşit dacă pacientul agreează, se pune un tampon de vată;
- dacă pacientul are indicaţie de tratament acesta se efectuează conform recomandărilor.
(9)Îngrijirea cavităţii bucale
1.La pacientul conştient
1.1.Scop
- evaluarea stării de sănătate orală;
- îndepărtarea gustului şi mirosului neplăcut al cavităţii bucale;
- promovarea confortului.
1.2.Materiale necesare
- periuţă de dinţi personală;
- pastă de dinţi;
- pahar cu apă pentru spălare;
- pahar de apă pentru proteză;
- tăviţă renală pentru colectare apă;
- aţă dentară;
- şerveţele de hârtie, prosop, muşama;
- apă de gură;
- tampoane, prosoape;
- tavă pentru materiale.
1.3.Pregătirea pacientului
- se informează pacientul;
- se apreciază resursele fizice pentru a stabilii modul de colaborare;
- se aşează într-o poziţie adecvată stării generale:
- şezând cu un prosop în jurul gâtului;
- decubit lateral cu capul uşor ridicat sprijinit pe o pernă protejată cu prosop.
1.4.Efectuarea procedurii
- se dă pacientului periuţa, pasta şi paharul cu apă;
- se susţine tăviţa renală sub bărbia pacientului sau aproape de faţa acestuia;
- se sfătuieşte pacientul să perie suprafaţa externă a dinţilor începând din partea stângă apoi la centru şi apoi partea dreaptă;
- se perie apoi suprafaţa coroanelor şi suprafaţa internă a dinţilor;
- perierea se face în sens vertical 2-3 minute;
- se invită pacientul să-şi clătească cu multă apă şi la sfârşit cu apă de gură;
- dacă pacientul este în decubit se oferă o cană cu cioc sau un tub de sucţiune.
2.La pacientul comatos
2.1.Se evaluează starea acestuia, se apreciază dacă are reflex de deglutiţie.

2.2.Materiale necesare
- periuţă personală;
- pastă de dinţi;
- prosop;
- tampoane pe porttampon;
- deschizător de gură;
- comprese de tifon sterile;
- apă de gură, glicerină boraxată 2%, glicerină cu stamicin;
- spatulă lingurală;
- tăviţă renală;
- mănuşi de unică folosinţă;
- vaselină pentru buze;
- seringi pentru aspirarea lichidului.
2.3.Pregătirea pacientului
- se aşează pacientul în decubit lateral, toracele uşor ridicat; dacă nu este posibil se întoarce capul într-o parte.
2.4.Efectuarea procedurii
- se spală mâinile, se îmbracă mănuşi,
- se protejează perna cu un prosop şi se aşează alături tăviţa renală şi seringa pentru aspiraţie,
- se fixează maxilarele cu ajutorul deschizătorului de gură;
- se perie suprafaţa externă dinţilor folosind o cantitate mică de pastă;
- se aspiră lichidul cu seringa;
- se foloseşte o spatulă lingurală şi tampoane pentru îndepărtarea obrajilor şi buzelor în vederea curăţării mucoase bucale;
- se curăţă suprafaţa internă a dinţilor folosind tampoane cu glicerină boraxată sau cu glicerină cu stamicin dacă există candida;
- se observă foarte bine aspectul gingiilor, dinţilor şi limbii;
- se stabilesc îngrijiri ulterioare în funcţie de constatări.
2.5.Observaţii
Dacă pacientul nu are reflex de deglutiţie se renunţă la pastă şi periuţă existând risc de aspiraţie pe căile respiratorii.
(10)Îngrijirea protezei
1.Scop
- Menţinerea igienei protezei şi a cavităţii bucale.
2.Materiale necesare
- pahar mat;
- periuţă;
- pastă de dinţi;
- mănuşi de unică folosinţă.
3.Efectuarea procedurii
- pacientul conştient este rugat să-şi scoată proteza să o cureţe şi să o pună într-un pahar propriu, mat, netransparent;
- la pacientul inconştient îngrijirea se face de către altă persoană:
- se îmbracă mănuşile de unică folosinţă;
- se prinde proteza cu o compresă de tifon şi se îndepărtează;
- se spală proteza cu periuţa şi pasta pacientului;
- se pune proteza într-un pahar curat, mat;
- se redă proteza pacientului când îţi recapătă starea de conştienţă;
- înainte de montarea protezei se clăteşte gura cu apă curată.
(11)Îngrijirea părului

1.Scop
- menţinerea igienei
- menţinerea stării de bine a pacientului
- păstrarea demnităţii pacientului
a)Îngrijirea zilnică prin pieptănare
Materiale necesare:
- pieptene/perie;
- pânză sau prosop pentru protecţie.
Efectuarea procedurii
- se face de către pacient, dacă poate sau de către altă persoană;
- părul se împarte în şuviţe şi se piaptănă de la vârf spre rădăcină;
- părul lung se împleteşte (recomandare);
b)Spălarea părului
Se poate face în mai multe moduri:
- în pat - spatele pacientului fiind sprijinit de salteaua rulată, ligheanul sprijinit pe somieră;
- în pat - pacientul fiind orientat spre marginea patului, în decubit dorsal orientat oblic
- pe scaun - două scaune cu spătar puse cu spătarele apropiate, pe unul stă pacientul pe celălalt se sprijină ligheanul;
- pe scaun lângă lavoar - cu faţa sau cu spatele în funcţie de starea generală a pacientului.
2.Materiale necesare
- lighean, găleată pentru colectarea apei folosite;
- vas cu apă caldă;
- termometru de baie;
- săpun lichid şampon;
- muşama şi aleză;
- prosoape;
- uscător de păr;
- perie, pieptăn;
- paravan;
- mănuşi de unică folosinţă.
3.Pregătirea pacientului
- se evaluează starea pacientului pentru a se stabili modul potrivit;
- se informează pacientul privind manevrele ce se vor face.
4.Efectuarea procedurii
4.1.Cu pacientul în poziţie şezând, e scaun sau la lavoar
- se protejează lenjeria pacientului cu material impermeabil;
- părul se umezeşte, se şamponează;
- se masează uşor pielea capului cu pulpa degetelor;
- părul se clăteşte/limpezeşte până la îndepărtarea totală a şamponului;
- se acoperă capul cu un prosop uscat, cald;
- părul se usucă cu uscătorul.
4.2.Cu pacientul în pat
- se protejează patul cu material impermeabil;
- capătul liber al muşamalei se rulează din ambele părţi şi se introduce în lighean sau găleată
- muşamaua se acoperă cu aleză;
- părul se umezeşte, se şamponează;
- se masează uşor pielea capului cu pulpa degetelor;
- părul se clăteşte/limpezeşte până la îndepărtarea totală a şamponului;
- se acoperă capul cu un prosop uscat, cald;
- părul se usucă cu uscătorul.

SUBCAPITOLUL 5: 2.5 Schimbarea poziţiei pacientului imobilizat, adinamic
(1)Scop
- asigurarea confortului pacientului;
- prevenirea complicaţiilor favorizate de imobilizare (escare, tromboze, încetinirea tranzitului).
(2)Materiale necesare
- perne;
- suluri din pătură, din alte materiale textile;
- sprijinitor pentru picioare, saci de nisip.
(3)Pregătirea pacientului
- se informează pacientul;
- se evaluează resursele pacientului şi capacitatea acestuia de a participa la procedură.
(4)Efectuarea procedurii
1.Se realizează de 1-2 persoane, una având rol de coordonator.
a)Schimbarea poziţiei din decubit dorsal în decubit lateral
- persoana care face schimbarea se aşează de partea patului spre care se întoarce pacientul;
- se pliază pătura spre partea opusă pentru a realiza un sul de sprijinire;
- se prinde umărul pacientului, se ridică şi se sprijină cu pătura;
- se sprijină apoi toracele pacientului cu o mâna, şi cu mâna dinspre picioarele acestuia se rotează bazinul şi membrele inferioare;
- membrul inferior de deasupra se flectează, cel de dedesubt rămâne întins;
- se pune o pernă sub genunchiul superior;
- se sprijină spatele cu pătura făcută sul;
- se reaşează patul, se întinde lenjeria;
- se acoperă pacientul.
b)Schimbarea poziţiei din decubit lateral în decubit dorsal
- persoana care face schimbarea se aşează de partea patului spre care este întors pacientul;
- se îndepărtează perna de sub genunchi şi sulul din pătură;
- se aşează pacientul cu mişcări blânde în decubit dorsal;
- se introduc sub regiunea lombară şi sub genunchi perniţe mici sau materiale textile împăturite pentru a respecta curbura fiziologică a coloanei şi pentru a evita hiperextensia membrelor;
- se reaşează patul, se întinde lenjeria;
- se acoperă pacientul.
c)Schimbarea poziţiei din decubit dorsal în poziţie şezând
De către o singură persoană
- se dezveleşte pacientul până la mijloc;
- persoana se aşează în faţa pacientului, acesta fiind rugat să întoarcă privirea într-o parte;
- se prinde pacientul de sub axile şi se sprijină capul de antebraţ;
- pacientul este rugat să se sprijine pe tălpi şi să se ridice uşor la comandă;
- se trage spre capul patului;
- se sprijină spatele cu perne;
- se fixează genunchii cu un sul şi tălpile cu un sprijinitor.
De către două persoane
- cele două persoane se aşează de o parte şi de alta a patului faţă în faţă;
- braţele dinspre capul pacientului se încrucişează pe spatele acestuia, cealaltă mână se introduce în axilă;
- una dintre persoane comandă mişcarea;
- pacientul este tras spre capul patului şi se fixează poziţia.
d)Schimbarea poziţiei din poziţie şezând în decubit dorsal

Reaşezarea pacientului în decubit dorsal din poziţia şezând se face de către două persoane.
- cele două persoane se aşează de o parte şi de alta a patului faţă în faţă;
- una dintre persoane comandă mişcarea;
- se îndepărtează obiectele de sprijin de sub genunchi şi din dreptul tălpilor;
- braţele dinspre capul pacientului se încrucişează pe spatele acestuia, cealaltă mână se introduce în axilă;
- cu o mişcare atentă pacientul este tras până ajunge în decubit dorsal, cu capul sprijinit pe pernă;
- se fixează sulurile de sprijin sub regiunea lombară şi genunchi;
- se reaşează patul, se întinde lenjeria;
- se acoperă pacientul.
e)Readucerea pacienţilor alunecaţi din poziţie semişezând sau şezând
- pacientul este rugat să se sprijine pe tălpi;
- se prinde de sub axile şi se trage uşor spre capul patului;
- dacă activează două persoane se prinde cu o mână de sub axilă, iar cealaltă de introduce sub regiune fesieră şi se acţionează la comandă;
- se fixează poziţia.
SUBCAPITOLUL 6: 2.6. Mobilizarea pacientului
(1)Scop
- prevenirea complicaţiilor;
- stimularea tonusului muscular, fizic şi psihic.
(2)Materiale necesare
- cadru mobil;
- agitator;
- baston;
- cârje.
(3)Pregătirea pacientului
Se anunţă pacientul şi se explică importanţa mobilizării precoce.
Pentru anumiţi pacienţi se cere acordul medicului privind tipul şi durata mobilizării (paralizaţi, operaţi, cu infarct miocardic).
(4)Mobilizarea pasivă
- se fac mişcări de flexie, extensie, rotaţie, abducţie, aducţie, supinaţie, pronaţie;
- se masează membrele în sensul circulaţiei de întoarcere;
- se comunică permanent cu pacientul pentru a afla dacă are dureri;
- se controlează pulsul.
(5)Ridicarea în poziţia şezând
a)În pat
- se ridică după tehnica schimbării poziţiei;
- se sprijină cu perne;
- se poate ridica singur cu ajutorul unei agăţători.
b)La margine patului
Executarea de către o singură persoană
- se introduce o mână sub axile şi una sub regiunea poplitee;
- pacientul se poate prinde de gâtul persoanei care face manevra;
- se rotează picioarele pacientului într-un unghi de 90° şi sunt lăsate să atârne uşor la marginea patului;
- se sprijină dacă pacientul nu îşi poate menţine poziţia.
Executarea de către două persoane
- se introduce câte o mână sub omoplaţi, iar cealaltă sub regiunea poplitee;

- se ridică pacientul în poziţie şezând şi se roteşte cu un unghi de 90°, fiind adus la marginea patului;
- reaşezarea în pat se face executând mişcările în ordine inversă.
c)Aşezarea pacientului în fotoliu
- se aşează pacientul la marginea patului;
- se aduce fotoliul cu rezemătoarea laterală la marginea patului;
- persoana se aşează în faţa pacientului, introduce mâinile sub axilă;
- pacientul se ridică uşor în picioare (ajutat de către una sau două persoane);
- se întoarce pacientul cu spatele spre fotoliu şi se aşează cu grijă;
- se acoperă cu un pled;
- readucerea în pat se face executând mişcările în sens invers.
d)Ridicarea pacientului în poziţie ortostatică
- se aduce pacientul la marginea patului;
- se susţine şi se ridică în picioare fiind susţinut;
- se observă pacientul, se aşează în pat dacă are ameţeli;
- reaşezarea în pat se face executând mişcările în sens invers.
e)Efectuarea primilor paşi
- se întreabă medicul dacă pacientul poate fi mobilizat;
- se ridică întâi în poziţie şezând, apoi este adus la marginea patului;
- se ridică în picioare şi se observă comportamentul;
- se sprijină de braţ sau se oferă un cadru mobil şi se parcurge distanţa recomandată de medic;
- se creşte distanţa progresiv;
- pacientul este încurajat să se deplaseze şi singur pe măsură ce starea sa permite.
SUBCAPITOLUL 7: 2.7. Captarea eliminărilor
(1)_
a)Captarea urinei
- se protejează patul cu aleză şi muşama;
- se dezbracă partea inferioară a corpului;
- se încălzeşte plosca sau urinarul cu apă caldă, se şterge cu hârtie igienică;
- la bărbaţi penisul se introduce în urinar sau se orientează spre ploscă;
- pacientul se izolează şi se lasă câteva minute singur;
- se ajută pacientul sa-şi spele mâinile.
b)Captarea materiilor fecale
- se spală mâinile, se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;
- se protejează patul cu aleză şi muşama;
- se izolează pacientul cu un paravan;
- se dezbracă partea inferioară a corpului;
- se încălzeşte plosca/bazinetul cu apă caldă, se şterge cu hârtie igienică;
- se introduce o mână sub regiunea sacrală a pacientului, se ridică uşor;
- cu cealaltă mână se introduce plosca sub pacient;
- se acoperă pacientul şi se lasă singur;
- se oferă după defecaţie hârtie igienică, dacă starea pacientului îi permite să o folosească;
- se îndepărtează plosca acoperită;
- dacă este necesar se face toaleta regiunii pe un alt bazinet;
- se oferă pacientului apă, săpun, prosop pentru a-şi spăla mâinile;
- se reaşează patul;
- se aeriseşte camera.
Observaţii
Se observă dacă scaunul este modificat (culoare, consistenţă, formă, cantitate).
c)Captarea sputei

- urmăreşte prevenirea răspândirii infecţiei, observarea aspectului sau obţinerea unor mostre pentru examene de laborator;
- captarea se face în cutii petri sau pahare conice gradate cu soluţie dezinfectantă (cu excepţia situaţiei în care se recoltează pentru laborator);
- pacientul este instruit cum să colecteze sau sa recolteze sputa pentru examenul de laborator, eliminând numai în colectoarele oferite;
- scuipătoarea se schimbă cel puţin de două ori pe zi;
- se ajută pacientul să-şi clătească gura cu apă;
- se sfătuieşte pacientul să stea într-o poziţie care să favorizeze eliminarea;
- se golesc cutiile sau paharele folosite şi se sterilizează corect în vederea refolosirii;
- se notează cantitatea, aspectul, compoziţia;
- se respectă cu stricteţe precauţiile universale.

d)Captarea vărsăturilor
- la pacientul care varsă se îndepărtează proteza dentară;
- se susţine cu o mână fruntea pacientului, iar cu cealaltă se ţine tăviţa renală sub bărbie;
- dacă pacientul este în decubit, se roteşte capul într-o parte şi tăviţa se aşează lângă faţa acestuia;
- se îndepărtează imediat tăviţa cu vomă, după care se observă conţinutul;
- se oferă pacientului un pahar cu apă pentru a-şi clăti gura, şi un şerveţel;
- pacientul în decubit trebuie atent supravegheat să nu aspire voma;
- dacă pacientul are din nou senzaţia de vomă:
- este sfătuit să respire adânc;
- se aeriseşte încăperea;
- pacientul în decubit trebuie atent supravegheat să nu aspire voma;
- dacă pacientul are din nou senzaţia de vomă:
- este sfătuit să respire adânc;
- se aeriseşte încăperea;
- se serveşte o tăviţă curata (vederea vomei poate declanşa reflexul de vomă);

(2)Observaţii

În cazul ingestiei accidentale de alimente alterate sau toxice,sau de medicamente, recoltarea se face din vărsătura pentru examenul de laborator.

CAPITOLUL 3: ALIMENTAREA PACIENTULUI

Aspecte generale
- se culeg date despre regim, orarul meselor, repartizarea pe mese, posibilităţile de mobilizare, capacitatea pacientului de a-şi folosi membrele superioare;
- se obţin informaţii despre restricţii legate de efectuarea unor examene, administrarea unor medicamente în funcţie de orarul meselor;
- se obţin informaţii despre preferinţele alimentare ale pacientului.

SUBCAPITOLUL 1: 3.1. Alimentarea activă

Masa poate fi servită la sala de mese, în salon la masă, în salon la pat în poziţie şezând, sau în decubit lateral.

Dacă este cazul, se protejează lenjeria cu un prosop.

Alimentele sunt servite în condiţii igienice pe o tavă, masă portabilă, acoperite.

Pacientul este ajutat să îşi porţioneze alimentele.

Se observă consumul de alimente de către pacient, respingerea unor alimente.

În decubit lateral:
- se ridică uşor capul pacientului, se protejează patul;
- alimentele se aşează lângă pacient;
- pacientul este aşezat cu partea sănătoasă accesibilă;
- se asigură administrarea lichidelor cu paiul sau din căni cu cioc.

SUBCAPITOLUL 2: 3.2 Alimentarea pasivă
Se practică pentru pacienţii care nu se pot alimenta singuri.
- în funcţie de starea generala, pacientul este aşezat în poziţie şezând, sau cu capul ridicat;
- se protejează lenjeria de pat şi cea de corp;
- se plasează tava lângă pacient în aşa fel încât să vadă alimentele;
- se verifică temperatura alimentelor;
- se administrează cantităţi mici, verificându-se dacă a înghiţit cantitatea de alimente dată anterior;
- alimentele se taie bucăţi mici, nu se ating cu mâna;
- resturile de alimente se îndepărtează din salon. mirosul sau vederea lor poate declanşa reflex de vomă;
Observaţii
- dacă masa se serveşte în salon, acesta trebuie aerisit înainte;
- se îndepărtează ploştile urinare;
- nu se asociază ora mesei cu ora de tratament;
- pacienţii arşi, cu boli de piele, cu aspect neplăcut, sunt acoperiţi şi izolaţi
se identifică motivele pentru care pacientul refuză alimentaţia sau anumite alimente;
- se consemnează toate acuzele din timpul mesei;
- pacientul inapetent trebuie stimulat cu tact să accepte hrana;
- pacienţii cu tulburări de deglutiţie sunt atent observaţi.
- se folosesc alimente semisolide dacă pacientul are tulburări de deglutiţie.
CAPITOLUL 4: MĂSURAREA ŞI SUPRAVEGHEREA FUNCŢIILOR VITALE ŞI A ALTOR PARAMETRI
SUBCAPITOLUL 1: 4.1 Măsurarea şi notarea temperaturii corporale
Măsurarea temperaturii corporale se efectuează, la ora actuală, cu termometrul electronic. Aparatul permite măsurarea temperaturii cutanate (în axilă), rectale şi timpanice. Această măsurare a temperaturii este rapidă şi fiabilă.
Indicaţii
- supravegherea sistematică în cursul spitalizării;
- supravegherea unui sindrom infecţios sau inflamator.
Pregătirea Materialelor
Se vor pregăti pe o tavă medicală:
- termometru electronic cutanat sau timpanic cu sondă disponibilă;
- comprese curate şi soluţie dezinfectantă;
- lubrifiant pentru termometrul rectal.
Se vor folosi racorduri de unică folosinţă pentru termometrele timpanice.
Termometrul va fi dezinfectat după fiecare pacient.
Pregătirea Pacientului
- se explică pacientului procedura;
- se cere pacientului să rămână culcat în pat;
Pentru supravegherea sistematică este important de considerat faptul că temperatura este mai mică dimineaţa înainte ca pacientul să se ridice din pat.
Efectuarea procedurii de măsurare a temperaturii
Cu termometrul electronic timpanic
- se introduce captatorul adaptat la un capişon de unică folosinţă în urechea pacientului;
- se roteşte termometrul cu 30° în spate pentru a fi în faţa timpanului;
- aparatul afişează temperatura în 1 -3 secunde.
Cu termometrul electronic cutanat
- se descoperă axila pacientului;
- se tamponează pentru a îndepărta transpiraţia;

- se introduce sonda/captatorul termometrului în mijlocul axilei şi se apropie braţul de torace;
- se aşteaptă 30 sec. până se aude semnalul sonor;
- se ajustează temperatura afişată cu 0,5°C pentru a obţine temperatura corporală;
- se spală mâinile.

Acelaşi termometru poate fi folosit şi pentru măsurarea temperaturii rectale.

Cu termometrul electronic oral

- se introduce sonda/captatorul electronic într-un capişon din material plastic;
- se plasează în cavitatea bucală, sublingual;
- se menţine termometrul pe loc până la semnalul sonor;
- se scoate termometrul şi se citeşte valoarea;
- se aruncă capişonul din plastic în recipientul pentru deşeuri;
- se spală mâinile.

Cu termometrul electronic rectal

- se aşează pacientul în poziţia SIMS;
- se introduce sonda termometrului protejată de capişonul lubrifiat (aproximativ 4 cm);
- se menţine termometrul până la semnalul sonor;
- se scoate termometrul, se citeşte valoarea;
- se aruncă capişonul în recipientul pentru deşeuri;
- se spală mâinile.

Observaţii

- măsurarea temperaturii rectal poate să antreneze leziuni dacă este practicată cotidian;.
- măsurarea temperaturii rectal poate provoca sângerări la copii, rupturi ale venelor hemoroidale, escare sau rectite (necesitând intervenţii chirurgicale).

Reprezentarea grafică a temperaturii

- se socotesc pentru fiecare linie orizontală din foaia de temperatură câte 2 diviziuni de grad;
- se notează grafic valoarea înregistrată, printr-un punct de culoare albastră aşezat direct pe linia orizontală din rubrica corespunzătoare pentru dimineaţa (D) sau seara (S) pentru cifrele cu soţ (pare); exemplu 36,2; 37,4; 38,6 etc.
- se uneşte primul punct cu rubrica pentru temperatură aflată în partea dreaptă a sistemului de coordonate din foaia de temperatură;
- se obţine curba termică prin unirea punctelor care indică valorile temperaturii măsurate bicotidian pe parcursul zilelor de supraveghere şi îngrijire.

Educarea pacientului

- se informează pacientul că termometrul este un instrument indispensabil pentru aprecierea stării generale la domiciliu;
- se explică pacientului cum să întreţină şi să utilizeze termometrul;
- se oferă pacientului un tabel cu valori termice orientative, în funcţie de calea de măsurare folosită, ca în exemplul de mai jos.

Calea de măsurare	Scala Celsius	Scala Fahrenheit
Orală	37°C +/- 0,3 - 0,6	98,6°F +/- 0,5 - 1,0
Rectală	37,5°C +/- 0,3 - 0,6	99,6°F +/- 0,5 - 1,0
Axilară	36,5°C +/- 0,3 - 0,6	97,6°F +/- 0,5 - 1,0

SUBCAPITOLUL 2: 4.2 Măsurarea şi notarea pulsului

Indicaţii

- determinarea numărului de bătăi cardiace pe minut;
- obţinerea de informaţii despre activitatea inimii şi despre starea arterelor;
- aprecierea răspunsului inimii la medicaţia cardiacă, activitate sau stres.

Pregătirea materialelor

Se pregătesc pe o tavă medicală:

- Ceas de mână cu secundar sau cronometru
- Culoare roşie (creion, pix sau carioca)
- Carnet de adnotări personale

Pregătirea pacientului

Pregătirea psihică

- se explică pacientului procedura pentru a reduce emoţiile, teama şi a obţine colaborarea;
- se asigură un repaus psihic de cel puţin 5 minute înainte de măsurare;

Pregătirea fizică

- se asigură un repaus fizic de cel puţin 5 minute înainte de măsurare;
- se aşează pacientul în poziţie confortabilă în funcţie de starea generală:
- în decubit dorsal cu membrul superior întins pe lângă corp, articulaţia mâinii în extensie, mâna în supinaţie (palma orientată în sus);
- în poziţie semişezânda (în pat sau în fotoliu) antebraţul în unghi drept sprijinit pe suprafaţa patului, mâna în supinaţie şi extensie.

Efectuarea procedurilor

- se spală mâinile;
- se reperează artera radială la extremitatea distală a antebraţului, pe faţa anterioară (internă), în şanţul radial aflat în prelungirea policelui;
- se plasează degetele index, mediu şi inelar (2,3,4) deasupra arterei radiale reperate;
- se exercită o presiune uşoară asupra arterei pe osul radius, astfel încât să se perceapă sub degete pulsaţiile sângelui;
- se fixează un punct de reper pe cadranul ceasului de mână;
- se numără timp de 1 minut pulsaţiile percepute sub degete, sau 30 secunde şi înmulţite cu doi numărul pentru a obţine rata pulsului pe minut;
- se apreciază ritmul, amplitudinea şi elasticitatea peretelui arterial în timp ce se măsoară frecvenţa;
- se înregistrează frecvenţa pulsului în carnetul personal notând: numele pacientului, salonul, data înregistrării, rata;
- se spală mâinile.

Reprezentarea grafică a pulsului în foaia de temperatură

- se socotesc pentru fiecare linie orizontală a foii de temperatură câte 4 pulsaţii;
- se notează grafic valoarea înregistrată printr-un punct de culoare roşie, aşezat direct pe linia orizontală din rubrica corespunzătoare pentru D (dimineaţa) sau S (seara), pentru valorile care cresc din 4 în 4 (ex. 64, 68, 76, 80);
- se notează grafic valoarea înregistrată printr-un punct de culoare roşie aşezat în mijlocul pătratului din rubrica corespunzătoare (D sau S) pentru valorile care cresc din 2 în 2 (ex.: 62, 66, 70);
- se uneşte primul punct, printr-o linie cu săgeată, cu rubrica pulsului aflată în partea dreaptă a sistemului de coordonate din foaia de temperatură;
- se obţine curba pulsului prin unirea punctelor care indică valorile ratei cardiace măsurate bicotidian, pe parcursul zilelor de supraveghere şi îngrijire.

Evaluarea eficacităţii procedurii

Rezultate aşteptate/dorite:

- pulsul este bine bătut, regulat, iar frecvenţa să înscrie în limitele normale corespunzătoare vârstei;
- tegumentele şi mucoasele sunt normal colorate;
- pacientul este liniştit.

Rezultate nedorite

- rata pulsului este mai mare sau sub normalul caracteristic vârstei;
- pulsul radial nu este perceptibil;

- pulsul este aritmic;
- amplitudinea este mică sau crescută;
- pacientul este palid, anxios, acuză palpitaţii, extrasistole;
- pacientul are una sau mai multe dintre problemele de dependenţă următoare:
- intoleranţă la activitate;
- alterarea confortului;
- deficit de volum lichidian;
- exces de volum lichidian;
- alterarea perfuziei tisulare.

Modificări în situaţiile selectate

- dacă pulsul radial nu este palpabil se caută alte artere accesibile pentru măsurare:
- artera temporală: la un lat de deget deasupra şi lateral de stânca temporalului, în dreptul pavilionului auricular;
- artera carotidă externă (dreaptă sau stânga): pe faţa anterioară a gâtului, în şanţul delimitat de laringe (anterior) şi muşchiul sternocleidomastoidian (lateral);
- artera pedioasă - pe faţa dorsală a piciorului, în dreptul primului şanţ intermetatarsian;
- artera femurală - în regiunea inghinală, la nivelul triunghiului lui Scarpa;
- apex (vârful inimii) - pulsul apical, în spaţiul 5 intercostal (i.c.) pe linia medioclaviculară stângă;
- la copiii sub 2 ani se evită măsurarea pulsului radial întrucât rata crescută şi aria mică de palpare pot determina valori inexacte;
- la copiii peste 2 ani rata pulsului radial se obţine atunci când sunt liniştiţi sau dorm, întrucât este dificil să obţii colaborarea copilului de a rămâne cu mâna nemişcată;
- la copil, pentru o acurateţe maximă, rata pulsului se numără timp de 1 minut.

Educarea pacientului

- se învaţă pacientul să-şi măsoare singur pulsul periferic la arterele carotidă sau temporală întrucât sunt mai accesibile pentru autopalparea la domiciliu;
- se instruieşte pacientul să exercite o presiune uşoară folosind 3 degete pentru palpare;
- se informează pacientul/familia care sunt valorile normale ale pulsului, caracteristice vârstei;
- se instruieşte pacientul/familia să ia legătura cu medical curant ori de cate ori valorile ratei pulsului sunt deviate de la normal şi starea generală a pacientului se modifică.
- se oferă pacientului un tabel cu valori orientative ca în exemplul de mai jos:

Vârsta	Rata aproximativă	Rata medie
Nou-născut	120 -160	140
1-2 luni(sugar)	100- 140	120
12 luni - 2 ani	80-130	110
2 ani - 6 ani	75-120	100
6 ani - 12 ani	75-110	95
Adolescent	60-100	80
Adult	60-100	80

SUBCAPITOLUL 3: 4.3 Măsurarea şi notarea presiunii sângelui (tensiunea arterială - T.A.)

Scop

- determinarea presiunii sistolice şi diastolice la internare pentru a compara starea curentă cu valorile normale;
- evaluarea stării pacientului în ce priveşte volumul de sânge, randamentul inimii şi sistemul vascular;
- aprecierea răspunsului pacientului la tratamentul cu fluide sau/şi medicamente.

Pregătirea materialelor

Se pregătesc pe o tavă medicală:
- stetoscop biauricular;
- tensiometru cu manşetă adaptată vârstei;
- comprese cu alcool medicinal;
- culoare albastră (pix, creion);
- foaie de temperatură;
- carnet de adnotări personale.

Pregătirea pacientului

Psihică:
- se explică pacientului procedura pentru a reduce teama şi a obţine colaborarea;
- se asigură un repaus psihic de cel puţin 5 minute înainte de măsurare întrucât emoţiile influenţează presiunea sângelui;

Fizică
- se asigură un repaus de cel puţin 5 minute înainte de măsurare;
- se aşează pacientul în poziţie confortabilă de decubit dorsal ori semişezând sau în ortostatism conform indicaţiei medicale.

Efectuarea procedurii
- se utilizează comprese cu alcool pentru a şterge olivele şi părţile metalice ale stetoscopului dacă este necesar;
- se selectează un tensiometru cu manşetă potrivită vârstei şi stării constituţionale a pacientului;
- se amână măsurarea T.A. dacă pacientul este tulburat emoţional, are dureri, dacă a făcut exerciţii de mişcare sau dacă măsurarea presiunii arteriale nu este o urgenţă;
- se alege braţul potrivit pentru aplicarea manşetei (fără perfuzie intravenoasă, intervenţie chirurgicală la nivelul sânului sau axilei, fără arsuri, şunt arterio-venos sau răni ale mâinii);
- se permite pacientului să adopte poziţia culcat sau aşezat cu braţul susţinut la nivelul inimii şi palma îndreptată în sus;
- se descoperă braţul pacientului fie prin ridicarea mânecii fie prin dezbrăcare dacă mâneca este prea strâmtă, pentru a nu creşte presiunea deasupra locului de aplicare a manşetei;
- se verifică dacă manşeta conţine aer;
- se scoate aerul din manşetă, la nevoie, deschizând ventilul de siguranţă şi comprimând manşeta în palme sau pe suprafaţă dură;
- se închide ventilul de siguranţă înainte de a umfla manşeta;
- se aplică manşeta, circular, în jurul braţului, bine întinsă, la 2,5 -5 cm deasupra plicii cotului şi se fixează;
- se palpează artera brahială sau radială exercitând o presiune uşoară cu degetele;
- se aşează membrana stetoscopului deasupra arterei reperate şi se introduc olivele în urechi;
- se umflă manşeta tensiometrului pompând aer cu para de cauciuc în timp ce se priveşte acul manometrului;
- se continuă pomparea de aer până când presiunea se ridică cu 30 cm deasupra punctului în care pulsul a dispărut (nu se mai aud bătăi în urechi);
- se decomprimă manşeta, deschizând uşor ventilul de siguranţă pentru restabilirea circulaţiei sângelui prin artere;
- se înregistrează mental cifra indicată de acul manometrului în oscilaţie în momentul în care, în urechi, se aude prima bătaie clară (lup-dup); această cifră reprezintă presiunea (tensiunea) sistolică sau maximă;
- se înregistrează numărul care corespunde bătăii de final în timp ce se continuă decomprimarea manşetei; acesta reprezintă T.A. diastolică sau minimă;
- se îndepărtează manşeta, se curăţă şi se dezinfectează olivele stetoscopului;

- se înregistrează valorile măsurate în carnetul personal, notând: numele pacientului, data înregistrării, valorile obţinute (T.A. = 130/70 mmHg sau T.A.= 13/7 cmHg).
Reprezentarea grafică a T.A.
- se socotesc pentru fiecare linie orizontală din foaia de temperatură, 10 mmHg sau 1 cm Hg;
- se reprezintă grafic valorile înregistrate printr-un dreptunghi de culoare albastră, aşezat pe verticala timpului (D sau S); latura de sus a dreptunghiului reprezintă T.S. (tensiunea sistolică) iar latura de jos a dreptunghiului reprezintă T.D. (tensiunea diastolică).
Evaluarea eficacităţii procedurii
Rezultate aşteptate/dorite:
- T.A. a pacientului este, în limitele normale corespunzătoare vârstei;
- pacientul nu acuză cefalee, tulburări de echilibru.
Rezultate nedorite:
- presiunea sistolică sau diastolică este mai mare sau mai mică faţă de rata normală a persoanelor de aceeaşi vârstă;
- sunetele obţinute prin metoda KOROTKOFF nu sunt audibile sau suficient de distincte pentru a facilita o apreciere exactă a T.A.;
- pacientul poate avea una sau mai multe din problemele de dependenţă:
- intoleranţa la activitate;
- alterarea randamentului inimii;
- exces de volum lichidian;
- deficit de cunoştinţe;
- alterarea nutriţiei;
- alterarea menţinerii sănătăţii.
Modificări în situaţiile selectate
- se ridică braţul pacientului deasupra inimii pentru 15 secunde înainte de reverificarea presiunii dacă se aud cu dificultate sunetele (bătăile cardiace) în urechi;
- se măsoară T.A. la coapsă dacă accesul la arterele braţului nu este posibil;
- se alege o manşetă lată şi se aşează pacientul pe abdomen pentru palparea adecvată a arterei poplitee;
- se ajustează evaluarea presiunii arteriale înregistrate, dacă se foloseşte coapsa, întrucât există tendinţa ca T.A. să fie mai mare la extremitatea distală faţa de extremitatea proximală (superioară);
- se măsoară presiunea arterială prin metoda palpatorie, în lipsa stetoscopului auricular; prin aceasta metodă întotdeauna se obţine exact numai tensiunea sistolică.
Educarea pacientului
- se sfătuieşte pacientul adult să-şi măsoare T.A. cel puţin odată pe an;
- se informează pacientul despre utilitatea automăsurării T.A. la domiciliu, prin echipament digital; deşi este costisitor este mult mai uşor de citit valorile;
- se instruieşte pacientul să se prezinte cu promptitudine la medic dacă valorile T.A. sunt oscilante;
- se instruieşte pacientul cu hipertensiune arterială (HTA) să-şi ia medicamentele în mod regulat, să reducă consumul de sare, să-şi verifice greutatea şi să înveţe tehnici de management al stresului;
- se informează pacientul/familia care sunt valorile normale în funcţie de vârstă; se oferă, eventual, un tabel cu valori orientative ca în exemplul de mai jos:

Vârsta	Valori normale ale T.A.	Limite superioare ale normalului
1 an	95/65 mmHg	Nedeterminate
6-9 ani	100/65 mmHg	119/79 mmHg

10-13 ani	110/65 mmHg	124/84 mmHg
14-17 ani	120/80 mmHg	134/89 mmHg
18- adult	120/80 mmHg	139/89 mmHg

SUBCAPITOLUL 4: 4.4 Măsurarea şi notarea respiraţiei

Obiectivele procedurii

- determinarea ratei respiratorii la internare pentru a servi ca bază de comparare cu măsurătorile ulterioare;
- monitorizarea efectelor bolii, traumatismului, sau stresului asupra sistemului respirator;
- evaluarea răspunsului pacientului la medicaţia sau tratamentele care afectează sistemul respirator

Pregătirea materialelor

Se pregătesc pe o tava medicală:

- ceas cu secundar, de mână, sau cronometru;
- culoare albastră (creion, pix);
- foaie de temperatură;
- carnet de adnotări personale.

Pregătirea pacientului

- se evită pregătirea psihică a pacientului întrucât acesta îşi poate modifica ritmul obişnuit în momentul în care conştientizează propria respiraţie;
- se măsoară respiraţia concomitent cu celelalte semne vitale dacă apar schimbări în starea pacientului, dacă pacientul are o afecţiune cardio-pulmonara sau primeşte oxigen ori medicamente ce afectează fiziologia respiraţiei.

Efectuarea procedurii

- se observă mişcările de ridicare sau de coborâre ale toracelui cu fiecare inspiraţie sau expiraţie;
- se menţin, în continuare, degetele pe locul de măsurare a pulsului în timp ce se observă toracele pacientului;
- se numără mişcările de ridicare a toracelui (inspiraţiile) timp de minimum 30 de secunde şi se înmulţeşte cu 2 numărul obţinut pentru a afla rata pe minut;
- se numără timp de 1 minut inspiraţiile dacă respiraţia este neregulată;
- se înregistrează rata respiratorie în carnetul personal notând: numele pacientului, data înregistrării, rata respiratorie;
- se spală mâinile dacă s-a atins pacientul sau patul acestuia pe durata măsurării.

Reprezentarea grafică a T.A

- se socoteşte câte o respiraţie pentru fiecare linie orizontala din foaia de temperatură;
- se notează grafic valoarea înregistrată printr-un punct de culoare albastră aşezat direct pe linia orizontală din rubrica corespunzătoare pentru dimineaţa (D) sau seara (S);
- se uneşte primul punct, printr-o linie cu săgeată, de rubrica respiraţiei aflată în partea dreaptă a sistemului de coordonate din foaia de temperatură;
- se obţine curba respiraţiei prin unirea punctului iniţial cu celelalte valori ale măsurătorilor efectuate ulterior.

Evaluarea eficacităţi procedurii

Rezultate aşteptate/dorite:

- rata respiraţiei, în repaus, este în limitele normale caracteristice vârstei;
- respiraţia se face pe nas, este liniştită, fără zgomote, fără efort;
- tegumentele şi mucoasele sunt normal colorate, pacientul este conştient, orientat în timp şi spaţiu.

Rezultate nedorite:

- rata respiratorie este mai mică sau mai mare faţă de valorile normale caracteristice vârstei;

- pacientul trece printr-o detresă respiratorie manifestată prin: zgomote respiratorii anormale, efort respirator, utilizarea muşchilor respiratorii accesorii, ortopnee, piele palidă sau cianotică, pierdere de cunoştinţă;
- pacientul poate avea una sau mai multe din următoarele probleme de dependenţă:
- intoleranţă la activitate;
- anxietate;
- alterarea confortului;
- clearance ineficient al căilor respiratorii;
- posibilă insuficienţă respiratorie;
- alterarea schimburilor gazoase.

Modificări în situaţiile selectate

- se prevăd 5-10 minute de repaus înainte de numărarea respiraţiilor dacă a apărut o activitate recentă ce poate altera rata respiratorie a pacientului;
- se descoperă toracele pacientului dacă respiraţia este superficială pentru a obţine cea mai corectă rată respiratorie;
- se evită măsurarea respiraţiei la sugar sau copil în timpul plânsului;
- se aplică podul palmei pe toracele copilului atunci când doarme pentru a număra exact mişcările respiratorii.

Educarea pacientului

- se învaţă procedura de măsurare şi înregistrare a ratei respiratorii de către membrii familiei ca şi acordarea de îngrijiri atunci când este nevoie;
- se ajută/instruieşte pacientul privind modul în care trebuie să se îngrijească la domiciliu în funcţie de caracteristicile respiraţiei şi de statusul respirator;
- se explică părinţilor/aparţinătorilor că trebuie sa se prezinte cu copiii la medic dacă apar dificultăţi în respiraţie sau respiraţie superficială;
- se sfătuieşte pacientul să umidifice, să încălzească sau să răcească aerul din spaţiul ambiental pentru a reduce incidenţa infecţiilor respiratorii;
- se sfătuieşte/instruieşte pacientul să respecte indicaţiile medicului legate de administrarea medicamentelor, de dietă şi evitarea factorilor de risc în scopul ameliorării sau dispariţiei problemelor respiratorii;
- se informează pacientul/familia despre valorile normale caracteristice vârstei (ex. în tabelul de mai jos).

Vârsta	Rata medie/minut
Nou-născut	30-80
Copil mic	20-40
Copil mare	15-25
Adult	14-20
Bărbat	14-18
Femeie	16-20

SUBCAPITOLUL 5: 4.5 Măsurarea înălţimii şi greutăţii corporale

Obiectivele procedurii

- măsurarea greutăţii pacientului pentru stabilirea stării de nutriţie şi a reţinerii apei în organism;
- aprecierea raportului dintre înălţime şi greutate.

Pregătirea materialelor

- cântar pentru adulţi;
- antropometru (sau cântar antropometru);
- carnet pentru notarea valorilor.

Pregătirea pacientului

Psihică:
- se explică pacientului măsurătorile şi se stabileşte împreună ora potrivită (în cursul zilei);
- se asigură pacientul, dacă este cazul, că se respectă intimitatea.
Fizică
- se ajută pacientul să se dezbrace de halat;
- se instruieşte pacientul să nu mănânce, să urineze şi să elimine scaunul.
Efectuarea procedurii
Măsurarea înălţimii
- se aşează pacientul în picioare cu spatele la tijă şi la cursorul taliometrului;
- se roagă pacientul să stea cu spatele drept şi călcâiele lipite de tija taliometrului;
- se coboară cursorul până la capul pacientului şi se citeşte pe tijă gradaţia înălţimii.
Măsurarea greutăţii
- se aduce balanţa în echilibru şi se imobilizează tija indicatoare;
- se verifică dacă sunt îndeplinite condiţiile:
- pacient nemâncat;
- vezica urinară golită;
- scaun eliminat;
- se asigură că poartă aceleaşi haine la fiecare cântărire;
- se foloseşte acelaşi cântar;
- se adaugă cursoarele pe kilograme şi grame, sau cursorul aproape de greutatea estimată a pacientului;
- se cere pacientului să urce pe cântar;
- se deschide braţul (tija) şi se mişcă cele două cursoare (cursorul) până acul se stabileşte din nou la zero;
- se fixează scara cursorului şi se cere pacientului să coboare.
Finalizarea procedurii
- se conduce pacientul la pat (dacă este nevoie);
- se ajută să se aşeze în pat.
Notarea procedurii
- se notează valorile înălţimii şi greutăţii;
- se precizează dacă din diverse motive nu pot fi îndeplinite toate condiţiile impuse pentru realizarea de măsurători exacte.
Evaluarea eficacităţii procedurii
Rezultate aşteptate
- cântărirea s-a făcut corect;
- rezultatul atestă o evoluţie bună.
Rezultate nedorite
- valorile obţinute arată scăderea greutăţii la pacienţii slăbiţi, denutriţi, creşterea greutăţii şi reţinerea apei în organism;
- se verifică respectarea regimului alimentar.
PARTEA III: INTERVENŢII DELEGATE (efectuate sub prescripţie medicală)
CAPITOLUL 5: PRELEVĂRI (RECOLTĂRI) PENTRU EXAMENE DE LABORATOR
SUBCAPITOLUL 1: 5.1 Recoltarea sângelui pentru examene de laborator
Se respectă protocolul laboratorului!
Scopul/Indicaţii
- screening;
- stabilirea diagnosticului şi monitorizarea răspunsului terapeutic;
- stabilirea diagnosticului şi diferenţierea tipului de anemie;
- identificarea tulburărilor de coagulare, monitorizarea hemostazei, a statusului trombolitic;
- evaluarea preoperatorie;

- identificarea tulburărilor metabolice şi endocrine.
Modalităţi de recoltare
- puncţia capilară;
- puncţia venoasă;
- puncţia arterială (este de competenţa medicului);
- alte metode pentru făt şi nou născut din cordonul ombilical sau din scalp.
Tipuri de examene
- examene hematologice, coagulare;
- examene biochimice;
- examene imunologice;
- examene bacteriologice;
- examene virusologice;
- examene parazitologice.
Pregătirea pacientului - Reguli generale
- se oferă pacientului instrucţiuni simple, precise, adaptate nivelului de înţelegere, evitând termeni medicali;
- se explică necesitatea examenului
- se obţine consimţământul;
- se informează pacientul cu privire la orarul recoltărilor în raport cu celelalte activităţi din secţie (servirea mesei, administrarea medicamentelor, efectuarea altor investigaţii);
- se instruieşte pacientul cu privire la restricţiile alimentare, perioada de post (ore), eventuala întrerupere a unor medicamente la recomandarea medicului. Majoritatea testelor se recoltează în condiţii bazale (pe nemâncate, dimineaţa devreme, după trezire şi la minim 8 ore de la ultima masă în condiţii de repaus fizic şi psihic);
- se identifică eventuale alergii la substanţe dezinfectante, latex;
- se combate anxietatea;
- se oferă informaţii cu privire la timpul necesar până la obţinerea rezultatelor.
Erori de recoltare
- pacientul nu este instruit corespunzător privind procedura;
- pacientul nu este pregătit corect sau nu se respectă recomandările privind dieta, consumul de medicamente, postură incorectă;
- manevrare, etichetare incorectă;
- recipient inadecvat, cantitate de produs insuficientă;
- transport şi conservare necorespunzătoare;
- neetanşeizarea recipientelor, contaminarea probelor;
- întârzierea expedierii produselor la laborator, păstrarea în condiţii necorespunzătoare;
- nerespectarea ordinii de recoltare (de umplere a flacoanelor);
- neomogenizarea corectă a sângelui cu anticoagulantul/aditivul din flacon;
- menţinerea garoului mai mult de 1 minut poate modifica o serie de rezultate (produce hemoconcentraţie, modificarea proteinelor plasmatice, activarea plachetelor);
Observaţii
Medicul identifică medicamente cunoscute a interacţiona cu metodele de testare (anticoagulante, anticonvulsivante, antihipertensive, antibiotice, antivirale, hipoglicemiante orale, hormoni, medicamente psihotrope) şi hotărăşte dacă trebuie întrerupte şi cu cât timp înainte!
Materiale necesare
Material pentru puncţie
- seringi, ace sterile adaptate, ace cu fluturaşi (butterfly);
- vacuumuri adecvate cu sau fără anticoagulant/aditivi în funcţie de probă;
- pansament adeziv;

Material de dezinfecţie
- tampoane (vată, tifon);
- alcool, betadină;
- mănuşi de unică folosinţă;
- garou;
- material de protecţie: material impermeabil, aleză/câmp;
- container pentru materiale folosite;
Alte materiale
- etichete, cod de bare;
- tavă pentru materiale.
Pregătirea materialelor
- se pregătesc mai multe vacuumuri pentru a evita unele greşeli;
- se aleg tipurile de vacuumuri în funcţie de tipul de examene:

Tip de vacuum	Conţinut/anticoagulant	Tip de examene
capac roşu	fără aditivi, fără anticoagulant	examene biochimice, serologice, determinare de grup sanguin
capac mov	EDTA	hematologice, HLG
capac negru	citrat de Na	VSH
capac albastru	citrat de Na	Hematologie, timp de protrombină, factori ai coagulării
capac verde	heparină	biochimie, electroliţi, hormoni, gaze arteriale
capac galben	citrat de dextroză	hemocultură pentru germeni anaerobi
capac gri		hemocultură pentru germeni aerobi

- pentru alcoolemie, determinarea zincului în sânge, a nivelului seric al unor medicamente se preferă recipiente din sticlă;
- se respectă următoarele instrucţiuni de folosire a vacuumurilor cu aditivi (anticoagulanţi, activatori ai coagulării):
- înaintea folosirii se loveşte uşor vacuumul sub capac pentru a desprinde orice rest de aditiv de pe pereţii eprubetei;
- pentru a asigura raportul adecvat sânge/aditiv, eprubeta se umple complet lăsându-se un mic spaţiu liber la polul superior. Dacă această condiţie nu a fost îndeplinită nu se umple cu seringa deoarece există risc de hemoliză. Se înlocuieşte cu alt vacuum;
- pentru a evita formarea microcheagurilor se amestecă sângele cu anticoagulantul, efectuând 5-6 mişcări de rotaţie asigurând astfel dizolvarea completă a aditivului;
- dacă se recoltează mai multe probe, se amestecă fiecare probă imediat după recoltare;
- eprubetele se aşează în stativ în poziţie vertical.
- în cazul vacuumurilor fără anticoagulanţi:
- eprubeta se umple complet;
- între momentul recoltării şi efectuarea probei în laborator trebuie să treacă 30-60 minute;
- se respectă ordinea de recoltare:
- flacoane pentru hemoculturi;
- eprubete fără anticoagulant (roşii);
- eprubete cu anticoagulant (albastre);

- eprubete separatoare de ser;
- eprubete cu heparină (verzi);
- eprubete cu EDTA (mov);
- eprubete cu citrat de dextroză (galbene).

Alegerea locului

- pentru puncţia capilară: vârful degetelor medius sau inelar (de la mâna nedominantă), lobul urechii;
- pentru puncţia venoasă: vena de la plica cotului (vena medială, cubitală, cefalică şi bazilică);

Nu se abordează braţul cu fistula arteriovenoasă pentru hemodializă şi cel aflat de aceeaşi parte cu mastectomia!

Dacă pacientul are montat cateter venos cu perfuzie i.v. se procedează în unul din următoarele moduri:

- se puncţionează altă venă. Nu se recoltează din locuri situate deasupra liniei venoase, există risc de dilataţie;
- se opreşte perfuzia şi se aşteaptă 5 minute;
- se dezinfectează atent capacul cateterului cu betadină şi alcool 70%
- folosind mănuşi sterile se scoate capacul şi se detaşează perfuzorul, se ataşează o seringă de 5-10 ml la conector;
- se aspiră;
- primii 5 ml de sânge colectaţi vor fi aruncaţi;
- se clampează cateterul, se ataşează o altă seringă şi se începe colectarea propriu-zisă;
- sângele se transferă în eprubete colectoare;
- se pregăteşte o seringă cu heparină pentru heparinizarea cateterului prin injectare lentă;
- se detaşează seringa;
- se reconectează perfuzia.

Efectuarea procedurilor de recoltare

Puncţia capilară

Scop: obţinerea unei cantităţi mici de sânge pentru un număr limitat de analize (HLG, Hb, glicemie capilară).

Materiale necesare

- Pentru puncţie:
- ace sterile sau lanţetă sterilă;
- tuburi, pipete, lame de sticlă pentru frotiu;
- hârtie de filtru;
- Pentru dezinfecţie şi protecţie:
- tavă pentru materiale;
- mănuşi de unică folosinţă;
- soluţii dezinfectante;
- tampoane de vată, comprese de tifon;
- container pentru ace, colector pentru celelalte materiale folosite.

Pregătirea pacientului

- se identifică pacientul;
- se informează şi se explică procedura (înţepătura poate fi dureroasă);
- se obţine consimţământul;
- se aşează pacientul într-o poziţie confortabilă în funcţie de starea generală:
- şezând cu mâna sprijinită;
- decubit dorsal;
- se alege locul în funcţie de vârstă şi proba cerută:

adult - pulpa degetului inelar sau mijlociu;

- lobul urechii;

copil - faţa plantară a halucelui;
sugar - călcâi.
Efectuarea procedurii
- se verifică recomandarea medicală;
- se spală mâinile, se dezinfectează;
- se îmbracă mănuşi de protecţie;
- se masează uşor locul înţepăturii;
- se dezinfectează locul;
- se aşteaptă evaporarea soluţiei;
- cu o mişcare rapidă, perpendiculară se înţeapă locul pătrunzând la 2-3 mm profunzime;
- se şterge prima picătură cu o compresă de tifon sau hârtie de filtru;
- se recoltează începând cu a doua picătură în funcţie de examenul solicitat;
- dacă fluxul e redus nu se presează zona existând risc de diluare prin lichid tisular;
- tuburile colectoare trebuie ţinute orizontal pentru a preveni introducerea bulelor de aer, iar microcontainerele înclinate în jos pentru a facilita curgerea sângelui din dispozitivul colector;
- pentru realizarea frotiurilor se lasă o picătură să cadă pe o lamă curată, degresată şi se întinde cu o lamă înclinată la 45°, exercitând o forţă moderată (efectuată corect, are o culoare uniformă);
- la terminarea recoltării se presează uşor locul înţepăturii cu o compresă de tifon steril până la oprirea sângerării;
- la nevoie se aplică un mic pansament adeziv;
- frotiurile şi tuburile colectoare se trimit etichetate la laborator, unele rezultate (glicemia capilară) se citesc imediat;
- materialele folosite se colectează conform precauţiilor universale;
- se dezbracă mănuşile;
- se spală mâinile.
Puncţia venoasă
Reprezintă crearea accesului la o venă cu scopul recoltării sângelui pentru examenul de laborator, evacuarea unei cantităţi de sânge sau introducerea unor medicamente în circulaţia venoasă. este metoda cea mai folosită pentru toate tipurile de examene putându-se recolta o cantitate suficientă de sânge.
Scop
- prelevarea venoasă vizează un eşantion de sânge dintr-o venă superficială cu ajutorul unui ac steril în vederea examinării în laborator.
Materiale necesare
- garou;
- mănuşi de unică folosinţă;
- seringi;
- vacuumuri;
- ace pentru seringi;
- o canulă Butterfly;
- tampoane, comprese de bumbac;
- soluţii dezinfectante: betadină sau alcool 70% (alcoolul nu este folosit pentru recoltarea alcoolemiei);
- etichete/cod de bare;
- muşama, aleză;
- pansament adeziv;
- recipiente pentru colectarea materialelor folosite conform precauţiilor universale.
Pregătirea pacientului
- se identifică pacientul;

- se informează pacientul asupra necesităţii procedurii;
- se atenţionează pacientul că înţepătura este dureroasă şi este necesar să colaboreze;
- persoana trebuie informată cât mai curând (la trezire dacă e posibil) pentru a evita/combate anxietatea;
- se întreabă pacientul dacă i s-a mai recoltat sânge, dacă a simţit leşin, transpiraţie, greaţă, vărsături;
- se verifică dacă a respectat condiţiile impuse de recoltare: persoana nu a mâncat şi n-a băut cel puţin 8 ore dacă examenul le necesită sau a întrerupt administrarea medicamentelor la recomandarea medicului;
- se obţine consimţământul informat;
- se asigură poziţia corespunzătoare în conformitate cu starea pacientului, scopul şi locul puncţiei (decubit dorsal sau mai rar şezând) cu braţul întins, sprijinit;
- se examinează calitatea venelor şi se alege locul.

Efectuarea puncţiei

- se spală mâinile şi se pun mânuşile;
- se pregătesc vacuumurile, se etichetează;
- se alege locul: venele de la plica cotului (vena mediană, cubitală, vena cefalică şi bazilică); venele antebraţului şi cele de pe faţa dorsală a mâinii folosind ace mai mici;
- se selectează venele uzuale;
- dacă venele nu sunt vizibile, se procedează astfel:
- se încălzesc aplicând o compresă caldă sau se masează braţele;
- se balansează braţele în jos (sub nivelul inimii) câteva minute pentru a se umple venele;
- se loveşte uşor cu indexul fosa anterocubitală;
- se pune materialul de protecţie sub braţul pacientului pentru a nu păta patul cu sânge sau dezinfectant;
- se palpează vena aleasă cu indexul (nu cu policele pentru a diferenţia de arteră);
- se pregăteşte vacuumul prin îndepărtarea capacului necolorat al acului dublu (care acoperă partea de ac în înveliş de cauciuc/prin răsucire uşoară;
- se înşurubează bine în holder;
- se verifică poziţia braţului care trebuie să fie îndreptat în jos;
- se aplică garoul la 5-8 cm deasupra locului puncţiei;
- se face dezinfecţia locului cu mişcări circulare de la centru spre periferie (evitând transportul germenilor spre locul înţepăturii);
- se lasă să se usuce sau se şterge cu un tampon;
- se îndepărtează capacul colorat al acului dublu
- se fixează vena aplicând policele mâinii nedominante la 2-3 cm. sub abord pentru a evita accidentele determinate de mişcarea bruscă a pacientului;
- se introduce acul în venă cu bizoul în sus, orientat oblic sub un unghi de 10-30° în funcţie de calibrul şi profunzimea venei;
- după intrarea în venă se constată scăderea rezistenţei la înaintare şi se pătrunde în lumenul vasului 1-2 cm.;
- se alege primul tub şi se împinge în holder apăsând cu degetele mijlociu şi arătător pe marginea holderului până ce partea acului dublu dinspre tub străpunge diafragma de cauciuc a capacului tubului (acul trebuie să înţepe zona centrală a capacului);
- vacuumul din tub extrage din venă cantitatea de sânge prestabilită;
- se îndepărtează garoul (nu se lasă mai mult de 1 minut);
- când primul tub este plin şi sângele nu mai curge, se scoate din holder şi din ac (apăsând cu degetul mare bordura holderului);
- se umplu cu sânge celelalte tuburi conform recomandării şi respectând schema de recoltare;
- tuburile cu anticoagulant se răstoarnă cu mişcări lente pentru a realiza un amestec omogen.

Observaţii:
În timpul recoltării, tuburile sunt menţinute cu capacul în sus.
Conţinutul tubului nu trebuie să atingă capacul sau capacul acului pe durata veno-puncţiei.
Braţul pacientului trebuie să fie plasat în jos.
După umplerea ultimului tub, acul se scoate din venă.
Puncţia arterială - Rolul asistentului medical
Procedura este de competenţa medicului!
Scopul: recoltarea sângelui arterial pentru analiza gazelor în vederea evaluării funcţiei respiratorii şi măsurarea echilibrului acido-bazic.
Locul puncţiei:
- arterele: radială, brahială sau femurală.
Pregătirea materialelor
- seringă specială care conţine 0,2 ml heparină, fără aer;
- ac adaptat (culoare bleu, 0,6 mm diametru, 25 mm lungime);
- anestezic pomadă sau lidocaină 1-2% (seringă, ace pentru administrare);
- material de dezinfecţie: tampoane, soluţie dezinfectantă (conform protocolului din secţie);
- comprese sterile;
- mănuşi de unică folosinţă;
- tăviţă renală;
- pansament adeziv;
- colector pentru ace folosite.
Pregătirea pacientului
- se anunţă pacientul, se explică importanţa, necesitatea şi modul de realizare;
- se instalează confortabil, în decubit, cu braţul în extensie, mâna sprijinită pe pat cu palma în sus;
- este avertizat că va fi simţi o durere mai mult decât la puncţia venoasă;
- este rugat să colaboreze, să nu se mişte;
- medicul realizează anestezia locală.
Efectuarea puncţiei de către medic
- medicul evaluează circulaţia prin testul Allen (comprimă arterele ulnară şi radială în porţiunea inferioară a antebraţului aplicând 2 degete);
- se face anestezia cu lidocaină;
- se înmânează medicului seringa pentru recoltarea sângelui având grijă să nu conţină bule de aer;
- medicul efectuează puncţia;
- se extrage cantitatea necesară de sânge;
- se retrage acul aplicând un tampon şi comprimând locul 3-5 minute;
- se acoperă vârful seringii cu un capac şi se balansează uşor pentru a mixa sângele cu heparina;
- sângele recoltat se trimite imediat la laborator în cel mult 30 minute.
Îngrijirea pacientului după puncţie
- pe locul puncţiei se aplică un pansament adeziv având grijă să nu se realizeze un tur complet pentru a nu bloca circulaţia;
- se supraveghează să nu facă hematom;
- se întreabă pacientul dacă prezintă durere, furnicături, reducerea mobilităţii.
Recoltarea sângelui pentru examene hematologice şi probe de coagulare

Nr. Crt.	Examenul cerut	Tipul de vacuum	Precizări speciale	Observaţii
1	Hemoleucograma	Mov	- Puncţie venoasă	Puncţia venoasă traumatizantă

			- se îndepărtează garoul după 1 minut - se balansează uşor eprubeta de câteva ori(3-4 zi)	modifică rezultatele, scade hematocritul
2	Hemoglobina fetală	Roşu	Recoltarea se face înaintea transfuziilor	Se face pentru calcularea dozei de imunoglobulină Rh-screening post partum
3	Sideremia	Roşu	Pacientul nu mănâncă cu cel puţin 12 ore înaintea testului Nu ia nici un medicament pe bază de fier în ziua dinaintea testării	
4	Testul de agregare plachetară	Albastru	Recoltarea nu are legătură cu orarul meselor	
5	Testul Coombs direct	Roşu/mov	Testul foloseşte eritrocite La nou născut se recoltează din cordonul ombilical	
6	Testul Coombs indirect	Roşu	Se foloseşte serul	
7	Factorii coagulării	Albastru	Menţinerea garoului mai mult de 1 minut modifică valorile	
8	Fibrinogen seric (fact.I al coagulării)	Albastru	Nu are legătură cu orarul meselor Poate fi influenţat de contraceptive, estrogeni, transfuzii.	Se foloseşte pe monitorizarea hemostazei
9	Timpul parţial de tromboplastină (PTT) şi timpul parţial de tromboplastină activă	1-2 vacuumuri albastre	- Dacă pacientul primeşte heparină intermitent, recoltarea se face cu 30-60' înaintea administrării dozei - Dacă administrarea heparinei este continuă, recoltarea se face în orice moment	Important pentru evaluarea răspunsului la terapia cu anticoagulante.
10	Timpul de protrombină (pt. INR = raport normalizat internaţional)	Albastru	- La pacientul tratat cu anticoagulante, recoltarea se face înaintea administrării dozei	

			- Puncţia venoasă nu trebuie să traumatizeze vena deoarece modifică rezultatele - Mişcarea brutală a eprubetei produce hemoliză - Rezultatul e influenţat de consumul de alcool, dieta bogată în grăsimi şi de medicamente - Umplerea incompletă a eprubetei determină raport necorespunzător sânge-anticoagulant şi PT este fals crescut	
11	V.S.H.	Mov	Menţinerea garoului determină valori false	
12	Grup sanguin	Roşu	Nu există restricţii	

Recoltarea sângelui pentru examene biochimice

Nr. Crt.	Examenul cerut	Tipul de vacuum	Precizări speciale	Observaţii
1	Acid uric	Roşu		Important în gută, litiaza renală.
2	G.P.T./T.G.O.	Roşu	Se comprimă cu atenţie vena, sângerarea poate fi prelungită în insuficienţa hepatică Se evită efortul fizic	Arată citoliza hepatică
3	Albumina serică	Roşu		Evaluează statusul nutriţional, edemele
4	Alcoolemia	Roşu/gri	Nu se foloseşte alcool pentru dezinfecţia locului	Uneori sunt necesare semnăturile celui care a recoltat şi ale martorului
5	Amilaza serică	Roşu		Nivele crescute în pancreatite
6	Bilirubina serică	Roşu	Proba nu se expune la lumină intensă mai mult de 1 oră	
7	Ca total ionizat	Roşu	Dimineaţa pe nemâncate	

			Menţinerea garoului mai mult de 1 minut poate determina creşterea valorilor	
8	Clor seric	Roşu/verde		
9	Colesterol seric	Roşu	Post 12 ore, nu se consumă alcool, nu se iau medicamente care influenţează rezultatul. Se poate consuma apă	Nu schimba dieta în ultimele 3 săptămâni
10	CPK (creatin fosfokinaza)	Roşu		
11	Creatinina serică	Roşu	Pacientul nu consumă carne, ceai, cafea, medicamente. Evită efort fizic excesiv şi stresul	Evaluează funcţia renală
12	Fosfataza alcalină serică	Roşu	- se evită consumul de grăsimi animale înaintea efectuării recoltării - se recomandă post 12 ore	
13	Glicemie	Roşu/gri	- pacientul nu mănâncă cel puţin 8 ore. Se recoltează dimineaţa înainte de administrarea medicaţiei antidiabetice orale sau insulinei - nu se prelungeşte postul mai mult de 16 ore	Screening pentru Diabet Zaharat, calcularea necesarului de insulină
14	Hemoglobina glicozilată	Gri/mov	Nu are legătură cu mesele	Evaluează pe termen lung, nivelurile serice medii ale glucozei
15	Trigliceride serice	Roşu	- pacientul nu mănâncă cel puţin 12 ore, nu consumă alcool 24 ore înainte - consumul grăsimilor în ultimele 2 săptămâni poate influenţa rezultatele	În formular se notează sexul şi vârsta pacientului Nu schimba dieta în ultimele 3 săptămâni
16	Uree serică	Roşu	- nu are legătură cu orarul meselor	
17	T.T.G.O.		Se administrează doză standard de glucoză - la adulţi	

			75 gr la 300 ml apă şi 1,75 gr/Kg corp la copii	
18	Magneziu seric Sodiu seric Potasiu seric	Roşu/verde	Nu are legătură cu orarul meselor	
19	Proteine totale serice	Roşu	Menţinerea timp îndelungat a garoului poate creşte valorile	
20	Lipoproteine serice (LDL, HDL, VLDL)	Roşu	12 ore înainte se evită postul fizic intens, post 12 ore. Nu se consumă alcool	
21	Lactodehidrogenaza (LDH)	Roşu	Nu este necesar post alimentar	Este importantă pentru evaluarea extinderii IMA, evaluarea chimioterapiei şi a hemolizei

Recoltarea sângelui pentru examene imunologice
Pentru unele probe se respectă strict protocolul laboratorului!

Nr. Crt.	Examenul cerut	Tipul de vacuum	Precizări speciale	Observaţii
1	Determinări de anticorpi	Roşu	Pentru anticorpi antimembrană bazală glomerulară se impune post 8 ore	
2	Antigenul HLA B27	Cel puţin 10 ml/Verde	Se trimite la laborator în curs de 24 ore de la recoltare	Se face pentru spondiloză ankilozantă
3	Antistreptolizina O (ASLO)	Roşu		Importantă în infecţii streptococice
4	Crioglobuline serice	10 ml/ Roşu	- Pacientul nu mănâncă 8 ore deoarece ingestia de alimente bogate în grăsimi modifică rezultatul	
5	Electroforeza	Roşu		
6	Factorul reumatoid	7 ml/Roşu	Nu are legătură cu orarul meselor	Se foloseşte pentru diagnosticarea poliartritei reumatoide
7	Proteina C reactivă	Roşu	- valorile pot fi influenţate de scăderea ponderală, suprasolicitare fizică, administrare de fibraţi şi statine Nu se consumă alimente cel	

			puţin 4 ore înaintea testului	

Recoltarea sângelui pentru examene bacteriologice

Nr. Crt.	Examenul cerut	Tipul de vacuum	Precizări speciale	Observaţii
1	Hemocultura	Flacoane speciale pentru aceste probe	- se recoltează cel puţin 10-15 ml sânge - se transportă la laborator în cel mult 30 minute - recoltarea se face înaintea începerii tratamentului cu antibiotice - în recoltarea setului de probe, eprubetele pentru hemocultură se umplu primele - probele nu se ţin la frigider, pot fi păstrate cel mult o oră la temperatura camerei - se notează pe buletin germenii suspectaţi pentru alegerea mediului de cultură adecvat - recoltarea se face în timpul puseului febril	Materiale necesare - 2 flacoane cu medii de cultură (pentru germeni aerobi şi anaerobi) - ac holder - materiale de dezinfecţie: soluţii, tampoane - comprese sterile, mănuşi sterile - câmp steril, mască, tavă medicală Pregătirea pacientului - se explică procedura - se obţine consimţământul - se spală locul puncţiei cu apă şi săpun - se dezinfectează locul Efectuarea procedurii - se spală mâinile cu apă şi

				săpun - se dezinfectează - se izolează locul cu câmp steril - se aplică garoul - se dezinfectează locul - se puncţionează vena - acul se adaptează la flacon - se recoltează sânge
2	Brucella, Chlamidia Trahomatis	7-10 ml Roşu	Se poate demonstra prin culturi sau teste ELISA	Examinarea se face în paralel cu alimentul suspect
3	Clostridium botulinicum	30 ml Roşu	Proba constă în determinarea toxinei în sânge	- se asociază cu determinări din scaun, secreţie gastrică, vărsături
4	Helicobacter pilory	Conform laboratorului protocolului	Nu e obligatoriu postul, sângele se recoltează conform protocolului laboratorului	Se asociază şi cu alte tipuri de determinări (ELISA pentru antigeni)
5	Legionella	5-7 ml Roşu		
6	Treponema pallidum	7 ml Roşu	Evitarea consumului de alcool cu cel puţin 24 ore înainte	

Recoltarea sângelui pentru examene virusologice
Se recoltează 5-7 ml sânge venos în eprubeta cu capac albastru sau mov.
Se pot identifica:
- virusul citomegalic (recoltare vacuum roşu);
- virusul herpetic (vacuum roşu);
- virusul HIV - 7 ml. sânge, vacuum roşu-mov;

- virusul Parvo B19 - conform protocolului laboratorului;
- virusul rabic - capac mov-albastru;
- virusul rubeolic - 7 ml, roşu;
- virusul rujeolic - 7 ml, roşu;
- virusul urlian - roşu/albastru;
- virusul varicelo zosterian - roşu/albastru;
- virusul variolei - 2 eprubete cu capac roşu;
- virusul West Nile - 2 ml/roşu;
- virusul Coxsakie - roşu/albastru;
- virusurile hepatitice - 5-7 ml/roşu;
- virusul poliomielitic - roşu.

Examene parazitologice

- în eprubete cu capac roşu: se colectează sânge venos pentru ascarizi, echinococus, entamoeba histolitica, strangyloides stercocalis, toxocara, toxoplasma, trichinella;
- în eprubete cu capac albastru: examene în picătură groasă, se colectează 5-10 ml sânge.

SUBCAPITOLUL 2: 5.2 Recoltarea probelor de urină pentru examene de laborator (1)_

Scopul/Indicaţii

- screening;
- evaluarea balanţei hidroelectrolitice şi acidobazice;
- identificarea infecţiei de tract urinar;
- monitorizarea diverselor terapii.

Modalităţi de recoltare

- prelevarea din urină de dimineaţă prin emisia spontană din mijlocul jetului (urina de dimineaţă este mai concentrată şi are un ph mai scăzut);
- sondaj urinar steril când pacientul nu poate urina;
- prin puncţia suprapubiană (efectuată de către medic);
- o mostră din urina eliminată şi colectată în 24 de ore pentru dozarea substanţelor a căror excreţie variază de-a lungul zilei.

Tipuri de examene

- examen sumar de urină;
- examene biochimice (Ca, K, Na, uree, creatinină, acid uric, etc.);
- examen bacteriologic (urocultură).

Pregătirea pacientului

- se anunţă pacientul, se explică scopul şi modul de derulare a procedurii;
- se apreciază capacitatea pacientului de a realiza singur recoltarea;
- dacă pacientul este capabil să recolteze corect se explică clar etapele care trebuie respectate;
- la recomandarea medicului administrarea unor medicamente poate fi întreruptă pentru 48-72 ore;
- unele teste necesită restricţii alimentare pentru care pacientul va fi informat (pentru unele examene biochimice);
- pentru urina recoltată în 24 de ore, aportul de lichide este normal exceptând situaţiile când examenul o cere (conform recomandărilor medicului);
- pacientul este instruit cum să colecteze urina în 24 de ore: prima urină de dimineaţă se aruncă, se recoltează începând cu a doua micţiune inclusiv prima micţiune din dimineaţa următoare. Se păstrează la rece.

Erori de colectare

- pacientul nu este corect informat;
- colectoarele nu sunt sterile;
- nu se colectează corect urina pe 24 ore;

- cantitatea recoltată nu este suficientă.
Materiale necesare
- colectoare sterile;
- mănuşi de cauciuc (dacă pacientul nu poate recolta singur);
- material pentru toaleta locală;;
- etichete/cod de bare
- material pentru dezinfecţia mâinilor;
- comprese de tifon;
- material pentru dezinfecţia meatului urinar.
Observaţii
Materialele diferă în funcţie de situaţia clinică a pacientului: cooperant sau nu, continent sau nu, cu sondă sau nu.
La pacientul cu sondă se foloseşte o seringă de 10 ml şi un ac hipodermic.
(2)Efectuarea procedurii de recoltare a urinii
a)Recoltarea de către pacient din micţiune spontană
- se face toaleta perineală;
- se spală mâinile;
- se declanşează micţiunea şi primul jet se elimină în toaletă;
- se opreşte voluntar micţiunea (dacă este posibil) şi se recoltează eşantionul pentru examinare;
- se continuă micţiunea;
- se închide colectorul fără a atinge interiorul;
- se etichetează, se trimite la laborator.
b)Recoltarea de către altă persoană din micţiune spontană (când pacientul nu are capacitatea de a recolta singur)
- se face toaleta perineală;
- se spală mâinile, se dezinfectează;
- se îmbracă mănuşi de cauciuc;
- se invită pacientul să declanşeze micţiunea, se recoltează din mijlocul jetului;
- se închide colectorul fără a atinge interiorul;
- se etichetează, se expediază la laborator.
c)Recoltarea urinii la pacientul cu sondă
- se clampează sonda urinară la câţiva cm. deasupra locului prelevării;
- se aşteaptă 15-20 minute;
- se dezinfectează mâinile;
- se dezinfectează sonda la locul de prelevare, folosind alcool 70% sau un alt dezinfectant adaptat;
- se înţeapă sonda cu un ac hipodermic şi se aspiră cantitatea necesară cu o seringă de 20 ml.
d)Recoltarea urinei pentru urocultură
Proba se recoltează din urina de dimineaţă sau la cel puţin 3 ore de la micţiunea anterioară.
Volumul probei trebuie sa fie aproximativ de 10 ml.
Recoltarea la femei
- se îndepărtează lenjeria intimă;
- se spală mâinile cu apă şi săpun;
- se pun mănuşi de unică folosinţă;
- se usucă zona cu hârtie de toaletă;
- se încalecă vasul wc-ului (sau un alt vas colector);
- cu o mână se îndepărtează labiile mici şi se menţin în această poziţie tot timpul recoltării;
- cu cealaltă mână se şterge zona vulvară din faţă spre spate executând 3 manevre cu câte un tampon steril îmbibat în săpun lichid;

- se spală regiunea cu apă fiartă şi răcită pentru îndepărtarea săpunului;
- se usucă regiunea vulvară cu tampoane sterile printr-o singură manevră de ştergere din faţă spre spate;
- se declanşează micţiunea menţinând îndepărtate labiile mici;
- urinează aproximativ 100 ml şi fără a întrerupe jetul se colectează în urocultor cantitatea necesară având grija să nu se atingă gura recipientului;
- se retrage recipientul din jet, se continuă micţiunea ţinând în continuare labiile depărtate.

Recoltarea la bărbat
- se spală mâinile cu apă şi săpun;
- se usucă folosind prosop de hârtie;
- se decalotează glandul;
- se şterge glandul cu o mişcare fermă dinspre meatul urinar spre şanţul balanoprepuţial;
- se spală zona cu comprese sterile îmbibate în săpun lichid;
- se clăteşte cu apă fiartă şi răcită pentru a îndepărta resturile de săpun;
- se usucă glandul prin tamponare cu comprese sterile ştergând din faţă spre fren;
- se menţine glandul în continuare decalotat şi se declanşează micţiunea;
- se elimină aproximativ 100 ml, apoi se introduce urocultorul în jet şi se recoltează 10 ml fără să se atingă marginea;
- se retrage recipientul şi se continuă micţiunea.

(3)Observaţii

Recipientul se etichetează şi se trimite la laborator.

În timpul recoltării capacul urocultorului se menţine steril.

SUBCAPITOLUL 3: 5.3 Recoltarea materiilor fecale pentru examenele de laborator

(1)_

Scopul/Indicaţii
- depistarea persoanelor purtătoare de germeni patogeni;
- diagnosticarea bolilor infecţioase şi grastrointestinale;
- diagnosticarea parazitozelor intestinale;
- evaluarea eficacităţii tratamentului.

Modalităţi de recoltare
- prelevarea din scaunul emis spontan;
- prelevarea spontană.

Tipuri de examene
- examen coproparazitologic;
- examen bacteriologic (coprocultură);
- determinarea sângerărilor oculte în scaun;
- determinarea lipidelor în scaun.

Pregătirea pacientului - reguli generale
- se anunţă pacientul se explică scopul şi modul de derulare a procedurii;
- pentru copil se informează familia;
- se apreciază capacitatea pacientului de a realiza singur recoltarea;
- dacă pacientul este capabil să recolteze corect i se explică foarte clar etapele procedurii;
- se atenţionează pacientul să nu amestece scaunul cu urina;
- se informează pacientul în legătură cu regimul alimentar, durata acestuia dacă este necesar postul, dacă trebuie sa ia purgativ;
- se instruieşte pacientul să-şi facă toaleta perianală.

Erori de recoltare - cauze:
- pacientul nu este instruit corespunzător;
- pacientul nu respectă recomandările privind dieta, consumul de medicamente;
- folosirea recipientelor inadecvate, cantitate insuficientă recoltată, recoltare incorectă;

- conservarea necorespunzătoare, netrimiterea în timp util la laborator;
- etichetare incorectă.

Materiale necesare

Pentru toate tipurile de recoltare se pregătesc următoarele materiale:
- coprocultor steril;
- prosop de hârtie/hârtie igienică;
- ploscă;
- mănuşi de unică folosinţă.

(2)Prelevarea probelor

a)Recoltarea materiilor fecale pentru examen coproparazitologic

Recoltarea se face din materiile fecale emise spontan fără utilizare de purgative uleioase sau laxative pe baza de cărbune.

Pregătirea pacientului şi recoltarea
- se instruieşte pacientul să-şi spele mâinile;
- se explică pacientul necesitatea folosirii mânuşilor;
- este instruit să elimine în ploscă sau într-un recipient curat (de exemplu oliţă la domiciliu);
- recoltează cu linguriţa coprocultorului câteva fragmente (circa 5 gr) din diferite zone suspecte (mucozităţi, produse nedigerate);
- se introduce linguriţa coprocultorului în colector şi se închide;
- se îndepărtează mănuşile;
- se spală mâinile;
- se etichetează recipientul cu numele pacientului data, ora recoltării, examenul cerut;
- se trimite la laborator în maxim 4 ore de la recoltare;
- dacă nu este posibil se păstrează la +4 grade celsius şi se trimite la laborator în maxim 24 ore.

Observaţii
- Dacă pacientul nu este capabil să recolteze se instruieşte o persoană din familie.
- La pacientul internat incapabil să recolteze, prelevarea se face de către o persoană instruită sau de către un asistent medical.
- Examenul coproparazitologic trebuie repetat de 3 ori din scaune emise spontan consecutive (daca pacientul are un scaun pe zi se aduce câte o probă în fiecare zi; dacă are două scaune în aceeaşi zi se aduc ambele probe în recipiente diferite şi încă o probă din ziua a doua).

b)Recoltarea materiilor fecale pentru coprocultură (examen bacteriologic)

Investigaţia urmăreşte izolarea şi identificarea agenţilor etiologici motiv pentru care prelevarea trebuie făcută cât mai aproape de debutul bolii şi înaintea instituirii oricărui tratament antimicrobian.

Prelevarea se face din scaunul emis spontan sau direct din rect.

Prelevarea din scaun emis spontan
- se recomandă în toate formele de diaree acută când emisia de materii fecale este frecventă;
- se recomandă pacientului să folosească pentru defecare containere de unică utilizare din material plastic sau carton care pot fi decontaminate sau îndepărtate cu uşurinţă după folosire;
- în lipsa acestora se foloseşte un vas de metal dezinfectat prin fierbere;
- pacientul este instruit să nu urineze în vasul în care a defectat;
- se recoltează din masa fecaloidă cu spatula coprocultorului, în mod deosebit prelevarea făcându-se din porţiuni lichide mucoase sau sarghinolente dacă există;
- cantitatea recoltată este 3-5 cm^3;
- se recomandă în infecţii la purtătorii de shigella sau sallmonela: prelevarea se poate face cu sonda Nelaton sau cu tampoane adecvate.

Prelevarea rectală - Recoltarea cu sonda Nelaton

Material necesar

- sonde Nelaton sterile nr. (14-16);
- seringă de 10 ml sterilă;
- mănuşi de unica folosinţă;
- eprubete.

Pregătirea pacientului
- se face toaleta ano-perineală;
- se aşează pacientul în decubit lateral cu piciorul de jos întins iar cel de deasupra flectat.

Efectuarea procedurii
- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi sterile;
- se îndepărtează fesele şi se evidenţiază orificiul anal;
- se introduce sonda la o profunzime de aproximativ 15 cm şi se racleză uşor peretele, nu se folosesc geluri lubrifiante;
- se fixează seringa la capătul sondei şi se execută 1-2 aspiraţii;
- se retrage sonda şi se introduce într-o eprubetă în mediul de conservare.

Prelevarea rectală - Recoltarea cu ajutorul tamponului steril

Materiale necesare
- tampoane sterile cu tija lungă, tamponul fiind bine ataşat pentru a nu permite retenţia intrarectală. Se pot folosi tampoane comerciale în tuburi de plastic cu sau fără mediul de conservare;
- ser fiziologic steril;
- mănuşi de unică folosinţă;

Pregătirea pacientului
- se face toaleta ano-perineală;
- se aşează pacientul în decubit lateral cu piciorul de jos întins iar cel de deasupra flectat.

Efectuarea procedurii
- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi sterile;
- se îndepărtează fesele şi se evidenţiază orificiul anal;
- tamponul trebuie umezit în ser fiziologic;
- se introduce tamponul în rect şi se roteşte uşor;
- se retrage uşor tamponul se introduce în eprubetă sterilă.

Observaţii

Scaunul recoltat se trimite imediat la laborator după etichetarea corespunzătoare. Nu se congelează.

Conservarea se face, dacă este cazul, în soluţia tampon.

c)Determinarea sângerării oculte în scaun

Indicaţii:
- anemie cu etiologie necunoscută;
- screening la persoanele cu vârsta mai mare de 50 de ani şi antecedente heredo-colaterale pentru neoplasm gastrointestinal.

Materiale necesare
- coprocultor;
- mănuşi de unică folosinţă;
- teste colorimetrice.

Pregătirea pacientului
- este instruit ca cel puţin 3 zile înainte să nu consume carne roşie, să nu ia medicamente pe baza de fier;
- se obţin informaţii dacă pacientul a prezentat gingivoragii, extracţii dentare, epistaxis;
- dacă a folosit vitamina C rezultatele pot fi fals negative.

Efectuarea procedurii
- materiile fecale se pot recolta ca şi pentru celelalte probe;
- se pot folosi teste colorimetrice la care rezultatele se obţin imediat:
- Testul hemocult constă în aplicarea a doua picături de reactiv pe o hârtie din guiac cu materii fecale; în prezenţa sângelui în scaun apare colorarea în albastru;
- Testul cu tableta presupune plasarea unei probe pe scaun pe hârtia developatoare, aplicarea unei tablete pe materiile fecale şi adăugarea a 2-3 picături de apă. Prezenţa sângelui determină modificarea culorilor.
d)Determinarea lipidelor în materii fecale (absorbţia şi digestia lipidelor)
Examenul studiază absorbţia intestinală insuficientă pancreatică, şi permite monitorizarea terapiei.
Materiale necesare
- colector;
- mănuşi de unică folosinţă;
- teste.
Pregătirea pacientului
- se recomandă pacientului să consume 100 grame lipide timp de 3 zile;
- nu se fac clisme;
- nu se dau laxative;
- nu se pun supozitoare.
Efectuarea procedurii
- se recoltează scaunele emise în 3 zile consecutive;
- se notează data şi ora la care a fost obţinut fiecare eşantion;
- probele recoltate se trimit imediat la laborator.
Prezenţa lipidelor în scaun arată maldigestie şi malabsorbţie, se numeşte steatoree
SUBCAPITOLUL 4: 5.4 Recoltarea exudatului faringian
Scop/Indicaţii
- izolarea şi identificarea germenilor care populează nazofaringele în vederea stabilirii diagnosticului sau a stării de purtător;
- stabilirea sensibilităţii la antibiotice;
- monitorizarea tratamentului.
Pregătirea pacientului
- se oferă pacientului instrucţiuni clare, precise, adaptate nivelului de înţelegere;
- în cazul în care pacientul este copil instruirea trebuie făcută aparţinătorului;
- se recomandă efectuarea recoltării înaintea administrării antibioticelor deoarece modifică rezultatele;
- în dimineaţa recoltării pacientul:
- nu mănâncă, nu bea;
- nu face gargară, nu-şi instilează picături în nas;
- nu-şi face igiena orală;
- se atenţionează pacientul că este posibil să aibă senzaţie de vomă.
Erori de recoltare
- nerespectarea condiţiilor de asepsie şi antisepsie determină contaminarea probei;
- folosirea antisepticelor orale poate induce inhibiţia dezvoltării germenilor;
- atingerea limbii sau buzelor, a dinţilor cu tamponul poate modifica rezultatul datorită germenilor existenţi în aceste zone;
- atingerea luetei poate declanşa reflexul de vomă.
Materiale necesare
- tavă pentru materiale;
- eprubetă cu tampon steril;

- spatulă linguală sterilă;
- mănuşi de unică folosinţă;
- mască de protecţie;
- colector pentru materiale;
- etichete.

Efectuarea recoltării

- se verifică dacă pacientul a respectat recomandările privind procedura;
- pacientul este rugat să colaboreze şi să respecte întocmai sfaturile celui care recoltează;
- dacă pacientul este un copil, poziţia sa va fi asigurată de aparţinător sau altă persoană;
- se orientează pacientul cu faţa spre lumină, în poziţie şezând pentru a asigura o mai bună vizibilitate a zonei;
- se spală mâinile cu apă şi săpun;
- se îmbracă mănuşile de unică folosinţă;
- se pune masca de protecţie;
- pacientul este invitat să deschidă larg gura, să inspire adânc şi să stea nemişcat;
- se scoate tamponul pentru recoltare din eprubetă;
- cu ajutorul spatulei se apasă limba;
- se şterge depozitul faringian şi amigdalian, orice zonă inflamată sau ulcerată;
- se retrage tamponul cu atenţie pentru a nu atinge limba, dinţii şi buzele;
- se introduce imediat tamponul în eprubeta protectoare;
- se etichetează şi se trimite la laborator comunicând dacă pacientul a luat medicamente, ce fel.

Colectarea materialelor folosite

- materialele folosite au un potenţial infecţios ridicat şi se colectează conform precauţiilor universale.

Observaţii

Pentru recoltarea secreţiei nazale se foloseşte un tampon steril flexibil care se introduce în narină şi se şterg pereţii laterali.

SUBCAPITOLUL 5: 5.5 Recoltarea sputei prin expectoraţie

Scop/Indicaţii

- identificarea germenilor responsabili de infecţii respiratorii şi testarea sensibilităţii acestora faţă de antibiotice;
- diagnosticarea tuberculozei;
- identificarea celulelor modificate de procese inflamatorii sau neoplazice.

Tipuri de examene

- examen bacteriologic;
- examen citologic.

Materiale necesare

- recipient steril cu capac etanş;
- pungi din material plastic;
- mănuşi de unică folosinţă;
- soluţie salină;
- apă simplă;
- pahar de unică folosinţă;
- colector pentru materialele folosite.

Pregătirea pacientului

- se explică pacientului importanţa efectuării determinării şi a respectării instrucţiunilor;
- se informează că proba se recoltează dimineaţa, deoarece se atenţionează pacientul să nu mănânce, să nu fumeze, să nu-şi instileze picături în nas, să nu se spele pe dinţi, să nu-şi clătească gura cu soluţii dezinfectante (apă de gură) înainte de recoltare;

- se informează pacientul că dacă va fi nevoie se va apela la metode care să stimuleze expectoraţia şi se obţine colaborarea;
- testul se efectuează înaintea administrării de antibiotice.

Efectuarea recoltării

- se verifică dacă pacientul a respectat recomandările;
- pacientul este rugat să-şi clătească gura cu apă sau soluţie salină pentru a nu contamina sputa cu bacterii din cavitatea bucală;
- pacientul aşezat pe scaun sau în ortostatism este rugat să respire adânc de 2-3 ori şi apoi să tuşească puternic;
- sputa eliminată (echivalentul cel puţin al unei linguriţe) se colectează direct în recipientul steril;
- folosind mănuşi de protecţie se închide recipientul, se şterge exteriorul cu un şerveţel şi se introduce într-o pungă de material plastic;
- se etichetează produsul şi se trimite la laborator;
- după recoltare se oferă pacientului apă să-şi clătească gura.

Dacă pacientul nu expectorează suficient

- se administrează 2 pahare cu apă care fluidifică secreţiile;
- se apelează la umidificarea aerului din încăpere, folosirea aerosolilor;
- la recomandarea medicului se administrează un expectorant cu cel puţin 2 ore înainte de recoltare;
- la recomandarea medicului se apelează la alte metode de recoltare:
- aspiraţie transtraheală folosind un cateter subţire sau seringă;
- spălătură bronşică efectuată în timpul bronhoscopiei.

Colectarea materialelor folosite, respectarea normelor

- se colectează materialele în containere speciale conform precauţiilor universale;
- se spală mâinile;
- se atenţionează pacientul să colecteze sputa în continuare în recipientul oferit de personalul de îngrijire.

Erori de recoltare

- sputa este amestecată cu salivă sau resturi alimentare când pacientul nu respectă recomandările
- sputa este amestecată cu voma declanşată în timpul episodului de tuse
- produsul a fost suprainfectat în timpul manevrării

Observaţii

Pentru examenul citologic se recoltează 3 probe în momente diferite. Pentru bacilul Koch se recoltează 3-5 probe matinale.

SUBCAPITOLUL 6: 5.6 Recoltarea secreţiei uretrale la bărbat

Scop/Indicaţii

- diagnosticarea bolilor cu transmitere sexuală;
- testarea sensibilităţii germenilor la tratamentul cu antibiotice.

Materiale necesare

- ansă de platină, lampă de spirt;
- tampoane sterile;
- lame de sticlă;
- mănuşi de unică folosinţă;
- etichete.

Pregătirea pacientului

- se informează pacientul cu privire la necesitatea efectuării examenului şi modul de derulare;
- se anunţă pacientul ca va fi păstrată confidenţialitatea;
- se asigură intimitatea.

Efectuarea recoltării
- se atenţionează pacientul asupra modului de colaborare;
- se spală mâinile, se îmbracă mănuşile;
- se evidenţiază uretra;
- se comprima puţin glandul pentru a exprima secreţia;
- se recoltează folosind ansa de platină sterilizată sau introducând un tampon steril prin orificiul uretral în uretra anterioară;
- se realizează un frotiu care se trimite la laborator imediat.

Observaţii
Se recomandă prelevare în poziţie de decubit dorsal pentru prevenirea sincopei vasovagale.
După recoltare se monitorizează pacientul existând risc de hipotensiune, bradicardie, paloare, transpiraţie, greaţă, vărsături.
Colectarea materialelor se face conform normelor, materialul recoltat având potenţial infecţios ridicat.

SUBCAPITOLUL 7: 5.7 Recoltarea secreţiilor purulente din leziuni
Scop/Indicaţii
- identificarea germenilor responsabili de infectarea plăgii;
- stabilirea sensibilităţii germenilor faţă de antibiotice.

Materiale necesare
- pense sterile;
- comprese;
- soluţii dezinfectante;
- mănuşi sterile;
- tampoane sterile, ansă de platină;
- pipete;
- lame de sticlă, lampă de spirt.

Pregătirea pacientului
- se anunţă pacientul, se explică necesitatea examenului;
- se informează pacientul că este posibil ca procedura să fie dureroasă;
- se aşează pacientul într-o poziţie comodă în funcţie de localizarea leziunii;
- se asigură intimitatea pacientului.

Efectuarea recoltării
- se verifică prescripţia medicală;
- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi sterile;
- se curăţă suprafaţa leziunii prin absorbţie cu comprese sterile;
- se recoltează din secreţie:
- prin aspiraţie cu o pipetă sterilă;
- cu ansa de platină sterilizată;
- cu tampon steril;
- se realizează 2-3 frotiuri;
- produsul aspirat sau tamponul se introduc într-o eprubetă sterilă.

Îngrijirea pacientului după recoltare
- se pansează leziunea;
- se monitorizează pacientul în continuare.

Colectarea materialelor
Se face conform protocolului.

SUBCAPITOLUL 8: 5.8 Recoltarea secreţiilor cervico-vaginale pentru examene de laborator
a)Recoltarea pentru examenul bacteriologic şi parazitologic al secreţiilor vaginale
Scop/indicaţii:

Depistarea de agenţi patogeni care produc infecţii vulvovaginale: Trichomonas vaginalis, Candida albicans, chlamidia, haemophilus, gardnerella, alţi germeni banali.
Materiale necesare
- valve vaginale sterile sau specul - nelubrifiate;
- tampoane de vată montate pe porttampon sterile;
- pipetă absorbante sterile;
- ser fiziologic steril;
- lame de sticle curate, degresate, uscate;
- mănuşi de unică folosinţă;
Pregătirea pacientului
- nu se fac irigaţii vaginale cu cel puţin 24 h înaintea procedurii;
- nu se folosesc ovule sau creme vaginale cu cel puţin 2 zile înainte;
- nu se administrează tratamente antiinfecţioase cu cel puţin 8 zile înaintea prelevării;
- nu se face prelevare dacă există sângerare vaginală.
Efectuarea procedurii
- se aşează pacientă în poziţie ginecologică pe masă;
- se montează valvele sau speculul;
- se umectează (dacă este nevoie) tampoanele cu ser fiziologic; Prima prelevare se face din fundul de sac vaginal posterin.
- produsul recoltat se întinde pe lama într-un strat subţire, se aplică o picătură de ser fiziologic şi eventual o picătură de albastru de Cresyl, peste lamă se pune o lamelă;
- se trimite imediat la laborator;
A doua prelevare se face în acelaşi mod iar după întinderea pe lamă se aplică o picătură de soluţie apoasă de hidroxid de potasiu 5%-10% şi apoi lamelă.
Interpretare
Dacă rezultatul micrscopic nu este concludent se recurge la însămânţarea de pe medii de cultură
b)Recoltarea secreţiilor vaginale pentru examenul citovaginal hormonal
Este un test calitativ indirect care permite evaluarea funcţiei ovariene pe baza modificărilor histologice şi citologice suferite de epiteliul vaginal sub influenţa hormonilor ovarieni.
Indicaţii:
Amenoree patologică, tulburări ale ciclului menstrual, menometroragii, sterilitate, infertilitate, disfuncţii endocrine cu repercusiuni asupra activităţii ovariene, (hipofiza, tiroida, suprarenală) afecţiuni tumorale benigne sau maligne mamare, controlul eficacităţii tratamentului hormonal.
Contraindicaţii: Infecţii acute şi subacute genitale înalte, inflamaţii cervicovaginale prolaps genital, cancerul genital.
Materiale necesare
- spatula Ayre;
- lame curate degresate, uscate;
- valve sau specul vaginal;
- mănuşi de unică folosinţă.
Pregătirea pacientei
- se evită contactele sexuale şi spălăturile vaginale cu 5 zile înainte de începerea prelevărilor şi pe parcursul acestora;
- este avertizată asupra programului de recoltare:
- la femeile cu ciclul ovarian scurt (21-24 zile) prelevările încep în ziua a 7-a la interval de 2 zile;
- la femeile cu ciclul de 28-32 zile se recoltează începând cu zilele 8-10 la interval de 2 zile;
- nu se recoltează în caz de sângerare vaginală.
Efectuarea procedurii

- se recoltează cu ansa de la nivelul fundurilor de sac vaginale laterale şi posterior;
- se realizează frotiuri care se trimit la laborator.

c)Recoltarea secreţiilor cervicovaginale pentru examenul citotumoral Babeş-Papanicolaou

Este un test complex utilizat pentru depistarea leziunilor necanceroase şi a cancerelor incipiente cervicale la femeile asimptomatice.

Indicaţii

- o dată pe an la femeile în vârstă de peste 18 ani care au activitate sexuală;
- la femeile care nu prezintă leziuni cervicovaginale vizibile precum şi la cele cu leziuni care evocă un proces inflamator sau distrofic la examenul clinic sau colposcopic.

Materiale necesare

- spatula de lemn Ayre (se evită spatulele de metal) pentru prelevarea vaginală şi exocervicală;
- perie mică cilindrică pentru prelevarea endocervicală;
- tampon de vată montat pe un porttampon pentu recoltare endocervicală;
- lame de sticlă cu extremităţi aspre;
- fixator, alcool - eter în proporţii egale;
- valve vaginale sau specul vaginal.

Pregătirea pacientei

- este avertizată sa nu efectueze nici o manevră vaginală cu 72 ore înaintea examenului (toaleta vagianală, aplicaţii de ovule, creme vaginale);
- se evită raporturile sexuale cu 24 ore înainte de recoltare;
- nu se efectuează manevre obstetricale cu 24 ore înainte (tuşeu vaginal, colposcopie, tamponamente vaginale etc.);
- prelevarea se face în afara menstruaţiei, în afara infecţiei locale şi de preferinţă în perioada de mijloc a ciclului.

Efectuarea procedurii

- se evidenţiază cavitatea vaginală prin introducerea valvulelor sau speculului nelubrifiate
- recoltarea se face de la mai multe niveluri:
- din fundul de sac vaginal;
- de la nivelul exocolului utilizând pentru ambele tehnici spatula Ayre efectuând o mişcare de raclaj;
- de la nivel endocervical utilizând peria cilindrică (mai rar tamponul care absoarbe unele celule);
- se fac lame pentru fiecare zonă din care s-a efectuat recoltarea;
- întinderea secreţiei pe lama se face printr-o mişcare sinuoasă a spaţiului, de la un capăt la celălalt fără a apăsa prea tare;
- la extremităţile lamelor se notează numele pacientei precum şi tipul prelevării (V-vaginală, C-exocol, E-endocol);
- lamele se trimit la laborator.

Interpretarea rezultatelor

Se face după mai multe clasificări (Papanicolaou, Richard, Bethesda).

Clasificarea Papanicolaou împarte frotiurile în 5 clase în funcţie de gradul de deviere morfologică de la tipul normal:

Clasa I - absenţa de celule anormale sau atipice;

Clasa a II-a - citologie atipică dar fără evidenţă pentru malignitate;

Clasa a III-a - citologie sugestivă dar necloncudentă pentru malignitate;

Clasa a IV-a - citologie puternic sugestivă pentru malignitate;

Clasa a V-a - citologie concludenta pentru malignitate.

Observaţii

Pentru completarea informaţiilor se mai pot realiza: frotiul vaginal (la femei cu histerectomie totală pentru displazie sau carcinom) şi frotiul vulvar (pentru leziuni vulvare vizibile).

CAPITOLUL 6: ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR

SUBCAPITOLUL 1: 6.1 Aspecte generale

Medicamentele sunt substanţe sau asocieri de substanţe utilizate cu scop:
- terapeutic, pentru ameliorarea sau/şi tratarea bolilor şi simptomelor;
- preventiv, pentru a preveni apariţia manifestărilor patologice.

Medicamentele pot fi de origine:
- naturală;
- vegetală;
- animală;
- minerală;
- chimice de sinteză, obţinute fie prin constituirea în laborator a substanţelor active naturale, fie prin combinarea unor elemente chimice care tind spre o substanţă activă originală
- medicamente obţinute prin metode genetice.

Medicamentele actuale sunt din ce în ce mai eficace, dar uneori, cu riscuri mari. Acestea pentru că ele trebuie să fie prescrise printr-un document medical. În instituţiile medicale, ele sunt preparate la farmacia spitalului şi distribuite de către asistentele medicale. S-au creat numeroase forme de medicamente în scopul facilitării administrării lor şi creşterii la maxim a eficacităţii acestora.

Clasificarea medicamentelor după uz

Medicamente de uz intern - cuprind toate medicamentele care acţionează după ce ajung în circulaţia sanguină pe diferite căi: orală (per os) sau parenterală (pe altă cale decât cea digestivă) Medicamentele de uz intern se prezintă sub următoarele forme: pudre, siropuri, picături, poţiuni, suspensii, comprimate, tablete, drajeuri, capsule, granule, supozitoare.

Medicamente de uz extern - unele sunt aplicate pe suprafaţa pielii sănătoase, altele sunt folosite pentru tratarea unor leziuni cutanate

Medicamentele de uz local - sunt destinate tratamentului afecţiunilor locale, spre exemplu colirurile pentru afecţiunile oculare sau aerosolii în diferite afecţiuni pulmonare

Medicamentele nu rămân active pe perioade nedefinite. Excipienţii acestora, adică suportul principiilor active se degradează după un anumit timp. De aceea, pe ambalajul medicamentelor figurează data expirării, data de la care medicamentul nu mai trebuie sa fie utilizat.

Medicamentele generice - sunt copii ale medicamentelor de referinţă care şi-au pierdut exclusivitatea după un număr de ani de comercializare.

Preţul medicamentelor generice este de 30% până la 40% mai mic faţă de al medicamentelor de referinţă. Actualmente, din raţiuni economice, se tinde spre promovarea medicamentelor generice atunci când există.

SUBCAPITOLUL 2: 6.2 Administrarea medicamentelor pe cale orală

Scop

Introducerea în organism, pe cale orală, prin înghiţire sau sublingual, a unei cantităţi de medicament care să acţioneze general sau local.

Principii generale
- administrarea medicamentelor pe cale orală se face prin înghiţire, sublingual şi translingual;
- sublingual, se administrează Nitroglicerină, Ergotamină, dezinfectante ale cavităţii bucale şi orofaringelui, unele pansamente gastrice (Dicarbocalm);
- translingual (pe limbă) se administrează spray-uri medicamentoase pe bază de nitraţi, pentru pacienţii cu angină cronică; pacientul în acest caz trebuie să aştepte 10 secunde după administrare înainte de a înghiţi;

- necesită o bună cunoaştere, de către asistenta medicală, a tratamentelor prescrise de medic, a efectelor terapeutice şi a reacţiilor adverse;
- administrarea medicamentelor trebuie să răspundă exigenţelor de calitate şi de securitate
- asistentul medical are responsabilitate în acest caz.

Pregătirea materialelor
- prescripţia medicală;
- cărucior cu medicamente;
- flacon cu soluţie hidroalcoolică;
- o pereche de foarfece;
- pahare de unică folosinţă/recipiente speciale pentru medicamente.

Pregătirea pacientului
- se identifică capacităţile pacientului de a-şi administra tratamentul şi de a-l supraveghea;
- se explică pacientului importanţa luării medicamentelor conform prescripţiei medicale;
- se adaptează demersul educativ la nivelul de instruire al pacientului pentru a asigura securitatea şi calitatea administrării tratamentului;
- se instalează pacientul confortabil;
- se acordă ajutor pacientului aflat în dificultate.;

Efectuarea procedurii-condiţii preliminare
- pregătirea tratamentului trebuie să fie extemporanee de către asistenta care distribuie medicamentele
- medicamentele pot fi pregătite dinainte utilizând o listă ce va conţine, în mod obligatoriu, medicamentele identificate prin:
- numele şi prenumele pacientului;
- doza/orarul de administrare;
- data prescrierii;
- pregătirea tratamentului necesită controlul riguros al calităţii fiecărui medicament de către asistenta medicală (culoare, aspect,integritate);
- se aplică exact posologia prescrisă de medic şi se respectă regulile generale de administrare a medicamentelor.

Administrarea propriu-zisă a medicamentului
- se identifică pacientul;
- se verifică încă o data prescripţia medicală la patul pacientului,in momentul administrării;
- se realizează o fricţiune hidroalcoolică a mâinilor sau se face un lavaj simplu înainte de fiecare distribuire;
- se păstrează medicamentele în blisterele sau formele de condiţionare proprii, până când sunt luate;
- se decupează blisterul cu foarfeca dacă medicamentul nu este condiţionat într-o alveolă individuală;
- se pun medicamentele pentru ora prescrisă intr-un păhărel cu întrebuinţare unică, înainte de a le da pacientului;
- se explică pacientului modalităţile de luare a medicamentelor:
- pe nemâncate (a jeun), în timpul mesei sau după masă;
- cu un pahar cu apă, pentru capsule, tablete, comprimate;
- dizolvat în apă, pentru comprimatele care se dizolvă sau pentru pulberi;
- fără diluţie, pentru siropuri,suspensii sau pentru comprimatele care se administrează sublingual;
- se aplică demersul educativ de autonomizare a pacientului şi de creştere a complianţei la tratament.

Supraveghere şi evaluare

Supravegherea administrării medicamentelor per os trebuie să garanteze evaluarea prin:

- o administrare corectă:doza/orar,mod de administrare conform recomandării medicale;
- măsurarea funcţiilor vitale înainte,in timpul şi/sau după administrare în funcţie de medicament pentru a identifica efectele benefice şi cele indezirabile;
- consemnarea semnelor de necomplianţă la tratament;
- aprecierea nivelului de conştienţă al pacientului pe durata tratamentului;
- includerea acestor elemente în cele două dimensiune ale administrării tratamentului oral calitatea şi securitatea.

SUBCAPITOLUL 3: 6.3 Administrarea medicamentelor prin injecţii parenterale

Scop

Introducerea în organism a unor medicamente, substanţe active, cu ajutorul unor seringi şi ace sterile, ocolind tubul digestiv.

Tipuri de injecţii

Injecţiile se pot face:
- fie în ţesuturile organismului: intramuscular, subcutanat, intradermic;
- fie direct în circulaţia sanguină: injecţia intravenoasă.

Indicaţii:
- aplicarea tratamentelor medicamentoase injectabile;
- realizarea unui monotest sau intradermoreacţii;
- teste de sensibilizare sau cure de desensibilizare;
- injectarea de produse necesare realizării unor examene de investigare (produse radioopace, radioactive, izotopi).

Pregătirea materialelor
- seringi sterile adaptate volumului de injectat;
- ace sterile: pentru aspirarea medicamentului de injectat, pentru realizarea injecţiei;
- medicamentele prescrise;
- comprese sterile;
- soluţii antiseptice;
- un garou (în caz de injecţie i.v.);
- o tavă medicală curată;
- un container pentru ace;

Pregătirea pacientului
- se oferă informaţii despre procedură şi despre modul de administrare;
- se explică natura produselor injectate şi a utilităţii lor;
- se realizează instalarea confortabilă şi fără risc a pacientului pentru că injectarea să se facă în cele mai bune condiţii.

Efectuarea procedurii
- se verifică prescripţia medicală, data prescripţiei produsului, integritatea ambalajelor înainte de a începe procedura;
- prepararea medicamentului de injectat este în funcţie de condiţionarea substanţei active: fiolă cu doză unică, flacon cu doze multiple, flacon cu pulbere de dizolvat.

În cazul fiolei/flaconului cu doză unică:
- se pune o compresă îmbibată în soluţie antiseptică în jurul gâtului fiolei şi se dezinfectează timp de 30 de secunde (timp de contact recomandat de precauţiile universale);
- se rupe gâtul fiolei;
- se montează acul de aspiraţie (mai gros) la amboul seringii; fiola ţinută între indexul şi degetul mare al mâinii nedominante este poziţionată cu deschiderea în jos pentru a aspira conţinutul său;
- se aspiră numai cantitatea prescrisă de medic;
- se aruncă fiola;
- se tapotează uşor seringa şi se elimină bulele de aer;

- se îndepărtează acul de aspiraţie şi se aruncă în container;
- se adaptează la seringă acul pentru injectare şi se repune seringa în ambalaj; protecţia acului va fi lăsată pe loc până în momentul injecţiei.
În cazul unui flacon cu doze multiple
- se verifică data deschiderii flaconului şi modul de conservare: ca regulă generală, un flacon deschis de mai mult de 8 ore, nu mai este utilizat; în cazul insulinei, poate fi utilizată timp de 30 de zile de la deschiderea flaconului;
- se şterge dopul de cauciuc al flaconului cu o compresă îmbibată în soluţie antiseptică (în cazul primei utilizări trebuie mai întâi să se îndepărteze căpăcelul metalic de deasupra);
- se montează la seringă acul de aspiraţie;
- se aspiră cantitatea prescrisă din flaconul ţinut răsturnat;
- se îndepărtează bulele de aer din seringă;
- se îndepărtează acul de aspiraţie şi se aruncă în container; se adaptează la seringă acul pentru injecţie protejat (capişonat).
În cazul flaconului cu pulbere de dizolvat
- se aspiră în seringă solventul (lichidul) pentru dizolvare;
- se dezinfectează dopul de cauciuc;
- se injectează în flaconul cu pulbere solventul;
- se asigură flaconul până la dizolvarea completă a pulberii, fără să se retragă acul cu seringă;
- se aspiră medicamentul diluat în seringă şi se elimină bulele de aer;
- se îndepărtează acul cu care s-a aspirat, se aruncă în container şi se adaptează acul pentru injecţie lăsându-l în teaca protectoare.
SUBCAPITOLUL 4: 6.4 Administrarea medicamentelor prin injecţii intramusculare (I.M.)
Scop
Introducerea unei soluţii medicamentoase în ţesutul muscular cu ajutor unei seringi şi a unui ac sterile.
Linii directoare
- injecţia i.m. este efectuată, în general, când se doreşte o absorbţie rapidă sau când calea orală este contraindicată;
- se aplică cele "5 reguli" de administrare: pacientul potrivit, medicaţia potrivită, doza corectă, calea adecvată, timpul (orarul) potrivit;
- înainte de administrarea medicamentului, asistentul medical se va informa despre acţiunea medicamentului, motivaţia administrării drogului, doza normală şi calea de administrare, contraindicaţii şi reacţii adverse;
- cantitatea de soluţie administrată pe cale i.m. variază în funcţie de medicament; în mod normal, nu se administrează mai mult de 5 ml. în acelaşi loc;
- alternarea locurilor injectării este importantă pentru confortul pacientului, pentru prevenirea traumelor asupra ţesutului şi facilitarea absorbţiei;
- locurile de elecţie includ: cadranul supero-extern fesier, treimea medie a feţei externe a coapsei, muşchiul deltoid;
- se vor evita zonele contractate sau care prezintă noduli;
- poziţia pacientului va fi de siguranţă, relaxată şi compatibilă cu condiţia fizică a pacientului încât să ofere o expunere adecvată a locului pentru injecţie (decubit ventral, decubit lateral, poziţie şezândă, ortostatism);
- mărimea acului şi a seringii depind de volumul soluţiei de injectat, vâscozitatea soluţiei, constituţia pacientului, muşchiul selectat pentru injecţie;
- înainte de administrarea oricărui medicament nou se evaluează riscul de alergie al pacientului prin anamneză;
- se testează pacientul să nu fie alergic, în special înaintea administrării primei doze de antibiotic/chimioterapic;

- pentru a preveni colorarea (pătarea) sau iritarea superficială ţesutului de către medicament, la scoaterea acului din muşchi, acul va fi schimbat după ce soluţia a fost aspirată în seringă;
- tehnica în "Z" este folosită pentru a injecta în siguranţă orice soluţie colorată sau care irită superficial pielea; metoda "Z" se foloseşte numai pentru zona muşchiului dorso-gluteal.

Pregătirea materialelor
- seringi sterile de capacităţi corespunzătoare volumului de injectat;
- ace sterile etalon de 19-22 mm. grosime, lungi de 5-10 cm.;
- soluţii antiseptice;
- comprese de tifon/tampoane de vată;
- mănuşi de unică folosinţă (opţional);
- tăviţă renală;
- containere speciale pentru colectarea materialelor.

Pregătirea pacientului
- se intervievează pacientul pentru a identifica un posibil risc de alergie;
- se obţine consimţământul informat;
- se asigură intimitatea pacientului;
- se stabileşte locul pentru injecţie după inspectarea zonelor de elecţie;
- se poziţionează pacientul în funcţie locul ales şi de starea sa generală.

Efectuarea procedurii
- se spală mâinile;
- se montează acul la seringă folosind tehnica aseptică;
- se îndepărtează capacul acului prin tracţiune;
- se scoate aerul;
- se dezinfectează locul ales;
- se întinde pielea folosind mâna nedominantă;
- se introduce rapid acul în ţesut în unghi de 90° ţinând seringa în mâna dominantă între police şi celelalte degete;
- se fixează amboul seringii între policele şi indexul mâinii nedominante;
- se aspiră încet trăgând pistonul înapoi cu mâna dominantă pentru a verifica poziţia acului;
- se schimbă poziţia acului dacă se aspiră sânge;
- se injectează lent soluţia în ţesutul muscular, câte 10 secunde pentru fiecare ml soluţie;
- se extrage rapid acul adaptat la seringă fixând amboul;
- se aruncă acul necapişonat în container;
- se masează locul injecţiei cu un tampon cu alcool exercitând o uşoară presiune;
- se ajută pacientul să se îmbrace, să adopte o poziţie comodă;
- se evaluează locul injecţiei după 2-4 ore de la administrare, dacă este posibil;
- se reorganizează locul de muncă;
- se spală mâinile;
- se notează procedura în Fişa de proceduri (nume. data şi ora administrării, tipul soluţiei, doza).

Incidente/Accidente
- amorţeli, furnicături sau alterarea funcţiei musculare în zona injecţiei determinate de nerespectarea locurilor de elecţie şi de iritarea nervului sciatic;
- paralizia membrului inferior prin înţeparea nervului sciatic;
- embolie prin injectarea într-un vas de sânge a soluţie uleioase;
- noduli prin injectarea unor soluţii care precipită sau a unui amestec de soluţii incompatibile;
- pătarea/pigmentarea pielii prin injectarea unor soluţii colorate fără să se aplice metoda "Z"
- flegmon prin nerespectarea regulilor de asepsie şi antisepsie.

SUBCAPITOLUL 5: 6.5 Administrarea medicamentelor prin injecţia intramusculară după metoda "Z"

Scop
- administrarea substanţelor iritante şi a celor care colorează ţesutul, cum ar fi produsele pe bază de fier;
- administrarea unor soluţii medicamentoase la pacienţii vârstnici subnutriţi.
Pregătirea materialelor
- se verifică prescripţia medicală;
- se spală mâinile şi se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;
- se pregătesc seringa şi acul potrivite pentru injecţia intramusculară;
- se aspiră soluţia medicamentoasă în seringă după metoda aseptică şi o mică cantitate de aer;
- se schimbă acul cu care s-a aspirat şi se ataşează cel pentru injectat soluţia.
Efectuarea procedurii
- se identifică pacientul;
- se aşează pacientul în poziţia care permite expunerea zonei gluteale (decubit dorsal sau decubit lateral relaxat);
- se dezinfectează cadranul supero-extern al fesei;
- se lasă să se usuce pielea;
- se trage pielea în lateral în formă de "Z", îndepărtând-o de locul ales pentru injecţie;
- se introduce acul în ţesutul muscular în unghi de 90°;
- se aspiră pentru a verifica poziţia acului;
- dacă apare sânge în seringă se retrage uşor acul şi se modifică poziţia după care se aspiră din nou; dacă şi de data aceasta se aspiră din nou; dacă şi de data aceasta se aspiră sânge se retrage complet acul şi se reia tehnica în alt loc;
- se injectează soluţia lent, dacă nu s-a aspirat sânge, şi apoi, aerul tras în seringă odată cu substanţa medicamentoasă;
- injectarea aerului după terminarea soluţiei ajută la prevenirea scurgerii de substanţă din ac în ţesutul subcutanat în timpul retragerii;
- se aşteaptă încă 10 secunde după injectare şi apoi se retrage acul;
- se eliberează pielea care a fost trasă în "Z" pentru a acoperi locul de inoculare;
- se evită masarea locului pentru a nu favoriza pătrunderea substanţei iritante în ţesutul subcutanat;
- se solicită pacientului să se mişte pentru a favoriza absorbţia medicamentului;
- dacă pacientul este imobilizat la pat, după injectare va fi ajutat să facă exerciţii pasive şi active în pat, pentru a facilita absorbţia medicamentului;
- se aruncă acul necapişonat;
- se colectează materialele folosite în containere speciale;
- se verifică după 1-2 ore locul injectării;
- se spală mâinile;
- se notează procedura în Fişa cu proceduri a pacientului.
SUBCAPITOLUL 6: 6.6 Administrarea medicamentelor prin injecţia subcutanată (S.C)
Scop
Furnizarea unei căi de administrare a unor medicamente ca: insulina, anticoagulantele, medicamentele depot, unele vaccinuri.
Linii directoare
- zonele de elecţie pentru injecţia s.c. includ:
- regiunea periombilicală la 2-3 cm distanţă faţă de ombilic şi faţă de linia de centură;
- faţa dorsolaterală a braţului la 8-12 cm deasupra cotului;
- faţa antero-laterală a coapsei la 5-6 cm deasupra genunchiului;
- regiunea supra şi subspinoase ale omoplaţilor;
- locurile de injecţie trebuie alternate în ordinea mişcării acelor de ceasornic pentru a preveni traumatizarea ţesutului şi a favoriza absorbţia;

- înainte de administrare se identifică un eventual profil alergologic al pacientului;
- la administrarea heparinei subcutanat, se va evita masarea locului pentru a preveni formarea hematomului;
- o mică cantitate de 0,2 cm^3 va fi lăsată în seringă în cazul injectării soluţiilor livrate în seringă preumplută iar acul va fi introdus perpendicular pe cuta formată, pentru a forţa ultima cantitate de medicament să pătrundă în ţesut;
- nu se dezinfectează zona cu alcool în cazul injecţiei cu insulină sau se lasă să se evapore înainte de injectare;
- nu se aspiră atunci când se fac injecţii cu insulină şi cu heparină (în acest ultim caz aspirarea poate produce hematom);
- dacă apar echimoze la locul injecţiei cu heparină, se recomandă aplicarea unei pungi cu gheaţă în primele 5 minute după injectare urmată de compresie locală;

Materiale necesare
- seringi sterile de capacităţi corespunzătoare volumului de soluţie sau seringi preumplute;
- ace sterile de 2-4 cm lungime;
- soluţia de injectat condiţionată în fiolă;
- soluţii dezinfectante;
- comprese tifon/tampoane de vată;
- mănuşi de unică folosinţă (opţional);
- recipiente pentru colectarea deşeurilor.

Pregătirea pacientului
- se informează, se explică procedura;
- se obţine consimţământul informat;
- se asigură intimitatea pacientului;
- se poziţionează pacientul în funcţie de locul ales: decubit dorsal, poziţie şezândă cu mâna sprijinită în şold, decubit ventral pentru zonele supra şi sub spinoase ale omoplaţilor;

Efectuarea procedurii
- se pregătesc toate materialele;
- se verifică prescripţia medicală;
- se spală mâinile;
- se pregăteşte medicamentul folosind tehnica aseptică;
- se identifică pacientul;
- se selectează zona cea mai potrivită pentru injecţie utilizând reperele anatomice;
- se dezinfectează locul ales, se lasă să se usuce;
- se îndepărtează capacul acului folosind tehnica aseptică;
- se scoate aerul cu excepţia situaţiei în care soluţia este livrată în seringă preumplută;
- se administrează injecţia:
- se pliază tegumentul între policele şi indexul mâinii nedominante, fixându-l şi ridicându-l de pe planurile profunde;
- se pătrunde cu rapiditate în ţesutul subcutanat în unghi de 45° sau 90° în funcţie de reprezentarea ţesutului adipos şi de lungimea acului;
- se verifică poziţia acului prin aspirare;
- se injectează lent soluţia medicamentoasă;
- se extrage acul cu o mişcare sigură şi rapidă;
- se dezinfectează şi se masează locul injecţiei;
- se aruncă acul necapişonat în container;
- se îngrijeşte pacientul la nevoie (poziţionare, îmbrăcare);
- se spală mâinile;
- se notează procedura în Fişa de proceduri (nume, dată, ora administrării, tipul soluţiei, doza).

Incidente/Accidente

- durere violentă prin atingerea unei terminaţii nervoase sau/şi distensie bruscă a ţesutului;
- congestia zonei de inoculare care devine indurată şi dureroasă.

SUBCAPITOLUL 7: 6.7 Administrarea medicamentelor prin injecţia intradermică (I.D)

Scop

- injectarea de alergeni în piele ca metodă de diagnostic pentru aprecierea reacţiei la alergeni;
- testarea la tuberculină sau PPD;
- testarea unor medicamente cu potenţial de sensibilizare a organismului (antibiotice, anestezice).

Linii directoare

- înainte de administrare se culeg informaţii despre acţiunea medicamentului, scopul injecţiei, dozajul/diluţia normală şi locul de administrare;
- nu se vor folosi, indiferent de scop, soluţii antiseptice care colorează pielea şi maschează reacţia locală;
- pentru efectuarea injecţiei se vor respecta locurile de elecţie: regiunea ventrală a antebraţului, faţa externă a braţului şi a coapsei; se evită zonele pigmentate, păroase sau intens keratinizate (îngroşate), infectate;
- se intervievează pacientul pentru a identifica profilul alergologic al acestuia precum şi experienţa legată de testare;
- se efectuează diluţia necesară şi se stabileşte doza corectă conform procedurii standard acolo unde este cazul (exemplu: diluţie 1/10000 U.I. pentru testarea la Penicilină, 2 U.I. PPD pentru IDR la tuberculină).

Materiale necesare

- seringi sterile de 1 ml./seringă pentru tuberculină;
- ace sterile de 1-1,5 cm lungime;
- comprese sterile/tampoane de vată;
- soluţii antiseptice;
- soluţia medicamentoasă corect dozată.

Pregătirea pacientului

- se informează pacientul, se explică procedura;
- se obţine consimţământul informat şi colaborarea pacientului;
- se alge locul pentru injecţie.

Efectuarea procedurii

- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;
- se identifică pacientul;
- se verifică prescripţia medicală;
- se efectuează diluţia şi se stabileşte doza exactă conform procedurii standard;
- se aspiră soluţia în seringă respectând procedura;
- se dezinfectează zona aleasă;
- se îndepărtează capacul de la ac prin tracţiune;
- se întinde pielea din zona aleasă folosind policele mâinii nedominante;
- se poziţionează seringa aproape tangent cu pielea pacientului şi cu bizoul în sus;
- se introduce acul aproximativ 4 mm astfel încât vârful să fie vizibil prin piele;
- se injectează lent soluţia împingând pistonul fără să se aspire;
- se observă formarea la locul inocularii a unei papule albe cu diametrul de 5-6 mm.;
- se retrage acul fără să se maseze locul;
- se aruncă acul cu seringa în containere speciale;
- se îndepărtează mănuşile, se spală mâinile (se şterg cu alcool);
- se supraveghează atent pacientul şi reacţia locală;
- se citeşte reacţia locală după 20-30 mm sau 72 ore (în cazul IDR la tuberculină);

- se reorganizează locul de muncă;
- se notează procedura în Fişa cu proceduri a pacientului (substanţa administrată, data, ora inocularii, ora citirii reacţiei locale precum şi caracteristicile);
Incidente/Accidente
- lipotimie, vătămare corporală dacă pacientul nu este supravegheat şi nu rămâne în repaus la pat;
- reacţie anafilactică sau şoc anafilactic care ameninţă viaţa dacă nu se respectă diluţia/doza la un pacient cu profil alergologic neidentificat.
SUBCAPITOLUL 8: 6.8 Administrarea medicamentelor prin injecţie intravenoasă directă
Scop
Furnizarea unei linii pentru administrarea intravenoasă a medicamentelor în scop explorator sau terapeutic.
Linii directe
- tehnica aseptică va fi respectată atunci când se execută această procedură;
- injecţia intravenoasă nu va fi efectuată în venele de la braţul cu fistulă arterio-venoasă sau shunt arterio-venos, cu mastectomie, cu paralizie sau alte tulburări circulatorii şi neurologice;
- venele din extremitatea distală (de jos) a membrului superior sau inferior nu vor fi utilizate decât la recomandarea medicului întrucât viteza de circulaţie a sângelui la acest nivel este de regulă, mai mică şi predispune la embolism;
- se va evita utilizarea braţului dominant pentru injecţia intravenoasă, când este posibil, pentru a ajuta pacientul să-şi păstreze independenţa;
- puncţiile venoase vor fi iniţiate de jos în sus, progresiv centripet (deci în sensul circulaţiei venoase) întrucât, dacă nu se respectă acest principiu, sângele curgând din vena lezată sau iritată poate cauza o nouă complicaţie;
- tuturor pacienţilor cu terapie intravenoasă li se va face bilanţul hidric (intrări-ieşiri);
- tipul şi mărimea acului folosit va fi determinată de mărimea/calibrul venelor pacientului şi tipul de soluţie ce urmează a fi administrată.
Locuri de elecţie
Venele abordate pot fi:
- venele de la plica cotului (exceptând zona medială) - cefalică, bazilică;
- venele de pe partea dorsală a mâinii;
- venele de pe partea posterioară a gambei;
- venele jugulare;
- venele epicraniene la nou născut şi sugar.
Pregătirea materialelor
- tavă medicală sau cărucior rulant;
- seringi sterile cu amboul situat periferic de capacităţi adecvate cantităţii de medicament prescris;
- ace cu bizoul ascuţit dar scurt;
- comprese sterile/tampoane de vată;
- fiolă sau flacon cu soluţia izotonă sau hipertonă;
- mănuşi de unică folosinţă;
- materiale pentru puncţia venoasă.
Pregătirea pacientului
- se informează, se explică pacientului procedura;
- se obţine consimţământul informat;
- se asigură intimitatea pacientului;
- se verifică locurile de elecţie evitând zonele cu echimoze, pilozitate accentuată sau cu semne de infecţie;
- se stabileşte locul pentru injecţie;

- se poziţionează pacientul în funcţie de locul ales şi de starea sa generală; decubit dorsal, poziţie semişezândă.
Efectuarea procedurii
- se verifică prescripţia medicală;
- se obţin informaţii suplimentare dacă medicamentul este nou;
- se spală mâinile;
- se folosesc mănuşi de unică folosinţă;
- se aspiră soluţia din flacon conform procedurii standard;
- se elimină bulele de aer din seringă menţinând seringa în poziţie verticală;
- se schimbă acul cu altul capişonat;
- se leagă garoul, se palpează traiectul venei;
- se dezinfectează larg zona aleasă pentru injecţii;
- se îndepărtează capacul de la ac prin tracţiune;
- se efectuează puncţia venoasă conform procedurii;
- se verifică poziţia acului prin aspirare;
- se desface garoul dacă acul este în venă;
- se injectează lent soluţia medicamentoasă observând locul puncţionat şi reacţiile pacientului;
- se extrage rapid acul adaptat la seringă;
- se comprimă locul injecţiei cu tampon cu alcool, 3-5 minute pentru hemostaza completă.
Incidente/Accidente
- flebalgie prin injectarea prea rapidă a soluţiei sau prin introducerea unor substanţe iritante pentru intima vasului (ex.: soluţiile hipertone);
- hematom prin perforarea venei sau prin retragerea acului fără eliberarea garoului;
- ameţeli, lipotimie, colaps;
- reacţii anafilactice la soluţiile injectate în scop explorator (soluţii iodate).
SUBCAPITOLUL 9: 6.9 Administrarea medicamentelor pe mucoasa conjunctivală
Scop
Instilarea medicamentelor (coliruri, unguente) pe suprafaţa ochiului, cu efect terapeutic (anestezic, midriatic sau de strângere pupilară, antialgic, antiinflamator).
Linii directoare
- înainte de administrarea oricărui medicament, asistentul medical trebuie să se documenteze despre acţiunea acestuia, scopul pentru care se administrează, dozajul normal, incompatibilităţi, contraindicaţii şi reacţii adverse;
- toate manevrele de aplicare a medicamentelor pe suprafaţa ochiului se vor face cu blândeţe, în siguranţă, întrucât ochiul şi în special corneea este o zonă foarte sensibilă
- tehnica aseptică va fi utilizată ori de câte ori se tratează ochiul şi ea se aplică separat pentru fiecare ochi în parte;
- nu se aplică niciodată picături sau unguente direct pe cornee;
- înaintea de administrarea oricărui medicament nou, se va identifica prin interviu un eventual istoric de alergie medicamentoasă;
- în cazul administrării de soluţii cu absorbţie sistemică (atropina) se va presa blând cu degetul pe unghiul intern al ochiului, timp de 1-2 minute după instilare în timp ce pacientul ţine ochiul închis; această manevră va împiedica medicamentul să ajungă în canalul lacrimal;
- în cazul în care pacientul are prescrise şi picături şi unguente, picăturile se vor administra primele.
Pregătirea materialelor
- se vor pregăti pe căruciorul de lucru:
- medicamentele prescrise: soluţii, unguente, discuri oculare;
- mănuşi de unica folosinţă;
- comprese sterile;

- ser fiziologic steril;
- pansamente oculare/bandaje;
- se verifică termenul de valabilitate al medicamentelor: culoarea aspectul soluţiilor oculare, să nu fie precipitate, tulburi;
- dacă orificiul tubului cu unguent oftalmic a făcut crustă se îndepărtează cu o compresă sterilă;
- se notează data primei folosiri a flaconului cu soluţie oculară (după deschidere, acesta nu va fi folosit mai mult de 2-3 săptămâni pentru a evita contaminarea).

Efectuarea procedurii

Reguli generale:
- se verifică prescripţia medicală;
- se identifică pacientul şi ochiul care trebuie tratat (medicul poate prescrie medicamente şi doze diferite pentru cei doi ochi);
- se explică procedura pacientului şi se instruieşte să rămână nemişcat în timpul procedurii;
- se spală mâinile şi se îmbracă mănuşile de unică folosinţă;
- se îndepărtează pansamentul/bandajul dacă există;
- se spală mâinile;
- se îndepărtează secreţiile oculare cu comprese sterile îmbibate în ser fiziologic;
- se curăţă secreţiile prin mişcări dinspre unghiul extern spre cel intern utilizând comprese diferite pentru fiecare ochi;
- pentru îndepărtarea crustelor se aplică comprese umede sterile deasupra pleoapei superioare, se lasă 1-2 minute după care se îndepărtează uşor crustele înmuiate;
- se repetă operaţia până când crustele sunt îndepărtate cu uşurinţă.

Administrarea medicamentelor prin instilaţii oculare
- se aşează pacientul în poziţie semişezândă cu capul deflectat, sprijinit pe spătarul scaunului oftalmologic sau culcat cu capul înclinat pe partea cu ochiul afectat;
- se cere pacientului să privească în sus şi în depărtare şi să evite clipitul;
- se îndepărtează capacul flaconului prevăzut cu picurător, în mod aseptic;
- se sprijină mâna cu flaconul picurător pe fruntea pacientului, iar cu cealaltă se trage în jos, cu blândeţe pleoapa inferioară pentru a mări fanta palpebrală;
- se instilează 1-2 picături pe mucoasa conjunctivală, spre unghiul inter al ochiului;
- se eliberează pleoapa inferioară, se cere pacientului să clipească pentru distribuirea uniformă a soluţiei;
- se îndepărtează excesul de soluţie cu o compresă sterilă.

Administrarea unguentului oftalmic
- dacă pacientul are prescris şi unguent oftalmic, se aşteaptă cel puţin 5 minute după instilare;
- se aplică unguentul direct din tub, sau cu o baghetă, în strat subţire de-a lungul pleoapei inferioare, sau sub pleoapa superioară;
- se solicită pacientului să închidă ochiul şi să-şi mişte globul ocular pentru a uniformiza medicamentul;
- se informează pacientul că senzaţia de corp străin va dispărea după topirea şi distribuirea uniformă a unguentului pe suprafaţa ochiului;
- se spală mâinile şi se repetă procedura şi pentru celălalt ochi dacă este indicat;
- dacă sunt prescrise mai multe unguente oftalmice, se va face o pauză de cel puţin 10 minute între aplicări.

Aplicarea discurilor oculare

Aspecte generale
- Discurile oculare sunt forme de condiţionare a unor medicamente care acţionează la nivelul ochiului. Sunt formate din trei straturi: două exterioare şi unul la mijloc care conţine medicamentul.

- Introdus sub pleoape, discul este umectat de lichidele ochiului, eliberând medicamentul pe care îl conţine chiar şi o săptămână de la aplicare (aşa cum sunt discurile cu pilocarpină folosite în tratamentul glaucomului).
- Utilizarea discurilor oculare, este contraindicată în: conjunctivite, keratite, dezlipire de retină, afecţiuni în care constricţia pupilară trebuie evitată.

Mod de aplicare:
- se spală mâinile şi se îmbracă mănuşi sterile;
- se scoate un disc din pachet;
- se introduce discul orizontal sub pleoapa superioară şi apoi se presează cu blândeţe deasupra pleoapei superioare pentru ca discul să se fixeze cât mai bine; se poate aplica şi sub pleoapa inferioară;
- se avertizează pacientul să nu se frece la ochi pentru a nu-şi produce leziuni;
- se învaţă pacientul să-şi pună singur discurile oculare, respectând tehnica aseptică;
- se explică pacientului să-şi aplice (acasă) discurile seara, înainte de culcare pentru a minimaliza efectele şi disconfortul determinat de încețoșarea vederii ce apar de obicei după administrare;
- se avertizează pacientul despre efectele adverse ale utilizării discurilor oculare, în special cele cu pilocarpină: senzaţie de corp străin, roşeaţa ochiului, prurit, edem, lăcrimare, dureri de cap;
- dacă aceste simptome nu dispar după 4-5 săptămână, pacientul va fi instruit să anunţe medicul.

Mod de îndepărtare:
- se spală mâinile şi se îmbracă mănuşile sterile;
- se deprimă pleoapa inferioară cu o mână pentru a evidenţia discul;
- cu cealaltă mână se trage discul, prin alunecare, înafara sacului conjunctival, se prinde cu 2 degete şi se îndepărtează;
- dacă discul este sub pleoapa superioară, se aplică mişcări circulare blânde pe pleoapa închisă, dirijând discul spre unghiul intern şi spre pleoapa inferioară de unde se va îndepărta cu mâna.

SUBCAPITOLUL 10: 6.10 Administrarea medicamentelor pe cale nazală prin instilaţie

Scop

Furnizarea unei linii de administrare a medicamentelor prescrise pentru tratarea problemelor nazale.

Linii directoare
- soluţiile terapeutice instilate nazal, pot să reducă edemul, să prevină sau să controleze sângerarea, să inducă anestezia locală sau să trateze procesele infecţioase;
- chiar dacă cavitatea nazală nu este o cavitate sterilă, se recomandă aplicarea aseptică a medicamentelor pentru a preveni infectarea sinusurilor cu care comunică;
- înainte de administrarea oricărui medicament, asistenta medicală trebuie să cunoască medicamentul, scopul administrării, doza normală şi calea de administrare;
- în timpul instilaţiei nazale, capul pacientului va fi poziţionat pe o pernă, cât mai aproape de marginea patului; dacă capul este înclinat pur şi simplu pe spate, soluţia medicamentoasă poate ajunge în faringe, de unde este înghiţită şi efectul va fi nul;
- se va evita atingerea suprafeţei interne a nasului cu picurătorul, întrucât poate declanşa strănutul pacientului;
- înainte de administrarea unui medicament nou, se va face profilul alergologic al pacientului.

Pregătirea materialelor

Se pregătesc pe căruciorul de lucru:
- medicaţia prescrisă: coliruri condiţionate în sticluţe cu picurător, tuburi cu unguente/creme, se verifică calitatea acestora şi termenul de valabilitate;

- comprese de tifon/şerveţele de hârtie.
Efectuarea procedurii
- se verifică prescripţia medicală;
- se identifică pacientul;
- se explică procedura pacientului;
- se instruieşte pacientul să evite mişcările în timpul procedurii pentru a facilita instilarea;
- se spală mâinile cu apă şi săpun;
- se asigură lumina adecvată;
- se plasează pacientul în una din poziţiile de mai jos, în funcţie de zona afectată:
- trompa lui Eustachio - decubit dorsal cu capul înclinat uşor spre zona afectată;
- sinusurile etmoidal şi sfenoidal - decubit dorsal cu umerii sprijiniţi pe pernă şi capul în hiperextensie;
- sinusurile frontal şi maxilar - decubit dorsal cu umerii sprijiniţi pe pernă, capul deflectat şi întors spre partea afectată;
- se oferă pacientului şerveţele de unică folosinţă;
- se inspectează narina şi se introduce vârful picurătorului (sau vârful pipetei în care s-a aspirat soluţia) exact în narină;
- se instilează cantitatea necesară numărând picăturile;
- se instruieşte pacientul să rămână în poziţia respectivă timp de 5 minute pentru a preveni scurgerea soluţiei în afară;
- se absoarbe excesul de medicament şi se educă pacientul să evite suflarea nasului;
- se pun medicamentele la locul de păstrare;
- se observă starea pacientului şi se informează în cât timp se instalează efectul;
- se învaţă pacientul/familia cum să procedeze dacă va trebui să continue tratamentul la domiciliu;
- se spală mâinile;
- se notează procedura în fişa de proceduri a pacientului.
SUBCAPITOLUL 11: 6.11 Administrarea medicamentelor în conductul auditiv extern prin instilaţie
Scop
- instilaţiile auriculare se folosesc pentru tratamentul infecţiilor şi inflamaţiilor urechilor, îndepărtarea cerumenului, anestezie locală, sau îndepărtarea insectelor ajunse accidental în ureche;
Instilaţiile auriculare sunt în principiu contraindicate pacienţilor cu perforaţie de timpan, dar se pot totuşi efectua anumite manevre sterile;
Instilaţiile cu hidrocortizon sunt contraindicate pacienţilor cu herpes, cu alte infecţii virale, fungi etc.
Linii directoare
- canalul auditiv este în mod normal foarte sensibil, iar atunci când are anumite afecţiuni, această sensibilitate creşte, de aceea se recomandă o blândeţe deosebită în efectuarea manevrelor;
- ce vor spăla mâinile înainte şi după efectuarea instilaţiilor cât şi între aplicaţii dacă se indică administrarea la ambele urechi;
- pentru a preveni rănirea timpanului, nu se va introduce niciodată aplicatorul cu capăt de vată dincolo de punctul care se poate vedea cu ochiul liber;
- dacă se indică administrare de picături şi unguent, se vor aplica întâi picăturile;
- dacă necesită continuarea tratamentului acasă, pacientul trebuie învăţat cu atenţie metoda corectă de administrare;

- dacă pacientul prezintă vertij, se vor ridica barele de protecţie ale patului în timpul administrării şi se va evita ridicarea bruscă sau grăbită după terminarea procedurii, pentru a nu-i accentua vertijul;
- pacientul trebuie supravegheat pentru a observa eventualele reacţii adverse ca: vertij, greaţă, colecţii, durere etc.

Pregătirea materialelor
- se vor pregăti:
- soluţiile prescrise condiţionate în flacoane cu picurător;
- sursa de lumină;
- aplicator cu capăt de vată;
- dopuri pentru urechi din bumbac;
- pentru a preveni efectele adverse ce pot apărea la administrarea de instilaţii auriculare prea reci (vertij, greaţă, durere) se vor pregăti instilaţiile la temperatura camerei fie ţinându-le într-un bol cu apă caldă fie încălzind flaconul în mână, şi se vor testa pe încheietura mâinii înainte de aplicare;
- dacă se va folosi picurător de sticlă se va verifica integritatea acestuia pentru a nu răni canalul auditiv.

Efectuarea procedurii
- se spală mâinile;
- se verifică identitatea pacientului şi urechea afectată;
- se verifică medicamentul care trebuie administrat ca dată de expirare şi se compară încă o dată cu indicaţia medicului;
- se aşează pacientul culcat pe partea opusă urechii afectate;
- se lărgeşte conductul auditiv trăgând în sus şi în spate de pavilionul auricular, la adult, pentru a facilita o mai bună pătrundere a medicamentului;
- se şterge orice secreţie observată cu aplicatorul cu capăt de bumbac, deoarece orice colecţie poate reduce efectul medicamentului;
- cu urechea corect poziţionată se aplică numărul indicat de picături ţinând în aşa fel picurătorul încât picăturile să cadă pe peretele conductului auditiv şi nu direct pe timpan;
- se cere pacientului să rămână culcat încă 5-10 minute pentru a lăsa medicamentul să fie absorbit;
- se curăţă şi usucă pavilionul auricular;
- se pune un dop de vată în meatul auricular, lejer, pentru a împiedica scurgerea medicamentului şi pentru a proteja pacientul de curenţii de aer;
- dacă este indicat se repetă procedura pentru cealaltă ureche la interval de cel puţin 10 minute;
- se spală mâinile;
- se notează procedura în fişa de proceduri a pacientului.

SUBCAPITOLUL 12: 6.12 Administrarea medicamentelor pe tegumente

Scop
- obţinerea unui efect terapeutic local;
- stimularea circulaţiei.

Linii directoare
- verificare zonei tratate este obligatorie pentru depistarea precoce a eventualelor iritaţii, reacţii alergice;
- nu se aplică niciodată medicamentul fără a curăţa zona tratată de vechea aplicare, pentru a preveni astfel iritaţia pielii prin acumulare de reziduuri medicamentoase vechi;
- purtarea mănuşilor este obligatorie pentru a preveni absorbţia medicamentului prin pielea mâinilor asistentei medicale;

- pentru a păstra medicamentul pe zona tratată şi pentru a proteja lenjeria de corp, se va acoperi zona tratată cu un pansament semipermeabil transparent.
Pregătirea materialelor
Se pregătesc pe o tavă medicală sau pe cărucior:
- medicamentele prescrise: soluţii, pudre, unguente/creme, mixturi, plasturi;
- mănuşi de cauciuc, comprese de tifon;
- spatule, pense port-tampon;
- material pentru protecţia patului.
Efectuarea procedurii
Reguli generale:
- se verifică corespondenţa între medicaţia prescrisă şi cea eliberată de farmacie;
- se verifică termenul de valabilitate al medicamentelor;
- se identifică pacientul şi zona ce urmează a fi tratată;
- se explică procedura de aplicare deoarece majoritatea pacienţilor, după externare, vor continua să-şi administreze singuri medicamentul;
- se asigură intimitatea pacientului;
- se spală simplu mâinile şi se îmbracă mănuşi de cauciuc;
- se aşează pacientul într-o poziţie confortabilă care să permită accesul la zona ce trebuie tratată;
- dacă este necesar se curăţă pielea de secreţii, cruste, celule moarte sau aplicaţiile medicamentoase vechi şi apoi se schimbă mănuşile.
Aplicarea unguentelor/cremelor:
- se deschide tubul cu unguent punându-se capacul cu faţa externă în jos pentru a evita contaminarea suprafeţei interne a capacului;
- se aplică crema sau unguentul pe suprafaţa afectată direct din tub sau cu ajutorul unei spatule şi se masează zona prin mişcări lente, uşoare, până când unguentul pătrunde în piele, rămânând un uşor luciu al pielii;
- se îndepărtează excesul cu o compresă sterilă;
- se evită frecarea zonei pentru a nu produce iritaţii.
Aplicarea aerosolilor spray:
- se agită flaconul pentru a omogeniza compoziţia;
- se ţine flaconul la 15-30 cm de piele şi se pulverizează fin medicamentul pe zona indicată.
Aplicarea pudrei:
- se usucă suprafaţa pielii după ce a fost curăţată de reziduuri;
- se aplică un strat subţire de pudră cu ajutorul pulverizatorului sau cu ajutorul unui tampon de vată, prin scuturare;
- se protejează ochii, căile respiratorii în timpul pulverizării, mai ales dacă zona tratată se află în proximitate.
Aplicarea patch-urilor (plasturilor)
- se explică pacientului că patch-ul are mai multe straturi:
- stratul care vine în contact direct cu pielea şi care conţine o mică cantitate de substanţă medicamentoasă activă;
- al doilea strat - controlează eliberarea treptată a medicamentului din porţiunea principală a patch-ului;
- al treilea strat - conţine principala doză de medicament, şi este protejat în exterior printr-un material din poliester şi aluminiu;
- se învaţă pacientul să-şi aplice în locuri potrivite uscate şi fără păr (partea superioară a braţului, toracele, retroauricular);
- se vor evita regiunile poplitee, plicile coatelor şi zonele cu leziuni;

- în cazul în care accidental patch-ul scapă pe jos, va trebui înlocuit cu unul nou plasat în alt loc;
- patch-ul se aplică la aceeaşi oră pentru a asigura continuitatea tratamentului;
- noul patch se aplică cu 30 de minute înainte de a-l îndepărta pe cel vechi;
- se notează data şi ora aplicării patch-ului pe suprafaţa lui externă (durata de aplicare este de regulă de 24 ore);
- pacientul va fi monitorizat pentru depistarea precoce a efectelor adverse (ex. dureri de cap, hipotensiune la administrarea plasturilor cu nitroglicerină).

SUBCAPITOLUL 13: 6.13 Administrarea medicamentelor pe cale rectală

Medicamentele care se administrează intrarectal sunt supozitoarele şi unguentele.

Supozitoarele sunt forme medicamentoase solide, de formă conică care au substanţa activă înglobată într-o masă grăsoasă pe bază de unt de cacao sau glicerină. Se topesc la temperatura corpului şi sunt absorbite lent.

Indicaţii şi Contraindicaţii

Indicaţii:
- stimularea peristaltismului intestinal şi al defecaţiei;
- reducerea durerii, a inflamaţiei şi a iritaţiilor locale;
- reducerea febrei şi a simptomelor specifice unor aparate.

Contraindicaţii:
- pacienţi cu tulburări de ritm întrucât introducerea supozitoarelor intrarectal stimulează nervul vag şi determină aritmii;
- pacienţi operaţi recent în zona rectului sau a prostatei;
- pacienţi cu rectoragie.

Pregătirea materialelor

Se vor pregăti pe căruciorul de lucru:
- supozitoarele rectale, păstrate la frigider până în momentul administrării pentru a preveni înmuierea/topirea lor;
- mănuşi de unică folosinţă;
- lubrifiant pentru supozitoare;
- unguentul cu un aplicator special;
- comprese de tifon/prosoape de hârtie;

Efectuarea procedurii

Reguli generale:
- se verifică corespondenţa între medicaţia prescrisă de medic şi cea eliberată de farmacie;
- se verifică calitatea şi integritatea supozitoarelor, tuburilor cu unguente, termenul de valabilitate;
- se spală mâinile;
- se identifică pacientul şi se asigură intimitatea acestora.

Administrarea supozitoarelor
- se aşează pacientul în poziţia SIMS (decubit lateral stâng cu membrul inferior stâng întins şi membrul inferior drept flectat);
- se acoperă pacientul expunându-i doar zona fesieră;
- se îmbracă mănuşa de cauciuc în mâna dominantă;
- se scoate supozitorul din ambalaj şi se lubrifiază vârful la nevoie;
- se îndepărtează fesele cu mâna nedominantă pentru a evidenţia zona anală;
- se cere pacientului să inspire profund pe gură în timpul inserţiei supozitorului pentru a inhiba senzaţia de defecaţie şi a reduce disconfortul;
- se introduce supozitorul prin anus cu vârful conic şi cu mâna protejată de mănuşă;
- se împinge supozitorul până trece de sfincterul anal intern, aproximativ 6 cm;
- se curăţă zona anală cu şerveţele de hârtie;

- se îndepărtează mănuşa;
- se solicită pacientului să rămână în aceeaşi poziţie şi să încerce să ţină cât mai mult supozitorul pentru a-şi face efectul (un supozitor administrat pentru stimularea defecaţiei trebuie reţinut cel puţin 20 minute pentru a-şi face efectul);
- dacă este cazul, se exercită presiune pe anus cu o compresă, până când senzaţia de defecaţie dispare;
- se aruncă materialele consumate în recipientul pentru deşeuri;
- se învaţă pacientul şi/sau familia procedura de introduce a supozitoarelor dacă administrarea acestora trebuie continuată şi după externare;
- se notează procedura în fişa de proceduri.

SUBCAPITOLUL 14: 6.14 Administrarea medicamentelor pe sondă nazogastrică şi gastrostomă

Administrarea medicamentelor pe cale enterală în cazul imposibilităţii/restricţiei de ingestie pe cale orală.

Procedura se referă la pacienţi care au deja montată fie sonda nazogastrică, fie gastrostoma.

Indicaţii
- obstrucţie la nivel bucal sau esofagian (cancer, arsuri);
- tulburări majore de deglutiţie (paralizie, dispariţia reflexului de deglutiţie, alterare vigilenţei).

Linii directoare
- se va evita administrarea medicaţiei la ora mesei pentru a preveni introducerea unei cantităţi prea mari de lichide odată (peste 400 ml la adulţi);
- în cazul în care trebuie administrată şi medicaţia şi masa în acelaşi timp, se va administra întâi medicaţia;
- dacă sonda nasogastrică este ataşată la o pungă colectoare sau sistem de aspirare, acesta trebuie oprit şi sonda clampată, cel puţin 30 minute după administrare;
- în cazul administrării medicaţiei pe gastrostomă, se închide capătul extern al sondei şi se poziţionează aceasta vertical, paralel cu toracele;
- se verifică pielea din jurul stomei pentru a observa eventualele iritaţii.

Pregătirea materialelor
- medicaţia prescrisă;
- aleză;
- seringă Guyon sau seringă obişnuită de 50-60 ml;
- comprese de tifon/şerveţele de unică folosinţă;
- recipient pentru mixarea medicamentelor, dacă este necesar;
- pensă pentru clampat sonda;
- apă la temperatura corpului;

Efectuarea procedurii
- se identifică pacientul;
- se verifică prescripţia medicală;
- se spală simplu mâinile;
- se explică procedura pacientului conştient;
- se aşează pacientul în poziţie proclivă (capul şi toracele uşor ridicat) în cazul administrării medicamentelor pe sondă nazogastrică;
- se mixează medicamentele solide şi se dizolvă cu apă;
- se aspiră în seringă soluţia medicamentoasă pregătită sau livrată ca atare;
- se verifică permeabilitatea sondei;
- se ataşează seringa la sonda nasogastrică şi se introduce lent soluţia;
- se administrează soluţia medicamentoasă pe sonda de gastrostomă direct din seringă sau pe pâlnie, pacientul fiind aşezat în poziţie şezândă sau semişezândă;

- se spală sonda nasogastrică sau gastrostoma cu 30-50 ml de apă caldă pentru a îndepărta urmele de medicament;
- se detaşează seringa şi se clampează sonda nazogastrică pentru 20-30 de minute după administrarea medicamentelor; se astupă orificiul extern al gastrostomei şi se fixează în poziţie verticală, paralelă cu toracele, cu o fază condusă circular în jurul abdomenului;
- se poziţionează pacientul pe partea dreaptă încă 30 min. pentru a facilita pătrunderea medicamentelor în stomac şi pentru a preveni refluxul gastro-esofagian;
- se notează procedura în fişa de proceduri a pacientului.

SUBCAPITOLUL 15: 6.15 Administrarea medicamentelor pe cale vaginală

(1)_

Scop

Aplicarea unguentelor, a capsulelor moi şi ovulelor, a comprimatelor care conţin substanţe antiparazitare/antibacteriene/antimicotice/hormonale în interiorul cavităţii vaginale.

Indicaţii şi Contraindicaţii

Indicaţii:
- inflamaţii ale mucoasei vaginale produse de bacterii parazite, trichomonas sau ciuperci parazite (candida);
- atrofie vaginală prin carenţă estrogenică;
- întârzierea cicatrizărilor cervico-vaginale.

Contraindicaţii:
- alergie la una din componentele medicamentelor;
- cancer estrogenodependent (pentru cele care conţin hormoni);
- sarcină, alăptare.

Pregătirea materialelor
- unguent/cremă de uz vaginal, ovule, capsule moi, comprimate;
- aplicator de cremă;
- mănuşi de unică folosinţă;
- comprese de tifon;
- material pentru spălătură vaginală (dacă este necesar).

Efectuarea procedurii
- se verifică prescripţia medicală şi se confruntă cu medicamentele eliberate/procurate;
- se verifică termenul de valabilitate;
- se identifică pacienta;
- se evaluează capacitatea acesteia de a-şi administra singură medicamentele;
- se face instruirea privind administrarea;
- se asigură intimitatea;
- se aşează pacienta în decubit dorsal cu genunchii flectaţi, coapsele depărtate sau în decubit lateral;
- se spală mâinile şi se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;
- dacă medicul recomandă se face la început o spălătură vaginală.

(2)_

a)Administrarea ovulelor, capsulelor, tabletelor
- se scoate medicamentul din ambalaj;
- folosind două comprese se îndepărtează labiile mari evidenţiând orificiul vaginal;
- se introduce medicamentul în canalul vaginal şi se împinge uşor până în fundul de sac posterior;
- se instruieşte pacienta să rămână în decubit 15 minute pentru a favoriza topirea şi absorbţia;
- unele tablete (tricomicon) se umezesc uşor aproximativ 30 de secunde înainte de administrare;
- administrarea se face de regulă seara, uneori şi dimineaţa.

b)Administrarea cremelor cu ajutorul aplicatoarelor
- se deschide tubul de cremă perforând capacul de aluminiu cu extremitatea opusă a capacului;
- se înşurubează aplicatorul pe filetul tubului;
- se presează tubul în partea terminală până la umplerea completă a aplicatorului cu cremă;
- în caz de rezistenţă a pistonului, acesta se retrage puţin;
- se detaşează aplicatorul şi se închide tubul;
- în poziţie culcat, cu genunchii flectaţi, depărtaţi, se introduce cu atenţie aplicatorul profund în vagin;
- se împinge pistonul până la completa golire a aplicatorului;
- se retrage aplicatorul fără a atinge pistonul;
- după utilizare aplicatorul se spală cu apă călduţă şi săpun, se usucă şi se păstrează în cutie până la folosirea următoare.
Supravegherea şi instruirea pacientei după administrare pentru continuarea tratamentului
- pacienta poate acuza local, uneori, fenomene de sensibilizare (arsuri, iritaţii) ceea ce impune anunţarea medicului;
- tratamentul nu se întrerupe în timpul menstruaţiei;
- în cazul vaginitelor se tratează şi partenerul;
- în timpul tratamentului nu se fac spălături vaginale, decât la indicaţia medicului;
- nu se folosesc tampoane intravaginale.
CAPITOLUL 7: TERAPII VASCULARE
SUBCAPITOLUL 1: 7.1 Montarea cateterului venos periferic pentru perfuzii
Constă în puncţionarea unei vene periferice, în condiţii de asepsie riguroasă, şi administrarea unor soluţii medicamentoase, intermitent sau continuu, în circulaţia venoasă.
Acest cateter este lăsat pe loc în funcţie de nevoi şi/sau în funcţie de durata tratamentului.
Principii generale
- ablaţia cateterului se face numai la indicaţia medicului;
- retragerea sa va fi imperativă şi imediată înaintea oricărei suspiciuni de inflamaţie sau infecţie a locului puncţionat sau în cazul unor semne generale de infecţie susceptibile de a fi legate de prezenţa cateterului;
- cateterul nu poate fi menţinut (în condiţii normale, fără complicaţii) mai mult de 96 de ore (8 zile); de regulă, se schimbă locul inserţiei la 48-72 ore;
- soluţiile de bază cele mai utilizate sunt: clorură de sodiu 0,9%, glucoză 5%, 10%, soluţii hidroelectrolitice (soluţie ringer):
- toate medicamentele şi soluţiile adăugate se amestecă cu soluţia de bază prin răsturnări succesive înainte de începerea administrării;
- medicamentele adăugate în soluţie trebuie menţionate pe o bandă adezivă lipită pe pungă sau flacon cu denumirea corectă, cantitatea prescrisă;
- prepararea unei perfuzii mixte şi manipularea ei, trebuie efectuate în condiţii de asepsie deoarece soluţiile de perfuzie sunt un mediu bun pentru dezvoltarea germenilor;
- se exclud de la amestecuri de orice tip:
- sângele şi derivatele de sânge;
- soluţiile de aminoacizi;
- emulsiile lipidice;
- soluţiile concentrate pentru tratament osmotic (manitol, osmofundin);
- soluţii molare pentru corectarea echilibrului acido-bazic (bicarbonat de sodiu 4,8%, 8,4%, clorură de potasiu 7,45%);
- data expirării unei soluţii trebuie verificată întotdeauna pentru a evita administrarea unei soluţii devenită inactivă sau toxică;

- sistemul de perfuzie cu filtru de aerisire încorporat în camera de picături, trebuie închis înainte de introducerea unor soluţii medicamentoase în recipientul de perfuzie, pentru a evita umezirea filtrului cu lichidul de perfuzie şi a se păstra funcţionalitatea acestuia;
- stabilirea numărului de picături de soluţie pe minut se poate face după următoarele formule:
- număr picături/minut = volumul total/timpul în minute x 3
- număr picături/minut = volumul total al soluţiei (în ml) x picături/ml sau durata perfuziei (în minute)

Exemplu de calculare a numărului de picături după formula a doua:
Volumul total = 1 litru soluţie
Glucoză 5%
Durata perfuziei = 24 h (1440 min.)
1 ml. soluţie = 20 picături
Numărul de pic./minut = 1000 ml x 20/1440 = 13,88 (cca. 14 pic./minut)

Indicaţii şi contraindicaţii

Indicaţii terapeutice
- hidratare şi aport electrolitic;
- alimentaţie parenterală;
- aport de medicamente;
- transfuzie cu sânge şi derivate de sânge.

Indicaţii pentru diagnostic
- prelevări de sânge, repetate într-un interval de timp scurt;
- administrarea de substanţe de contrast;

Aceste indicaţii trebuie limitate la strictul necesar şi revăzute zilnic în funcţie de starea pacientului, şi în particular, în funcţie de aptitudinea sa de a primi tratamentul pe cale digestivă.

Contraindicaţii

Contraindicaţii absolute

Nu se va puncţiona braţul care:
- prezintă fistulă arterio-venoasă;
- implant ortopedic;
- ablaţia ganglionilor axilari.

Contraindicaţii relative

În cazul în care:
- braţul este paralizat sau traumatizat;
- există leziuni cutanate şi infecţii la locurile de puncţionare.

Pregătirea pacientului
- se identifică pacientul;
- se informează despre importanţa şi durata procedurii şi eventual despre aspectele legate de imobilizare;
- se abordează de regulă, braţul nedominant al pacientului;
- se instalează confortabil;
- se depilează zona în caz de pilozitate importantă;
- se explică gesturile ce trebuie evitate pentru protejarea abordului venos precum şi simptomele unor complicaţii potenţiale.

Pregătirea materialelor
- suport pentru perfuzie la picioarele patului, de preferinţă mobil dacă pacientul este autonom;
- material pentru protecţia patului;
- o pereche de mănuşi de unică folosinţă;
- un garou;
- comprese sterile/tampoane de vată;

- soluţii antiseptice iodate sau clorhexidină alcoolică dacă pacientul este alergic la iod;
- pungi cu soluţii de perfuzat, indicate de medic;
- medicamentele prescrise pentru administrarea în perfuzie;
- trusa de perfuzat sterilă cu debitmetru şi una sau mai multe căi de perfuzat;
- robinet trifazic pentru racordarea simultană a 2 perfuzii la aceeaşi linie venoasă;
- catetere/branule de dimensiuni diferite;
- plasturi, pansamente adezive de tip folie sau plasă;
- perne pentru poziţionare, eventual atele pentru o poziţie confortabilă a braţului mai ales la pacienţii agitaţi.

Pregătirea liniei de perfuzie

- se verifică prescripţia medicală;
- se spală mâinile şi se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;
- se adaptează tubulatura principală la punga cu soluţie sterilă;
- se adaugă robinetul la căile de perfuzare a soluţiilor, dacă sunt necesare mai multe derivaţii, apoi prelungitorul ce va fi adaptat la cateterul/branula endovenoasă;
- se clampează tubul perfuzorului;
- se umple camera picurătorului la jumătate;
- se deschide prestubul/clema pentru a purja ansamblul liniei de perfuzat;
- se clampează apoi tubul principal al perfuzorului şi se acoperă steril;
- se datează tubulatura principală şi se schimbă la fiecare 24 h. dacă perfuzia durează mai multe zile.

Efectuarea procedurii

- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi sterile;
- se plasează braţul pacientului deasupra materialului de protecţie;
- se cercetează vena de puncţionat luând în calcul principiul progresiei centripete la schimbarea locurilor de puncţionare;
- se aplică garoul (nu se menţine mai mult de 3 minute) şi se dezinfectează larg zona de puncţionare;
- se face stază venoasă (pulsul arterial periferic se palpează, în caz contrar se mai slăbeşte puţin garoul);
- cu mâna nedominantă se exercită o presiune uşoară asupra pielii pentru a stabiliza vena cercetată;
- se introduce cateterul/branula cu vârful mandrenului orientat în sus şi se puncţionează vena;
- se opreşte înaintarea acului în momentul în care pe ac vine sânge;
- se fixează cu tamponul cateterul în timp ce se retrage mandrenul;
- se desface garoul;
- se aruncă mandrenul în recipientul special;
- se adaptează amboul perfuzorului la branulă;
- se deschide tubul perfuzorului;
- se fixează cateterul/branula cu un pansament oclusiv steril, incluzând racordul terminal;
- se adaptează numărul de picături la prescripţia medicală după formule standard;
- se reorganizează locul de muncă;
- se îndepărtează mănuşile, se spală mâinile;
- se notează procedura în Fişa de proceduri (nume, dată, ora administrării, tipul soluţiei, doza).

Incidente/Accidente

- extravazarea soluţiei în afara venei şi tumefierea dureroasă a zonei;
- necroza ţesutului în caz de extravazare de soluţii hipertone;
- infecţia locală detectată prin semne inflamatorii locale: eritem, durere, căldură locală, tumefacţie şi lezarea funcţiei segmentului respectiv;

- obstruarea cateterului/branulei cu cheaguri de sânge în absenţa manevrelor standard de întreţinere zilnică;
- edemul pulmonar acut prin hiperhidratare în cazul în care nu se calculează corect numărul de picături pe minut şi nu se respectă timpul de perfuzare.

SUBCAPITOLUL 2: 7.2 Menţinerea şi îngrijirea unei linii venoase existente

Îngrijirea unei linii venoase presupune:
- verificare permeabilităţii cateterului;
- permeabilizarea cateterului;
- schimbarea pansamentelor şi a fixatoarelor;
- schimbarea perfuzoarelor şi a soluţiilor perfuzabile.

Linii directoare
- fixatoarele sau/şi pansamentele se schimbă atunci când se udă sau se murdăresc, sau odată cu inserţia unui nou cateter;
- la pacienţii cu administrare intravenoasă continuă, perfuzoarele se schimbă la 48 ore iar soluţiile la 24 ore;
- locul de inserţie a cateterului trebuie schimbat la fiecare 72 ore şi trebuie inspectat la fiecare 4 ore prin fixatorul transparent şi semipermeabil;
- permeabilitatea canulei/branulei în caz de perfuzie/administrare intermitentă se verifică prin aspirare înaintea oricărei administrări intravenoase.

Pregătirea materialelor

Pentru verificarea şi permeabilizarea branulei:
- paduri alcoolizate;
- seringi sterile de 5 ml cu ace sterile;
- fiole cu ser fiziologic, heparină;
- mănuşi de unică folosinţă;
- tăviţă renală.

Pentru schimbarea pansamentului/fixatorului
- mănuşi sterile;
- paduri alcoolizate sau cu betadină;
- bandaj adeziv/leucoplast;
- comprese sterile sau fixator transparent şi semipermeabil.

Pentru schimbarea soluţiilor
- flaconul/punga cu soluţia de administrat;
- paduri alcoolizate;
- benzi adezive pentru notarea eventualelor medicamente introduse în soluţia perfuzabilă.

Pentru schimbarea perfuzorului
- trusă de perfuzat sterilă;
- mănuşi sterile;
- etichete;
- comprese sterile.

Se pregătesc materialele necesare pe căruciorul de lucru respectând regula de bază în ce priveşte separarea materialelor sterile şi curate de cele murdare şi de recipientele de colectare.

Efectuarea procedurii

Reguli generale
- se verifică prescripţia medicală;
- se identifică pacientul;
- se explică pacientului, în termeni accesibili, procedura pentru a obţine colaborarea sa şi pentru a-i diminua anxietatea;
- se spală mâinile;
- se îmbracă, obligatoriu, mănuşi sterile când se lucrează în zona de inserţie a cateterului.

Permeabilizarea branulei cu ser fiziologic
- se ataşează seringa cu ser fiziologic la branulă respectând tehnica aseptică;
- se aspiră şi se observă dacă a apărut sânge în seringă;
- dacă nu apare sânge în seringă, aplică un garou deasupra locului de inserţie al cateterului, timp de 1 minut, după care se aspiră din nou;
- dacă nici de data aceasta nu apare sânge în seringă, se injectează lent serul fiziologic simplu după ce se desface garoul;
- dacă se întâmpină rezistenţă la injectare, se întrerupe operaţia considerând branula înfundată.
Permeabilizarea branulei cu heparină (dacă heparina este compatibilă cu serul administrat)
- se ataşează seringa cu heparină şi ser fiziologic la branulă respectând tehnica aseptică;
- se injectează lent soluţia până când rezistenţa la injectare este diminuată şi fluxul se reia.
Schimbarea pansamentului sau fixatorului
- se îndepărtează vechiul fixator;
- se dezinfectează mâinile cu un gel antiseptic
- se îmbracă mănuşile sterile;
- se pregăteşte noul fixator;
- se fixează cateterul cu mâna nedominantă pentru a preveni mişcările accidentale urmate de ieşirea din venă sau perforarea venei;
- se curăţă cu atenţie zona cu paduri alcoolizate sau cu betadină, prin mişcări circulare;
- se lasă pielea să se usuce şi apoi se aplică fixatorul nou sau pansamentul;
- dacă la locul puncţionării se observă semne de inflamaţie (congestie, tumefacţie, durere) sau de tromboflebită (roşeaţă, flebalgie, edem) se procedează astfel:
- se acoperă zona de puncţionare cu un pansament steril şi se extrage cateterul din venă;
- se comprimă locul până se opreşte sângerarea;
- se aplică apoi un bandaj adeziv, compresiv;
- se puncţionează o altă venă şi se montează un nou cateter.
Schimbarea soluţiei de perfuzat
- se spală mâinile;
- se inspectează punga sau flaconul cu soluţia de perfuzat pentru a identifica eventualele modificări: decolorarea soluţiei, aspect tulbure, expirarea termenului de valabilitate, fisurarea flaconului sau pungii;
- se clampează tubul perfuzorului pentru a împiedica pătrunderea aerului în sistemul circulator (în cazul în care perfuzorul este adaptat la flacon);
- pe căruciorul de lucru se pregăteşte flaconul sau punga de schimb: se îndepărtează capacul sau dopul flaconului şi se dezinfectează cu pad alcoolizat;
- se îndepărtează flaconul vechi din stativ şi se scoate trocarul perfuzorului din acesta;
- se introduce imediat trocarul perfuzorului în flaconul perfuzorului în flaconul sau punga nouă şi se suspendă în stativ;
- se declampează tubul perfuzorului (atenţie să nu existe aer pe tub) şi se lasă soluţia să curgă la ritmul anterior sau la alt ritm prescris de medic.
Schimbarea perfuzorului
- se clampează perfuzorul cu camera de picurare pe jumătate plină;
- se scoate trocarul perfuzorului din flacon şi se agaţă în stativ;
- se dezinfectează dopul flaconului nou şi se introduce trocarul noului perfuzor în flacon;
- se evacuează aerul de pe tubul perfuzorului şi apoi se închide prestubul;
- se spală mâinile cu un agent antiseptic;
- se îmbracă mănuşi sterile;
- se pune o compresă sterilă deasupra locului de inserţie a cateterului şi se presează cu un deget pentru a preveni sângerarea;
- se deconectează, cu atenţie vechiul perfuzor fără să scoatem accidental şi branula;

- se îndepărtează capacul protector al noului perfuzor şi se adaptează la cateterul venos;
- se fixează cateterul şi tubul perfuzorului la tegument cu un fixator transparent şi semipermeabil având grijă să permită libertate de mişcare pacientului şi să prevină ieşirea cateterului din venă la o mişcare bruscă;
- se îndepărtează perfuzorul vechi şi se aruncă în recipientul cu materiale contaminate;
- se supraveghează ritmul de scurgere, locul puncţionat şi comportamentul pacientului.

SUBCAPITOLUL 3: 7.3 Îndepărtarea dispozitivului intravenos periferic

Scop

Prevenirea complicaţiilor locale.

Materiale

- comprese sterile;
- soluţii antiseptice;
- bandă adezivă;
- tăviţă renală;
- recipiente pentru colectarea deşeurilor.

Linii directoare

- dispozitivele intravenoase sunt schimbate în următoarele situaţii:
- la indicaţia medicului care întrerupe terapia intravenoasă;
- schimbarea locului puncţiei la 72 de ore pentru a continua terapia intravenoasă;
- dacă la locul puncţionării apar roşeaţă, edem, durere sau infiltraţie subcutanată;
- dacă banda adezivă aplicată deasupra locului puncţiei nu exercită suficientă presiune;
- pentru a preveni sângerarea sau hematomul;
- nu se schimbă niciodată un dispozitiv intravenos în funcţiune la un pacient în stare critică până când nu se execută cu succes, o altă puncţie venoasă.

Efectuarea procedurii

- se pregătesc toate materialele;
- se verifică dacă ordinul de terminare a terapiei i.v. a fost alocat;
- se identifică pacientul;
- se explică procedura pacientului şi se avertizează pacientul că va simţi o uşoară senzaţie de arsură;
- se spală mâinile;
- se închide prestubul/clema perfuzorului, dacă perfuzia este în derulare;
- se îndepărtează banda adezivă şi pansamentul dacă există;
- se observă şi se notează starea locului puncţionat şi a ţesutului din jur;
- se aşează o compresă sterilă deasupra locului puncţionat, exercitând o uşoară presiune;
- se îndepărtează acul din venă şi se comprimă locul;
- se verifică dacă dispozitivul din venă este intact;
- se îndepărtează compresa când sângerarea se opreşte şi se aruncă în recipientul de deşeuri;
- se aseptizează locul şi se aplică i compresă sterilă, utilizând tehnica aseptică şi banda de siguranţă;
- se aruncă echipamentul;
- se verifică din nou după 15 minute locul puncţiei, pentru a ne asigura că sângerarea s-a oprit;
- se instruieşte pacientul să evite orice activitate la nivelul segmentului afectat;
- se instruieşte pacientul să anunţe asistenta medicală dacă sângerarea reapare la locul puncţionat;
- se încurajează pacientul să crească ingestia de lichide dacă este posibil;
- se notează procedura de îndepărtare a dispozitivului intravenos în Fişa de proceduri a pacientului.

SUBCAPITOLUL 4: 7.4 Participarea la punerea şi îndepărtarea cateterului venos central

Terapia venoasă centrală este o procedură de mare tehnicitate care intră în atribuţiile medicului. Asistentul medical ajută efectiv medicul în realizarea acestei proceduri.
Cateterul venos central este un cateter venos steril, confecţionat din cauciuc poliuretan sau silicon, care se introduce transcutan, într-o venă centrală de calibru mare, aşa cum sunt venele subclaviculară şi jugulară.
Indicaţii
- colaps circulator periferic (venele periferice sunt colabate prin prăbuşirea circulaţiei periferice;
- administrarea unor cantităţi mari de fluide în urgenţe;
- tratament intravenos îndelungat;
- nutriţie parenterală cu soluţii polinutritive (ex. Kabiven);
- monitorizarea presiunii venoase centrale.
Dezavantaje
- este mai costisitoare decât terapia venoasă periferică;
- risc crescut de complicaţii: pneumotorax, sepsis, formarea de trombi;
- perforarea de organe şi vase în timpul montării;
- scăderea gradului de mobilizare a pacientului.
Pregătirea materialelor
Pentru inserţia cateterului venos central:
- se vor pregăti pe căruciorul de lucru, separând circuitul materialelor sterile curate cu cel al materialelor murdare, următoarele:
- halate;
- mănuşi sterile;
- măşti chirurgicale;
- câmpuri sterile;
- paduri alcoolizate;
- trusă de perfuzat;
- 2 catetere venoase centrale de 14-16 G;
- seringi de diferite mărimi sterile (2, 5, 10 ml);
- soluţii saline sterile în pungi sau flacoane;
- soluţii anestezice: Xilină 1%;
- comprese de tifon sterile;
- aţă sterilă pentru sutură;
- foarfecă sterilă;
- fixator transparent şi semipermeabil;
- fiole cu heparină şi cu ser fiziologic pentru verificarea şi spălarea cateterului;
- leucoplast;
- etichete;
- unguent cu antibiotic;
Materialele sterile se vor aşeza pe un câmp steril.
Pentru îndepărtarea cateterului venos central:
- mănuşi de unică folosinţă;
- trusă cu pense sterile, bisturiu;
- paduri alcoolizate/comprese sterile;
- pansament transparent, adeziv;
- foarfece sterilă, unguent cu betadină;
- recipiente sterile cu medii de cultură pentru însămânţarea sângelui recoltat de pe vârful cateterului extras, dacă este necesar.
Efectuarea procedurii
- se identifică pacientul;

- se obţine consimţământul informat al pacientului/familiei;
- se face anamneza pacientului de către medic pentru a exclude un eventual istoric de alergie la iod, xilină, latex;
- se aşează pacientul în poziţie Trendelenburg pentru a produce dilatarea venelor centrale şi pentru a preveni riscul de embolism;
- se aşează o aleză sub regiunea cefalică a pacientului pentru a proteja lenjeria de pat;
- se întoarce capul pacientului spre partea opusă intervenţiei pentru a preveni contaminarea zonei de inserţie a cateterului cu eventuali agenţi patogeni proveniţi din căile respiratorii şi pentru a face zona mai accesibilă (o asistentă va menţine pacientul în această poziţie);
- se pregăteşte zona de intervenţie: radere la nevoie, dezinfecţie/aseptizare, evitându-se zonele iritate, inflamate;
- medicul este ajutat să îşi pună masca, halatul, mănuşile;
- se acoperă zona de intervenţie cu un câmp steril decupat la mijloc, astfel încât, deschizătura să corespundă traiectului venei;
- se oferă medicului seringa cu xilină pentru a efectua anestezia locală;
- se deschide şi se oferă medicului în mod steril cutia cu cateterul;
- în timp ce medicul introduce cateterul în venă, asistenta pregăteşte soluţia de perfuzat la care adaptează trusa de perfuzat şi elimină aerul de pe tubul perfuzorului;
- medicul ataşează apoi amboul perfuzorului la cateter şi stabileşte ritmul de scurgere;
- medicul fixează prin sutură aripioarele cateterului la piele;
- se curăţă şi se dezinfectează zona lăsându-se să se usuce;
- se aplică apoi fixatorul transparent, semipermeabil şi eticheta cu data inserţiei cateterului venos central;
- se aşează pacientul într-o poziţie confortabilă şi se reevaluează starea sa generală;
- pentru a menţine permeabilitatea şi buna funcţionare a cateterului se folosesc soluţii diluate de heparină (10 până la 100 U.I. heparină pe ml de soluţie salină) sau ser fiziologic.
Supravegherea cateterului şi a pacientului
- se schimbă pansamentul cateterului la fiecare 48 ore, iar fixatorul la 3 zile sau o dată pe săptămână dacă nu se udă sau se murdăreşte;
- perfuzorul se schimbă la 72 ore şi soluţiile perfuzabile de lungă durată la 24 ore, utilizând tehnicile aseptice;
- se verifică periodic locul de inserţie pentru a surprinde eventualele semne de inflamaţie, deconectare sau drenaj;
- se monitorizează cu atenţie pacientul pentru a surprinde precoce semnele unor complicaţii:
- embolie: paloare, cianoză, tuse seacă, dispnee, tahicardie, sincopă, şoc;
- pneumotorax: respiraţie superficială, asimetria mişcărilor toracice, tahicardie, junghi toracic;
- se anunţă medicul şi se intervine de urgenţă în caz de complicaţii.
Îndepărtarea cateterului
- se explică procedura pacientului;
- se aşează pacientul în decubit dorsal;
- se spală mâinile, se îmbracă mănuşi şi se aplică masca pe faţă;
- se întrerupe perfuzia;
- se îndepărtează şi se aruncă pansamentul vechi, fixatorul;
- se îndepărtează mănuşile şi se fricţionează mâinile cu un gel antiseptic;
- se îmbracă apoi mănuşi sterile;
- se inspectează zona de inserţie a cateterului pentru a vedea dacă sunt semne de inflamaţie;
- se taie firele de sutură utilizând bisturiul şi o pensă sterilă;
- se coate cateterul printr-o mişcare sigură;
- se aplică unguent cu betadină pe locul de inserţie, se acoperă cu o compresă sterilă şi se fixează cu un bandaj adeziv, transparent şi semipermeabile;

- se inspectează cateterul îndepărtat pentru a vedea dacă este întreg şi dacă nu prezintă semne de infecţie;
- în cazul în care se suspectează o infecţie, se taie vârful cateterului cu o foarfece sterilă, se introduce în recipientul steril cu mediu de cultură, se etichetează şi se trimite la laborator pentru examinare;
- se aruncă materialele folosite în recipientele de colectare.

SUBCAPITOLUL 5: 7.5 Transfuzia sanguină

(1)_

Este o substitutivă administrată cu scopul de a corecta un deficit congenital sau câştigat în unul sau mai mulţi constituenţi ai sângelui.

Se bazează pe utilizarea de derivate sanguine preparate pornind de la o donare de sânge efectuată cu respectarea principiilor voluntariatului, benevolatului, anonimatului şi a lipsei de beneficiu.

Orice indicaţie de administrare a unei terapii transfuzionale, trebuie făcută de un medic şi documentată în Foaia de observaţie a pacientului.

Responsabilitatea medicului se extinde atât asupra administrării propriu-zise a produsului sanguin cât şi asupra monitorizării posttransfuzionale a pacientului.

Tipuri de transfuzie

- Homologă - procedură prin care un component sanguin/sânge total recoltat de la un donator, este administrat unui pacient, altul decât donatorul;
- Autologă - procedura prin care un component sanguin/sânge total recoltat de la o persoană, special în acest scop este administrat aceleiaşi persoane.

(2)Clasificarea produselor sanguine

Prin produs sanguin se înţelege orice substanţă terapeutică preparată din sânge.

Produsele sanguine se împart în două mari categorii:

a)Produse sanguine labile (P.S.L.): sânge total, concentrate celulare sanguine, plasmă

Caracteristici:

- au valabilitate redusă în timp şi condiţii stricte de conservare;
- administrarea lor la primitor necesită respectarea regulilor imunologice destinate a asigura compatibilitatea între primitor şi unitatea sanguină de transfuzat.

b)Produse sanguine stabile: produse derivate din sânge (albumină, imunoglobulină, concentrate de factor VIII, factor IX, etc.)

Caracteristici:

- valabilitate extinsă în timp;
- condiţii de conservare mai puţin severe;
- administrarea lor nu necesită efectuarea prealabilă a testelor de compatibilitate.

(3)Indicaţii şi precauţii în utilizarea produselor sanguine

a)Sânge total

Este recoltat într-un container de plastic steril, apirogen, de unică folosinţă care conţine o soluţie anticoagulantă. La adult, o unitate de sânge integral are un volum de 400/450/500 ml.

Indicaţii

- materie primă pentru componente sanguine în caz de traumatismne, hemoragii sau arsuri.

Precauţii de utilizare:

- compatibilitatea cu primitorul constituie baza selecţiei unei unităţi de sânge total pentru a fi transfuzată (primitorul cu grupa sanguină A va primi A, B va primi B, AB va primi AB, O va primi O, fiind necesară şi compatibilitatea de factor Rh.);
- filtru pentru microagregate, obligatoriu de utilizat în timpul transfuziei;
- timp de administrare: în minim 30 min. de la scoaterea din frigider, maxim 4 ore;
- verificarea aspectului pungii şi conţinutului înainte de a fi administrat;
- verificarea valabilităţii (cca. 35 zile).

b)Concentrat eritrocitar
Este obţinut din sânge total din care se extrage o parte din plasma unităţii. O unitate adult de concentrat eritrocitar conţine 200-250 ml, toate eritrocitele din unitatea de sânge total iniţială, majoritatea leucocitelor, şi o cantitate variabilă de trombocite.
Indicaţii:
- anemii;
- hemoragii;
- pierderi sanguine postchirurgicale. Precauţii în utilizare:
- compatibilitatea cu primitorul (compabilitate O AB şi Rh);
- filtru pentru microagregate obligatoriu în timpul transfuziei;
- verificarea aspectului pungii şi a conţinutului înainte de a fi administrat;
- verificarea valabilităţii (cca. 42 zile).
c)Concentrat trombocitar standard
Se obţine prin concentrarea majorităţii trombocitelor dintr-o unitate de sânge total într-un volum redus de plasmă. O unitate adult conţine 50-60 ml.
Indicaţii:
- trombocitopenie severă. Precauţii în utilizare:
- compatibilitatea O AB şi Rh cu primitorul este indicată dar nu obligatorie, decât în administrările repetate de trombocite;
- filtru pentru microagregate;
- timp de administrare: max. 20 min./unitate;
- verificarea aspectului pungii şi a conţinutului înainte de a fi administrat;
- verificarea valabilităţii (cca. 5 zile).
d)Concentrat leucocitar
Se obţine din sânge integral din care s-au extras prin citafereză eritrocitele şi 80% din plasmă.
Indicaţii:
- tratarea sepsisului care nu răspunde la tratamentul cu antibiotice şi în granulocitopenii, când se poate administra o unitate (de obicei 150 ml), zilnic timp de 5 zile sau până la tratarea sepsisului.
Precauţii în utilizare:
- compatibilitate Rh;
- administrare de antipiretic întrucât transfuzia de concentrat leucocitar determină febră şi frisoane;
- agitarea uşoară a flaconului/pungii înainte, pentru omogenizare şi pentru prevenirea conglomerării celulelor.
e)Plasmă proaspătă congelată
Se obţine fie dintr-o unitate de sânge total, fie prin plasmafereză. Se congelează la o temperatură (-25°C) şi într-un interval de timp care permit menţinerea adecvată a factorilor de coagulare în stare funcţională. O unitate conţine 200-300 ml.
Indicaţii:
- tulburări de coagulare (hemofilie);
- şocul postoperator;
- afecţiuni hepatice;
- transfuzii masive. Precauţii în utilizare:
- compatibilitate O AB şi Rh;
- filtru pentru microagregate;
- timp de administrare: max. 20 min/unitate;
- se utilizează imediat după dezgheţare (se dezgheaţă într-un mediu cu temperatură controlată, la 37 °C, în 30 minute);
- verificarea aspectului pungii şi a conţinutului înainte de a fi administrat;

- verificarea valabilităţii (12 luni în caz de conservare la -25 °C).
f)Albumină (proteină plasmatică) în concentraţie de 5%, 25%
Indicaţii:
- tratarea hipoproteinemiei cu sau fără edeme;
- prevenirea hemoconcentraţiei;
- restabilirea volumului circulant în caz de traumatisme, arsuri, infecţii severe. Nu este necesară nici un fel de compatibilitate.
Pregătirea Materialelor
- trusă de transfuzat sânge, prevăzută cu filtru pentru microagregate şi cu tub simplu sau în "Y".
- mănuşi sterile;
- halat curat;
- pungă sau flacon cu Ser fiziologic;
- produsul sanguin: sânge total sau derivate de sânge eliberate de Punctul de transfuzii sanguine (PTS) din spital pe baza bonului cerere;
- stativ pentru suspendarea pungii cu produsul sanguin;
- echipament pentru montarea branulei, cateterului dacă este necesar.
Efectuarea procedurii
- se explică procedura pacientului şi se obţine consimţământul scris; în cazul minorilor semnează părinţii;
- se măsoară funcţiile vitale ale pacientului;
- se verifică corespondenţa datelor de pe pungă cu cele ale pacientului;
- se verifică aspectul produsului, termenul de valabilitate;
- se efectuează proba de compatibilitate Jeanbreau între sângele pacientului/primitorului (se recoltează 2-3 ml. sânge venos) şi cel al donatorului (sângele din pungă);
- se încălzeşte sângele la temperatura corpului;
- se spală mâinile, se îmbracă mănuşi sterile;
- se deschide trusa de transfuzat şi se adaptează la punga cu Ser fiziologic; dacă transfuzorul are 2 capete (transfuzor în Y), un capăt se adaptează la punga cu Ser fiziologic iar celălalt capăt la punga cu produsul sanguin;
- se suspendă punga/pungile în stativ;
- se umple camera de picurare la jumătate cu Sef fiziologic, în timp ce tubul racordat la punga cu sânge este închis;
- se elimină aerul de pe antena transfuzorului lăsând să curgă câteva picături din soluţia de Ser fiziologic;
- dacă trusa de transfuzie are un singur tub, se închide prestubul, se schimbă punga cu ser fiziologic cu cea cu sânge;
- se ataşează apoi, prin tehnica aseptică, amboul transfuzorului la branulă sau cateter şi se ajustează ritmul de scurgere în funcţie de tipul produsului sanguin;
- dacă transfuzorul este în Y, se procedează la fel numai că nu mai este nevoie să se schimbe pungile; în acest caz, se închide tubul adaptat la punga cu ser şi se deschide tubul adaptat la punga cu sânge;
- se efectuează proba biologică Oelecker lăsând să curgă în jet 20 ml sânge după care se reglează ritmul de scurgere la 10-15 pic./min timp de 5 minute;
- se supraveghează pacientul în acest interval şi dacă nu apar semne de incompatibilitate se repetă operaţia (se lasă alţi 20 ml sânge să curgă în jet, se reajustează ritmul la 10-15 pic./min. timp de 5 min, în care se observă pacientul);
- dacă nici de data aceasta nu apar semne de incompatibilitate se continuă transfuzia în ritmul stabilit; se aplică pe pungă o etichetă cu data şi ora la care a început transfuzia;

- dacă apar reacţii adverse/semne de incompatibilitate se opreşte transfuzia cu sânge, se continuă perfuzia cu soluţia salină şi se anunţă imediat medicul;
- riscul de apariţie a reacţiilor adverse este crescut în primele 15 min.;
- nu se administrează în punga cu produsul sanguin medicamente sau alte soluţii perfuzabile;
- se înregistrează orice eveniment apărut în cursul transfuziei (febră, frison, erupţie alergică);
- în caz de reacţie adversă se aplică procedura standard;
- după terminarea transfuziei se notează în fişa pacientului ora, starea generală a pacientului, sub semnătura asistentei care a efectuat transfuzia;
- punga se trimite la unitatea de transfuzii sanguine împreună cu o mică cantitate de sânge (5-6 ml.) şi se păstrează 48 ore;
- se supraveghează pacientul în următoarele 24-48 ore posttransfuzie.

SUBCAPITOLUL 6: 7.6 Protocol de investigare/înregistrare a unei reacţii acute transfuzionale

- se opreşte transfuzia şi se păstrează abordul venos cu ser fiziologic în timp ce se face o evaluare iniţială a reacţiei acute;
- se anunţă medicul;
- se raportează imediat toate reacţiile transfuzionale responsabilului cu hemovigilenţa şi centrului de transfuzii de sânge furnizor;
- se înregistrează în foaia de observaţie a pacientului;
- tipul reacţiei (febrilă, alergică, şoc);
- intervalul între începutul transfuziei şi apariţia reacţiei;
- tipul şi volumul psl transfuzat;
- codurile unice ale psl transfuzate;
- imediat după apariţia reacţiei se recoltează următoarele probe de sânge, se completează formularul de cerere de analize şi se trimite pts/cts furnizor;
- o probă fără anticoagulant + o probă pe anticoagulant (edta) de la braţul opus;
- hemocultură dacă se suspectează şoc septic;
- unitatea psl + trusa de transfuzie;
- prima emisie de urină post reacţie + proba pretransfuzională a pacientului folosită la determinarea grupei sanguine şi a compatibilităţii;
- se completează un formular de raportare a reacţiilor transfuzionale;
- după investigaţiile iniţiale se trimit la pts/cts;
- probe de sânge (1+1/edta) recoltate la 12 ore şi 24 ore de la apariţia reacţiei (de la braţul opus);
- toate emisiile de urină (probe + volum) din următoarele 24 ore.

SUBCAPITOLUL 7: 7.7 Autotransfuzia (transfuzia autologă)

Autotransfuzia este reinfuzia propriului sânge după ce a fost colectat şi filtrat. Este efectuată înainte, în timpul şi după intervenţiile chirurgicale sau traumatisme.

Avantaje

- nu apar reacţii postransfuzionale datorită incompatibilităţilor sau greşelilor de stabilire a grupelor de sânge;
- nu se transmit boli;
- pierderea de sânge este înlocuită imediat;
- sângele autotransfuzat conţine un nivel normal de 2,3 diposfoglicerat care ajută la oxigenarea ţesuturilor.

Linii Directoare

- recoltarea de sânge pentru autotransfuzie se poate face preoperator şi este recomandată pacienţilor cu intervenţii chirurgicale ortopedice, în timpul cărora se pierde mult sânge;
- colectarea de sânge se poate face cu 4 până la 6 săptămâni înainte de operaţie;

- de multe ori, în intervenţiile chirurgicale cu pierderi mari de sânge, se foloseşte un aparat conectat intraoperator şi postoperator la tubul de dren al plăgii, care preia sângele pacientului, îl procesează şi îl autotransfuzează;
- trebuie monitorizată şi notată cantitatea de sânge care se autotransfuzează;
- pacienţii care au donat preoperator sânge vor fi sfătuiţi să rămână în repaus la pat încă 10 minute după donare, să bea cât mai multe lichide în orele imediat următoare;
- pacienţii cu autotransfuzie vor fi monitorizaţi cu atenţie în timpul transfuziei şi după aceea întrucât pot să apară reacţii vasovagale (hipotensiune, bradicardie şi hipovolemie în special la pacienţii vârstnici).

CAPITOLUL 8: SONDAJE, SPĂLĂTURI, CLISME

SUBCAPITOLUL 1: 8.1 Tubajul nazogastric

Scop/Indicaţii
- aspirarea conţinutului gastric;
- alimentaţia enterală;
- introducerea unor medicamente;
- obţinerea sputei înghiţite pentru cercetarea bacilului Koch.

Materiale necesare
- tavă sau cărucior pentru materiale;
- sonderadioopace de cauciuc sau din material plastic sterile;
- seringa de 20 ml; seringă Guyon (50 ml) sterilă;
- tăviţă renală;
- soluţie pentru lubrifiere (aqua gel);
- mănuşi de unică folosinţă;
- comprese;
- eprubete, pungă colectoare pentru colectarea conţinutului eliminat;
- alimente, medicamente în funcţie de scop şi indicaţie;
- pahar mat, leucoplast, prosoape, şerveţele de hârtie;
- prosop, câmp pentru protecţia lenjeriei.

Pregătirea pacientului
- se explică scopul şi necesitatea, modul de derulare a procedurii, durată;
- se explică modul de colaborare, se obţine consimţământul;
- se îndepărtează proteza dentară şi se pune într-un pahar mat cu apă;
- sonda se poate introduce pe cale nazală sau bucală;
- pacientul este rugat sau ajutat să-şi cureţe nasul;
- se alege nara în funcţie de permeabilitate, punând pacientul să respire alternativ pe o nară sau alta.

Efectuarea procedurii
- se verifică prescripţia medicală;
- se aleg materialele în funcţie de indicaţie;
- se identifică pacientul;
- se instalează pacientul în poziţie şezând sau semişezând;
- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;
- se protejează lenjeria pacientului cu un prosop sau un câmp plasat sub bărbie;
- se măsoară distanţa dintre lobul urechii şi vârful nasului până la apendicele xifoid;
- se marchează locul celor 2 măsurători sau se notează distanţele dacă sonda este gradată;
- se dă pacientului să ţină tăviţa renală sub bărbie;
- se umezeşte vârful sondei pentru a asigura înaintarea;
- sonda se introduce cu grijă prin nara selectată împingând-o spre spate în jos;
- înghiţirea se face lent, dând pacientului la nevoie cantităţi mici de apă;

- pacientul înghite până la primul semn;
- se observă starea pacientului deoarece pot apare tusea, cianoza, tulburări respiratorii, ceea ce arată că sonda a ajuns în traheea;
- pacientul este rugat să înghită încet până la al doilea semn;
- se verifică poziţia sondei prin una din următoarele metode:
- aspirarea conţinutului stomacal;
- introducerea aerului;
- introducerea capătului liber al sondei într-un pahar cu apă;
- pentru alimentaţie sau introducerea unor medicamente verificarea trebuie făcută prin control radiologic;
- când sonda a ajuns în stomac la diviziunea 45 sau 55, în funcţie de calea pe care s-a introdus, se fixează cu leucoplast pe nas astfel încât să nu împiedice vederea şi să nu preseze nasul;
- se realizează o buclă din partea liberă a sondei pentru a permite mişcarea liberă a capului şi se face a doua fixare;
- pacientul este aşezat în poziţie comodă;
- se continuă tubajul conform scopului şi indicaţiei;
- între două folosiri:
- sonda se clampează;
- se ataşează la sondă punga colectoare.

Supravegherea sondei
- se verifică poziţia;
- se verifică starea narinei;
- se schimbă leucoplastul de fixare şi locul;
- se verifică permeabilitatea sondei;
- se asigură igiena orală.

Măsuri pentru combaterea incidentelor
- dacă pacientul nu colaborează, la recomandarea medicului se poate folosi spray anestezic;
- sonda a pătruns în căile respiratorii (pacientul tuşeşte, se cianozează) se retrage, pacientul este lăsat să se liniştească, se încearcă din nou;
- senzaţia de vomă şi greaţă se combate prin respiraţii profunde.

Indicaţii privind schimbarea sondei:
- sondele de cauciuc pot fi lăsate pe loc 2-3 zile iar cele din material plastic 4-7 zile;
- când există indicaţia de schimbare a sondei între îndepărtare şi repunere trebuie să existe un repaus în timpul nopţii de 6-8 ore;
- sonda se repune folosind cealaltă narină.

Îndepărtarea sondei

Materiale necesare
- tavă sau măsuţă pentru materiale;
- şerveţele de hârtie;
- mănuşi de unică folosinţă;
- tăviţă renală;
- prosop;
- pahar cu apă.

Efectuarea procedurii
- se verifică recomandarea medicului privind îndepărtarea/schimbarea sondei;
- se explică procedura;
- pacientul este aşezat în poziţie semişezândă sau şezând în funcţie de starea generală;
- se aplică sub bărbia pacientului un prosop;
- se spală mâinile, se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;
- se verifică dacă sonda este pensată;

- se îndepărtează leucoplastul cu blândeţe de pe nas şi faţă;
- pacientul este rugat să inspire şi să rămână în apnee;
- se prinde sonda între degete şi se presează bine, apoi se retrage încet până aproape de faringe, apoi cu o mişcare rapidă se îndepărtează;
- în timpul extragerii sonda poate fi ghidată cu cealaltă mână folosind şerveţele sau prosop de hârtie prinzând capătul liber;
- pacientul este rugat să respire normal;
- se oferă un pahar cu apă pentru a-şi clăti gura.

SUBCAPITOLUL 2: 8.2 Spălătura gastrică

Indicaţii:
- intoxicaţii alimentare;
- supradozarea medicamentelor;
- stenoză pilorică pentru îndepărtarea stazei;
- înaintea unor operaţii pe stomac;
- înaintea gastroscopiei.

Materiale necesare
- sonda Faucher sau sonde gastrice mai mici sterile, adaptate vârstei;
- pâlnia de 1l - 1,5 l;
- seringa Guyon de 200 cm^3;
- vas colector gradat;
- lichid pentru spălătura în funcţie de scop;
- tăviţă renală;
- pahar cu apă;
- cană de sticlă sau metal de 5 l;
- pensă;
- scaun;
- cărbune animal, soluţii antidot după caz;
- eprubete pentru recoltare, în caz de intoxicaţii;
- 2 sorturi impermeabile;
- bandă leucoplast;
- prosop;
- şerveţele de hârtie;
- eventual deschizător de gură, ustensile de intubaţie şi aspiraţie.

Pregătirea pacientului
- se identifică pacientul;
- se verifică recomandarea medicală;
- se informează pacientul asupra necesităţii procedurii;
- se explică pacientului modul de derulare a procedurii;
- se informează pacientul că este posibil să aibă senzaţie de vomă;
- se obţine colaborarea şi consimţământul;
- se aşează pacientul pe scaun cu faţa spre lumină;
- se protejează lenjeria cu un prosop prins în jurul gâtului şi cu un şorţ de material plastic;
- se îndepărtează proteza;
- se oferă pacientului tăviţa renală şi este rugat să o ţină sub bărbie cu ambele mâini (imobilizează mâinile şi captează salivă);
- este instruit să respire profund pentru a combate eventuala senzaţia de vomă.

Efectuarea Procedurii
- se aduce vasul colector lângă pacient;
- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;

- se pune şorţ de material plastic pentru procedură;
- se umezeşte sonda cu apă;
- se aşează în partea dreaptă a pacientului şi fixează capul acestuia între torace şi antebraţ;
- se solicită pacientului să deschidă gura şi să respire profund;
- se introduce capătul rotunjit al sondei până la peretele posterior al faringelui aproape de rădăcina limbii, pacientul fiind invitat să înghită;
- se supraveghează permanent starea pacientului pentru a evita pătrunderea sondei în căile respiratorii (atenţie la facies, respiraţie, apariţia tusei);
- sonda înaintează încet în esofag şi spre stomac până la diviziunea 45-50 la arcada dentară;
- se adaptează pâlnia la capătul liber al sondei;
- se coboară pâlnia sub nivelul toracelui şi se umple cu lichid la temperatura de 25-26°, 300-500 ml;
- se ridică uşor pâlnia deasupra capului pacientului pentru a permite pătrunderea blândă a lichidului;
- înainte de terminarea coloanei de lichid din pâlnie, aceasta se coboară sub nivelul stomacului (epigastrului) pentru a permite lichidului din stomac să se întoarcă în conformitate cu principiul sifonajului;
- se goleşte conţinutul pâlniei în vasul colector;

În caz de intoxicaţii, primul lichid eliminat se captează separat pentru a se putea face recoltări!

- se repetă operaţiunea de 4-5 ori până când lichidul eliminat este curat, fără resturi alimentare sau alte substanţe, cantitatea de lichid folosit fiind de 3-5 l în intoxicaţii;
- se detaşează pâlnia;
- se pensează bine capătul liber al sondei pentru a nu permite conţinutului din lumenul sondei sa curgă în faringe sau cavitatea bucală de unde ar putea fi aspirat;
- se retrage sonda lent până la nivelul faringelui apoi cu o mişcare rapidă se îndepărtează;
- se oferă pacientului un pahar cu apă să-şi clătească gura;
- se şterge gura şi bărbia pacientului;
- se îndepărtează tăviţa renală.

Îngrijirea pacientului după spălătură

- se supraveghează funcţiile vitale;
- este posibil să acuze uşoară disfagie care dispare fără tratament.

Observaţii

Poziţia sondei se verifică astfel:

- se introduce capătul liber al sondei într-un pahar cu apă şi se observă dacă apar bule de aer;
- se introduce aer prin sondă şi se ascultă cu ajutorul unui stetoscop;
- se supraveghează pacientul: dacă se cianozează, apare reflexul de tuse este semn că sonda a ajuns în căile respiratorii şi se retrage.

SUBCAPITOLUL 3: 8.3 Tubajul duodenal

Scop/indicaţii:

- extragerea conţinutului duodenal în vederea unor teste de diagnostic;
- drenarea căilor biliare;
- administrarea unor lichide hidratante şi nutritive, a unor medicamente;
- aspirare continuă la pacienţii chirurgicali.

Materiale necesare

- sondă Einhorn sterilă;
- 2 seringi de 20 ml, seringă guyon;
- mănuşi de unică folosinţă;
- pensă;
- muşama, aleză, prosop;

- pernă cilindrică sau un sul dintr-o pătură;
- tăviţă renală;
- materiale în funcţie de scop (eprubete, soluţie sulfat de magneziu, novocaină, lichide pentru hidratare şi pentru alimentare, medicamente);
- pahar cu apă.

Pregătirea pacientului:
- se explică scopul şi necesitatea;
- se obţine consimţământul;
- se îndepărtează proteza dentară dacă există şi se plasează într-un pahar cu apă;
- se alege nara funcţională;
- se aşează pacientul în poziţie şezândă sau semişezândă.

Efectuarea procedurii:
- se introduce sonda după tehnica tubajului gastric, până în stomac;
- se aşează apoi pacientul în decubit lateral drept cu capul mai jos;
- se introduce sub hipocondrul drept o pernă cilindrică sau un sul realizat dintr-o pătură rulată;
- se aşează în faţa pacientului o muşama acoperită cu aleza;
- se instruieşte pacientul să înghită încet, lent, 1-2 cm la 3-5 minute;
- este atenţionat că înghiţirea rapidă favorizează încolăcirea sondei în stomac;
- se verifică poziţia sondei prin:
- introducerea capătului liber al sondei într-o eprubeta - normal se scurge bila;
- se insuflă 60 ml aer în sonda şi se încearcă recuperarea după 1 min. dacă se obţin mai puţin de 20 ml sonda este în duoden;
- se introduc 10 ml lapte care nu mai pot fi recuperaţi - sonda este un duoden;
- control radiologic;
- la diviziunea 75 la arcada dentară, sonda este în duoden şi se continuă tubajul în conformitate cu scopul urmărit.

Îngrijirea pacientului după procedură:
- sonda poate să rămână pe loc pentru îndeplinirea scopului propus;
- sonda se poate retrage în 3 paşi:
- întâi până la nivelul stomacului;
- apoi până la nivelul faringelui;
- cu o mişcare rapidă se extrage în cavitatea bucală;
- se oferă pacientului apă să-şi clătească gura.

SUBCAPITOLUL 4: 8.4 Sondajul vezical la femeie

Scop/indicaţii
- evacuarea conţinutului vezicii urinare când aceasta nu se mai produce spontan, sau captarea urinii în caz de incontinenţă;
- spălătura vezicală.

Material necesar:
- sonde urinare sterile (foley, nelaton) de diferite dimensiuni;
- tăviţă renală;
- mănuşi sterile şi mănuşi de unică folosinţă;
- soluţii dezinfectante, tampoane şi comprese sterile, seringi, ser fiziologic sau apă sterilă, soluţii sterile pentru lubrifierea sondei;
- pungi colectoare;
- materiale pentru toaleta organelor genitale;
- muşama, aleză;
- 1-2 eprubete sterile;
- 1-2 eprubete curate şi uscate.

Pregătirea pacientei:

- se informează pacienta privind derularea procedurii;
- se obţine colaborarea şi consimţământul;
- se aşează pacienta în poziţie ginecologică;
- se asigură intimitatea.

Efectuarea procedurii:
- se identifică pacienta şi se verifică recomandarea medicală;
- se protejează patul cu aleza şi cu muşama;
- se dezbracă partea inferioară a corpului;
- se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;
- se efectuează toaleta regiunii vulvare cu apă şi săpun;
- se schimbă mănuşile cu cele sterile;
- se evidenţiază meatul urinar;
- se dezinfectează orificiul uretral de sus în jos folosind 2-3 tampoane;
- se prinde sonda între degetele mediu şi inelar ale mâinii dominante;
- se lubrifiază sonda cu ulei steril;
- se ţine sonda cap pe un creion în timpul scrisului şi se introduce în uretra la o adâncime de 4-5 cm;
- se continuă sondajul în funcţie de scopul propus.

Îngrijirea pacientei după procedură
- este ajutată să se îmbrace, să se aşeze într-o poziţie comodă;
- se verifică dacă acuză disconfort;
- dacă acuză dureri sau sângerează se anunţă medicul.

SUBCAPITOLUL 5: 8.5 Sondajul vezical la bărbat

Scop/indicaţii:
- evacuarea conţinutului vezicii urinare când aceasta nu se mai produce spontan, sau captarea urinei în caz de incontinenţă;
- spălătură vezicală.

Material necesar:
- sonde urinare sterile (foley, nelaton) de diferite dimensiuni;
- tăviţă renală;
- mănuşi sterile şi mănuşi de unică folosinţă;
- soluţii dezinfectante, tampoane şi comprese sterile, seringi, ser fiziologic sau apă sterilă, soluţii sterile pentru lubrifierea sondei;
- pungi colectoare;
- materiale pentru toaleta organelor genitale;
- muşama, aleză;
- 1-2 eprubete sterile;
- 1-2 eprubete curate şi uscate.

Pregătirea pacientului
- se informează pacientul despre derularea procedurii;
- se obţine colaborarea şi consimţământul;
- se aşează pacientul în decubit dorsal cu picioarele întinse uşor depărtate cu o pernă tare sub bazin.

Efectuarea procedurii:

Primul sondaj vezical la bărbat se face de către medic, procedura poate fi făcuta de către asistentul medical pe baza unui protocol stabilit şi semnat de medic.
- se verifică recomandarea medicală;
- se aşează pacientul în poziţia recomandată;
- se protejează patul cu aleză şi muşama;
- se spală mâinile şi se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;

- se efectuează toaleta glandului cu apă şi săpun;
- se dezinfectează meatul urinar folosind 3 tampoane, ser fiziologic şi soluţie antiseptică;
- se schimbă mănuşile cu cele sterile;
- se prinde sonda cu mâna dominantă;
- se lubrifiază în întregime şi extremitatea liberă se introduce încet la o adâncime de 10-15 cm;
- în timpul introducerii sondei, penisul se ţine în poziţie verticală, se respectă traiectul fiziologic al uretrei;
- se continuă sondajul conform scopului.

Îngrijirea pacientului după procedură
- sonda poate să rămână pe loc în funcţie de scop;
- pacientul este aşezat într-o poziţie comodă;
- se verifică dacă acuză disconfort, dacă are senzaţie de arsură.

Observaţii
- Dacă sonda rămâne în vezică pentru mai multe zile, se foloseşte sonda foley, la care după introducere folosind ser fiziologic steril se umflă balonaşul care fixează sonda în interiorul vezicii;
- Capătul exterior al sondei se adaptează la o pungă colectoare sau între două micţiuni se clampează cu o pensă.

SUBCAPITOLUL 6: 8.6 Spălătura vezicală

Este introducerea unei soluţii medicamentoase prin sondă în vezica urinară.

Scop/indicaţii:
- îndepărtarea exudatelor patologice rezultate în urma inflamaţiei mucoasei vezicale;
- curăţirea cavităţii în vederea realizării unor explorări (cistoscopie), pielografie.

Responsabilităţi

Medicul - recomandă efectuarea procedurii şi, la bărbat, efectuează primul sondaj

Asistentul medical:
- montează sonda;
- efectuează spălătura;
- notează tehnica.

Materiale necesare

Pentru protecţie:
- muşama, aleză;
- prosoape;
- mănuşi de unică folosinţă.

Pentru dezinfecţie şi toaletă externă:
- oxicianură de mercur 1/5000;
- bazinet;
- tăviţă renală;
- comprese;
- mănuşi de unică folosinţă;
- pensa porttampon.

Pentru spălătură:
- sonda urinară (dacă nu este montată);
- două pense hemostatice;
- seringă guyon, la nevoie medii de cultură;
- ser fiziologic steril;
- soluţie de spălătură la temperatura corpului recomandată de medic;
- soluţie de rivanol 0.1 -2%;
- nitrat de argint 1-4%;

- vaselină sterilă sau ulei de parafină pentru lubrifiere.
Pregătirea pacientului
- se anunţă, se explică necesitatea efectuării procedurii;
- se asigură respectarea intimităţii;
- se efectuează toaleta externă;
- se aşează în poziţie ginecologică;
- se protejează patul cu aleză şi cu muşama.
Efectuarea procedurii
- se identifică pacientul;
- se verifică indicaţia medicului;
- se obţine consimţământul;
- se începe cu toaleta organelor genitale;
- se continuă cu sondajul vezical evacuator;
- se adaptează la sondă seringa Guyon;
- se introduc 80-100 ml soluţie;
- se detaşează seringa şi se lasă să se elimine lichidul într-un bazinet sau în tăviţa renală;
- se repetă operaţia până când lichidul evacuat este limpede;
Îngrijirea pacientului după procedură
- sonda rămâne pe loc, fiind închisă cu o pensă sau racordată, după caz, la o pungă colectoare;
- se observă aspectul meatului urinar.
SUBCAPITOLUL 7: 8.7 Clisma evacuatorie
(1)_
Scop/Indicaţii:
- pregătirea pacientului pentru examinări endoscopice şi cardiologice;
- pregătirea pentru intervenţii chirurgicale;
- evacuarea conţinutului rectal în caz de constipaţie.
Materiale necesare
- de protecţie:
- paravan;
- muşama;
- aleză;
- învelitoare;
- mănuşi de unică folosinţă;
- pentru clismă:
- irigator, tub de cauciuc lung de 1,5-2 m;
- canulă rectală sterilă;
- pară de cauciuc pentru sugar;
- tăviţă renală;
- ploscă;
- apă caldă (35-37°) 500-1000 ml pentru adulţi, 150 ml pentru copii, 50-60 ml pentru sugari;
- stativ pentru irigator;
- materiale pentru creşterea efectului purgativ: sare (1 linguriţă la 1 l de apă), ulei de ricin (4 linguri la 1 l apă), glicerină (40 gr. la 500 ml apă), săpun (1 linguriţă rasă la 1 l apă);
- vaselină pentru lubrifierea canulei;
- comprese sterile.
Pregătirea pacientului
- se anunţă pacientul;
- se explică derularea procedurii;
- se asigură pacientul de respectarea pudorii;
- se alege poziţia în funcţie de starea generală:

- decubit dorsal cu membrele inferioare uşor flectate şi coapsele depărtate;
- decubit lateral stâng cu membrul inferior întins şi cel drept flectat;
- genupectorală
- se izolează patul cu un paravan;
- se protejează cu aleză şi muşama.

Efectuarea procedurii

Este în funcţie de tipul de clismă:
- clismă evacuatorie simplă;
- clisma înaltă;
- clisma prin sifonaj;
- clismă uleioasă;
- clisma purgativă.

(2)_

a)Clisma evacuatorie simplă
- se fixează canula la tubul irigatorului şi se închide robinetul (la nevoie se aplică o pensă);
- se verifică temperatura apei;
- se umple irigatorul;
- se deschide robinetul şi se elimină aerul după care se închide din nou;
- se lubrifiază canula cu vaselină folosind comprese de tifon;
- se fixează irigatorul pe stativ;
- se spală mâinile şi se îmbracă mănuşi;
- se îndepărtează fesele pacientului şi se introduce canula prin anus în rect cu vârful orientat spre partea anterioară apoi spre planul sacrului (pentru a respecta curbura rectului);
- se introduce canula 10-12 cm în lumenul rectului;
- se deschide robinetul sau pensa şi se ridica irigatorul la aproximativ 50 cm pentru a favoriza scurgerea lichidului;
- se vorbeşte cu pacientul şi este rugat să inspire adânc, să se relaxeze şi să reţină soluţia 10-15 minute;
- dacă pacientul acuză durere se coboară irigatorul pentru a scădea presiunea lichidului;
- se închide robinetul înainte de terminarea lichidului (pentru a nu pătrunde aer);
- se îndepărtează canula şi se pune în tăviţa renală;
- se schimbă poziţia pacientului în de decubit lateral drept, decubit dorsal pentru ca apoi să pătrundă mai profund;
- se captează scaunul în ploscă sau se elimină la toaletă.

b)Clisma înaltă
- se efectuează la fel ca şi clisma simplă;
- se înlocuieşte canula rectală cu o canulă flexibilă care poate pătrunde în colon la o profunzime de 30-40 cm;
- irigatorul se ridică la 1,5 m pentru a creşte presiunea apei;
- temperatura apei este mai scăzută (15-16°C) pentru a creşte efectul purgativ.

c)Clisma prin sifonaj
- se efectuează pentru îndepărtarea, exudatelor, puroiului de pe suprafaţa mucoaselor;
- canula este înlocuită cu o sondă de 35-40 cm lungime cu diametru de 1,5 cm prevăzută cu orificii;
- irigatorul se înlocuieşte cu o pâlnie de 1,5 l;
- se pensează tubul de cauciuc lângă canulă;
- se lubrifiază canula (sonda) şi se introduce prin mişcări de rotaţie până în colonul sigmoid;
- se ridică pâlnia la înălţimea de 1 m şi se dă drumul apei;
- se realizează sifonajul de 5-6 ori până se elimină apă curată.

d)Clisma uleioasă

- se folosesc aproximativ 200 ml ulei încălzit la 37°C care se introduce lent, în 15-20 minute;
- se menţine uleiul în rect 6-12 ore;
- se execută seara, eliminarea se face dimineaţa;
- se foloseşte în constipaţii cronice, fecalom;
- se protejează lenjeria de pat, existând posibilitatea eliminării necontrolate a scaunului.

e)Clisma purgativă

- efectul se bazează pe crearea unui mediu hiperton, atrage apa din ţesuturi şi formează un scaun lichid uşor de eliminat;
- se foloseşte o soluţie concentrată (250 ml apă cu 2 linguri $MgSO_4$);

SUBCAPITOLUL 8: 8.8 Introducerea tubului de gaze

Scop

Introducerea unui tub semirigid de 30-35 cm lungime şi 8-12 mm diametru cu marginile rotunjite, cu scopul de a elimina gazele din colon în caz de meteorism abdominal.

Responsabilităţi

Medicul - recomandă montarea tubului.

Asistentul medical - poate efectua procedura fără recomandare medicală atunci când pacientul nu poate evacua gazele în mod spontan.

Materiale necesare

- muşama, aleză;
- tub de gaze steril;
- vaselină sterilă;
- comprese de tifon;
- mănuşi de unică folosinţă.

Pregătirea pacientului

- se anunţă şi se explică pacientului faptul că deschiderea sfincterului anal pentru evacuarea gazelor va creşte starea de confort;
- se aşează pacientul în poziţie ginecologică sau în poziţie de decubit lateral;

Efectuarea procedurii

- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;
- se unge tubul cu vaselină sterilă;
- se depărtează fesele pacientului cu mâna stângă iar cu mâna dreaptă se introduce tubul prin anus în rect, prin mişcări de rotaţie, la o adâncime de 15-20 cm;
- pacientul este acoperit cu o învelitoare;
- se menţine maxim 2 ore;
- se retrage uşor tot prin mişcări de rotaţie;
- dacă este nevoie se poate repune 1-2 ore după ce se restabileşte circulaţia la nivelul mucoasei.

Îngrijirea pacientului după procedură

- se face toaleta regiunii duale pentru a îndepărta vaselina;
- se aşează pacientul comod;
- se înveleşte pacientul;
- se aeriseşte salonul;
- se supraveghează starea abdominală după îndepărtarea tubului de gaze.

PARTEA IV: INTERVENŢII LA CARE ASISTENTUL MEDICAL PARTICIPĂ ALĂTURI DE MEDIC

CAPITOLUL 9: PARTICIPAREA ASISTENTULUI MEDICAL LA EFECTUAREA PUNCŢIILOR

SUBCAPITOLUL 1: 9.1 Aspecte generale

Pătrunderea cu ajutorul unui ac sau trocar într-o cavitate naturală sau neoformată (patologică) ori într-un organ parenchimatos cu scop explorator sau terapeutic.
Puncţiile sunt de competenţa medicului cu excepţia puncţiei venoase.
Scop/indicaţii
- precizarea existenţei, naturii, aspectului şi compoziţiei lichidului dintr-o cavitate;
- recoltarea lichidului pentru examene biochimice, bacteriologice şi citologice;
- introducerea unei substanţe de contrast în vederea examinării;
- prelevarea unui tegument de ţesut pentru examen histopatologic;
- evacuarea lichidului dintr-o cavitate când produce compresiune şi jenează funcţia;
- introducerea unor medicamente.
Tipuri de puncţii
- puncţia toracică (toracocenteza);
- puncţia peritoneală (paracenteza abdominală);
- puncţia pericardică;
- puncţia articulară;
- puncţia osoasă (medulară);
- puncţia rahidiană;
- puncţia vezicii urinare;
- puncţia colecţiilor purulente;
- puncţia biopsică.
Responsabilităţi:
Medicul:
- stabileşte indicaţiile şi contraindicaţiile;
- explică pacientului derularea procedurii;
- obţine consimţământul;
- efectuează puncţia.
Asistentul medical:
- pregăteşte materialele pentru puncţie;
- participă la pregătirea pacientului;
- participă la actul puncţiei îndeplinind următoarele sarcini:
- asigură poziţia pacientului şi supraveghează funcţiile vitale;
- serveşte medicului materialele necesare, după caz (materiale pentru anestezie, materiale pentru realizarea puncţiei propriu-zise, materiale pentru recoltări);
- preia materialul recoltat, îl pregăteşte pentru trimiterea la laborator;
- îndepărtează şi colectează materialele folosite conform precauţiilor universale;
- asigură îngrijirea pacientului după puncţie;
- notează în planul de îngrijire sau în foaia de observaţie (după caz), aspecte legate de puncţie şi care ţin de competenţa sa.
SUBCAPITOLUL 2: 9.2 Participarea asistentului medical la toracocenteză
Procedura este descrisă la capitolul 12 (12.3 Toracocenteza).
SUBCAPITOLUL 3: 9.3 Participarea asistentului medical la efectuarea puncţiei peritoneale (Paracenteza abdominală)
Pătrunderea în cavitatea peritoneală cu ajutorul unui ac sau trocar, prin traversarea peretelui abdominal.
Scop
Evacuarea lichidului de ascită când e în cantitate mare şi jenează circulaţia:
- la pacientul politraumatizat;
- în abdomenul acut chirurgical;
- pentru stabilirea existenţei lichidului abdominal;
- pentru realizarea dializei peritoneale;

- explorator - precizarea diagnosticului terapeutic;
- terapeutic - pentru evacuarea lichidului care provoacă tulburări respiratorii şi circulatorii prin presiune exercitată asupra diafragmului.

Material necesar

Pentru anestezie locală
- fiola cu soluţie anestezică;
- ace pentru s.c. şi i.m.;
- seringă de 20 ml.

Pentru puncţia cu scop diagnostic
- ace i.m. sau specifice;
- seringi de 20 ml;
- flacoane sterile pentru examen bacteriologic şi anatomico-patologic.

Pentru puncţia evacuatoare
- ace i.m. sau specifice sau cateter venos;
- seringă de 20 ml;
- robinet cu 3 cai;
- tub de legătură;
- flacon steril pentru colectarea lichidelor;
- vas gradat.

Pentru supraveghere
- tensiometru;
- cântar;

Pentru asepsie
- mănuşi sterile;
- comprese sterile;
- soluţie dezinfectantă;
- câmpuri sterile;
- pansament colant;
- colector pentru ace folosite;
- sac pentru eliminarea deşeurilor septice.

Pregătirea pacientului
- se identifică pacientul;
- se verifică recomandarea;
- se explică pacientului importanţa procedurii şi necesităţii medicale a acesteia;
- pacientul este prevenit, este ajutat să se instaleze în decubit dorsal în timpul puncţiei şi 2 ore după puncţie;
- se informează pacientul că procedura durează aproximativ 30 minute pentru puncţia exploatoare;
- se explică poziţia în timpul puncţiei şi este rugat să nu se mişte;
- se măsoară circumferinţa taliei şi se cântăreşte pacientul;
- se recomandă pacientului să-şi golească vezica urinară;
- se măsoară T.A. şi pulsul înaintea realizării examenului;
- se degajă zona puncţionată - forsa iliacă stângă pe linia spino-ombilicală stângă la locul de unire între treimea externă cu treimea medie.

Efectuarea procedurii

Este de competenţa medicului, ajutat de 1-2 asistenţi medicali.

Participarea asistentului medical la procedură
- aşează pacientul în decubit dorsal la marginea stângă a patului, uşor înclinat spre stânga;
- se dezinfectează locul unde se face puncţia (fosa iliacă stângă);
- pregăteşte seringa cu anestezic şi o înmânează medicului pentru a face anestezia locală;

- oferă medicului acul sau trocarul pentru puncţie;
- medicul puncţionează peretele cu acul orientat perpendicular circa 3-4 cm;
- se retrage mandrenul, se evacuează lichidul, care se colectează în eprubete sterile, pentru examen de laborator;
- asistentul medical preia eprubeta cu lichidul extras;
- în puncţia cu scop evacuator la trocar se ataşează un tub de polietilenă pentru a asigura scurgerea lichidului în vasul colector;
- acul sau trocarul se fixează la tegument;
- asistentul medical urmăreşte scurgerea lichidului care se realizează sub influenţa presiunii intra abdominale, fără să depăşească 4-6 l la prima puncţie;
- la sfârşitul puncţiei se scoate acul sau trocarul, se comprimă locul un minut;
- pe locul înţepăturii se aplică un pansament steril.

Îngrijirea pacientului după puncţie
- pacientul rămâne în repaus;
- se aşează cu locul înţepat puţin mai sus;
- se monitorizează locul puncţiei pentru sângerare, scurgerea în continuare a lichidului, apariţia semnelor de inflamaţie;
- se asigură linişte şi temperatura optimă;
- se supraveghează funcţiile vitale 24 ore, se anunţă medicul la orice suspiciune;
- pacientul va fi servit la pat, se alimentează la pat;
- se măsoară circumferinţa abdominală, se cântăreşte şi se compară cu cea dinainte de puncţie.

Incidente/Accidente

Pot apărea în timpul puncţiei sau după puncţie:
- lezarea vaselor de sânge sau a anselor intestinale;
- lezarea vezicii urinare, motiv pentru care aceasta se goleşte înainte de puncţie;
- şoc tulburări hidroelectrolitice care sunt prevenite prin eliminare lentă;
- peritonită, fistulă.

SUBCAPITOLUL 4: 9.4 Participarea asistentului medical la efectuarea puncţiei pericardice

Scop/Indicaţii
- evidenţierea lichidului în cavitatea pericardică;
- evacuarea lichidului în cavitatea pericardică când pacientul prezintă dispnee accentuată, hipotensiune arterială, puncţia reprezentând o intervenţie de urgenţă.

Puncţia este efectuată de medic ajutat de două asistente medicale. Locul puncţiei este ales de către medic în urma unui control radiologic, în funcţie de scop şi cantitatea de lichid.

Materiale necesare
- câmp pentru protecţia patului;
- material de dezinfecţie: tampoane, soluţii dezinfectante (betadină);
- materiale pentru puncţie: 2-3 ace de lungime 8-10 cm şi cu diametrul de 1 mm, 2-3 seringi de 20 - 50 ml, seringă de 5 ml, ace pentru anestezie;
- pense;
- mănuşi de unică folosinţă;
- câmp chirurgical;
- medicamente pentru prevenirea accidentelor: atropină, morfină, tonicardice, soluţii anestezice;
- tăviţă renală sau container pentru colectarea materialelor folosite;
- eprubete pentru colectarea lichidului.

Pregătirea pacientului
- pacientul este informat şi încurajat, având în vedere starea sa de boală;
- se face un examen radiologic;
- se aşează pacientul în poziţia recomandată de medic în funcţie de scop:

- semişezând - pentru puncţia evacuatoare când locul ales este extremitatea apendicelui xifoid;
- decubit dorsal când locul ales este spaţiul 5 intercostal stâng la 6 cm de marginea stângă a sternului (pentru puncţia exploatoare) sau spaţiul 6-7 la jumătatea distanţei dintre linia axilară anterioară şi cea medio-claviculară stângă când cantitatea de lichid este mare.

Participarea asistentului medical la procedură
- puncţia se face într-o încăpere cu instalaţie de 02;
- se identifică pacientul, se verifică recomandarea medicală;
- cu 30 de minute înainte se administrează o fiolă de atropină;
- se protejează patul;
- pacientul este ajutat să se dezbrace şi să se aşeze în poziţia aleasă de medic;
- se dezinfectează locul;
- se serveşte medicului seringa cu anestezic pentru a realiza anestezia;
- asistenta serveşte câmpul chirurgical pe care medicul îl aşează sub locul puncţiei;
- se dezinfectează locul puncţiei şi medicul execută puncţia;
- asistenta supraveghează pacientul, dacă este nevoie îl imobilizează;
- se observă faciesul, respiraţia, pulsul, apariţia dispneei;
- lichidul aspirat este transferat în eprubete şi etichetat pentru a fi expediat la laborator;
- medicul retrage acul;
- asistenta dezinfectează locul şi aplică un pansament steril cu bandă adezivă.

Îngrijirea pacientului după puncţie
- pacientul este aşezat în decubit dorsal, cu toracele uşor ridicat;
- se asigură repausul fizic şi psihic;
- se monitorizează pulsul, tensiunea arterială, respiraţia pentru a identifica eventualele fenomene de insuficienţă cardiacă prin decomprimarea bruscă produsă de eliminarea lichidului;
- la recomandarea medicului se administrează tonicardice.

SUBCAPITOLUL 5: 9.5 Participarea asistentului medical la efectuarea puncţiei rahidiene

Puncţia rahidiană reprezintă pătrunderea cu ajutorul unui ac special în spaţiul subarahnoidian la nivel:
- lombar (puncţia lombară);
- toracal (puncţia toracală);
- suboccipital (puncţia suboccipitală).

Scop/Indicaţii
- măsurarea presiunii lichiului cefalo-rahidian (L.C.R.);
- prelevarea unei cantităţi pentru examene: citologice, biochimice, bacteriologice;
- în traumatismele cranio-cerebrale şi accidentele vasculare cerebrale pentru aprecierea aspectului L.C.R. (sanguinolent - semn de hemoragie) şi pentru măsurarea presiunii acestuia;
- injectarea unor substanţe de contrast în mielografie sau a izotopilor radioactivi;
- administrarea de anestezice, antibiotice sau a agenţilor antimitotici;
- decomprimarea în cazul în care presiunea L.C.R. este crescută;
- în meningite;
- A.V.C., boli degenerative ale SNC
- traumatisme cranio-cerebrale şi accidente vasculare cerebrale;
- diagnosticarea sclerozei multiple, a afecţiunilor autoimune;
- rahianestezia.

Materiale necesare
- cărucior rulant pentru materiale sau tavă medicală;
- mănuşi sterile, câmpuri sterile, comprese sterile;
- ace sterile pentru puncţie, lungi de 8-10 cm, subţiri, cu bizou scurt, prevăzute cu mandren şi uneori cu "introducer";

- soluţii dezinfectante (betadină sau alcool iodat);
- seringi sterile de 2-5 ml;
- eprubete sterile;
- 1-2 tăviţe renale;
- manometru Claude pentru măsurarea presiunii L.C.R.;
- soluţii de injectat când este cazul.

Pregătirea pacientului

- se informează pacientul cu privire la efectuarea procedurii: necesitatea, importanţa, durata procedurii;
- se obţine consimţământul informat scris al pacientului;
- se recomandă ca vezica şi rectul să fie goale;
- se asigură poziţia corespunzătoare în conformitate cu starea sa, cu scopul şi locul puncţiei;
- şezând cu capul flectat, umerii aplecaţi, spatele îndoit, coatele sprijinite pe genunchi, membrele inferioare sprijinite pe un scaun mic;
- se atenţionează pacientul să menţină poziţia exactă, iar în timpul procedurii să nu se mişte;
- în decubit lateral la marginea mesei de operaţie sau a patului, cu coapsele flectate pe abdomen şi gambele flectate pe coapse, capul în flexie maximă, coloana vertebrală arcuită, umerii în plan vertical;
- se asigură intimitatea pacientului cu paravan, dacă procedura se execută la salon.

Participarea asistentului medical la procedură

Procedura este de competenţa medicului.

- se identifică pacientul;
- se verifică recomandarea medicală;
- se aşează pacientul într-una din poziţiile amintite în funcţie de starea şi recomandarea medicului;
- se recomandă pacientului să respire adânc;
- se măsoară şi se notează funcţiile vitale şi vegetative;
- se controlează ca temperatura camerei să fie de circa 20° Celsius;
- medicul fixează locul puncţiei între L4-L5;
- se dezinfectează locul puncţiei cu betadină;
- se oferă medicului mănuşi sterile;
- se oferă medicului acul de puncţie steril;
- se supraveghează pacientul tot timpul puncţiei;
- se oferă medicului manometrul Claude pentru măsurarea presiunii L.C.R.;
- se oferă medicului pe rând eprubetele pentru recoltarea L.C.R. în vederea diferitelor examene de laborator;
- se recoltează 5-10 ml L.C.R. în cele 3 eprubete, iar apoi se acoperă eprubetele;
- se etichetează eprubetele şi se trimit imediat la laborator;
- se oferă medicului seringile cu soluţii medicamentoase dacă puncţia se face în scop terapeutic;
- se extrage brusc acul puncţiei de către medic la sfârşitul procedurii;
- se masează locul puncţiei;
- se aplică o compresă sterilă pe locul puncţiei şi se fixează cu romplast;

Îngrijirea pacientului după puncţie

- se aşează pacientul atent pe cărucior în poziţie orizontală, la fel şi în pat;
- se menţine pacientul fără pernă şi nemişcat cel puţin 6 ore până la 24 ore;
- se alimentează pacientul la pat numai după 6 ore;
- se oferă pacientului perna după 24 ore;
- se observă cu atenţie mişcările extremităţilor, se anunţă medicul dacă apar furnicături sau amorţeli în picioare;

- se evaluează capacitatea de micţiune a pacientului;
- se monitorizează permanent pacientul;
- se recomandă să consume multe lichide.

Incidente/Accidente

- puncţia albă determinată de introducerea defectuoasă a acului;
- scurgere foarte lentă a lichidului din cauza hipotensiunii L.C.R.;
- imposibilitatea puncţionării foarte frecventă la vârstnici din cauza osificării ligamentare şi la pacienţii obezi;
- puncţia traumatică (prin ac se exteriorizează sânge ca rezultat al efracţiei unui vas meningeal);
- durere la nivelul unui membru pelvian prin puncţionarea unei rădăcini nervoase;
- lipotimie, mai ales la pacienţi care nu au fost sedaţi anterior şi la care puncţia se realizează şezând;
- cefalee şi rahialgie, complicaţie frecvent întâlnită, care pare a fi determinată de scăderea presiunii L.C.R.;
- sincopa şi accidentele mortale care apar foarte rar la pacienţii cu traumatisme cerebrale, fractură de bază de craniu etc.

SUBCAPITOLUL 6: 9.6 Participarea asistentului medical la efectuarea puncţiei articulare

Este pătrunderea cu ajutorul unui ac sau trocar în cavitatea articulară.

Scop/Indicaţii

- punerea în evidenţă a lichidului articular (seros, purulent, sanghinolent);
- recoltarea lichidului pentru stabilirea diagnosticului şi orientarea tratamentului;
- evacuarea lichidului când jenează mişcarea, produce disconfort, în traumatisme articulare cu hemartroză;
- administrarea de medicamente în artrite (acute şi cronice).

Materiale necesare

- aleză, muşama pentru protecţia patului;
- materiale de dezinfecţie:
- tampoane;
- betadină;
- comprese;
- materiale pentru puncţie:
- ace de 4-5 cm lungime;
- seringă de 5 ml pentru anestezie;
- ace de 8-10 cm lungime cu diametrul de 0.5-2 mm pentru aspiraţie;
- seringă pentru aspirarea lichidului;
- pense;
- mănuşi sterile;
- comprese sterile;
- eprubete pentru colectarea lichidului;
- medicamente anestezice, antiinflamatorii antibiotice, substanţe de contrast (dacă este cazul);
- romplast;
- tăviţă renală;
- pahar conic gradat.

Pregătirea pacientului

- se informează pacientul cu privire la scopul şi modul de derulare a procedurii;
- se informează pacientul cu privire la efectuarea puncţiei sub anestezie locală;
- se cere consimţământul informat al pacientului;
- se aşează pacientul într-o poziţie care să permită efectuarea puncţiei, dacă este cazul, cu articulaţia pe o pernă.

Participarea asistentului medical la procedură
Procedura este de competenţa medicului.
- se identifică pacientul;
- se verifică recomandarea medicală;
- se aşează pacientul în funcţie de articulaţia afectată. Este ajutat să îşi menţină poziţia, dacă nu poate singur;
- se fixează locul (articulaţia genunchiului, umărului, cotului, sau gleznei, după caz) în zona de maximă fluctuenţă;
- se dezinfectează zona, medicul efectuează anestezia locală;
- se aşează câmpul steril sub locul puncţiei şi se dezinfectează încă o dată locul;
- medicul execută puncţia;
- asistentul medical primeşte lichidul extras şi îl transferă în eprubete;
- asistentul medical trimite proba la laborator pentru examen citologic sau bacteriologic;
- se măsoară cantitatea de lichid şi se observă aspectul (seros, purulent, sanghinolent);
- se extrage acul;
- se dezinfectează locul înţepăturii şi se copresează cu un tampon steril;
- rezultatul puncţiei se notează în foaia de observaţie.
Îngrijirea pacientului după puncţie
- se aplică un bandaj compresiv la locul puncţiei;
- se asigura repausul articulaţiei pe care s-a aplicat procedura;
- la recomandarea medicului articulaţia se poate imobiliza cu atelă;
- bandajul compresiv şi imobilizarea se menţin 24-48 ore;
- se supraveghează starea generală;
- se observă eventualele semne de infecţie.
SUBCAPITOLUL 7: 9.7 Participarea asistentului medical la realizarea puncţiei medulare (osoase)
Este pătrunderea cu ajutorul unui trocar în zona spongioasă a unui os scurt sau lat.
Scop/indicaţii
- explorarea anomaliilor hematologice;
- confirmarea diagnosticului de cancer (boala Hodgkin, leucemia mileoidă cronică) după evidenţierea adenopatiei difuze sau splenomegalie;
- confirmarea diagnosticului unor boli infecţioase;
- recoltarea măduvei de la persoane sănătoase în vederea transfuzării/transplantării.
Materiale necesare
Pentru puncţia medulară
- trocar Malarme;
- seringi de 20 ml;
- lame şi lamele (pentru examen microscopic);
- ser fiziologic cald.
Pentru anestezie locală
- gel pentru anestezie locală;
- ace pentru injecţii subcutanat;
- ace pentru injecţii intramusculare;
- seringi de 20 mm;
- flacon de xilocaina 2%.
Pentru dezinfecţie
- mănuşi sterile de unică folosinţă;
- comprese sterile;
- câmp steril cu deschidere centrală;
- soluţie dezinfectantă;

- pansament uscat;
- container pentru ace folosite.
Pregătirea pacientului
- se face controlul hemostazei înaintea puncţiei;
- puncţia necesită pregătire psihologică, deoarece produce anxietate;
- este dureroasă şi necesită anestezie;
- se explică derularea şi scopul puncţiei;
- se obţine consimţământul;
- unii pacienţi au nevoie de administrarea unui tranchilizant pentru creşterea confortului;
- se pregăteşte locul puncţiei:
- la bărbaţi dacă este cazul se face depilarea când locul ales este sternul la nivelul manubriului;
- pentru puncţia sternală pacientul este aşezat în decubit dorsal cu toracele uşor ridicat pe plan dur.
Participarea asistentului medical la procedură
- se identifică pacientul;
- se verifică indicaţia medicală;
- se aşează pacientul în decubit dorsal;
- se pregăteşte locul: se spală, se efectuează dezinfecţia;
- medicul face anestezie locală;
- se protejează locul puncţiei cu un câmp steril;
- se introduce trocarul traversând periostul şi apoi medicul retrage mandrenul;
- se aspiră un eşantion din măduvă cu ajutorul unei seringi;
- se pune mandrenul înainte de a retrage acul;
- produsul extras se pune pe o sticlă de ceasornic;
- asistentul medical preia produsul recoltat şi realizează un frotiu din eşantion care va fi examinat între lamă şi lamelă;
- la locul înţepăturii se face dezinfecţie şi se aplică un pansament;
- măduva extrasă se trimite imediat la laborator, în condiţiile cerute de medic.
Îngrijirea pacientului după puncţie
- pacientul rămâne în repaus la pat;
- se observă locul puncţiei să nu sângereze, să nu apară hematom. Se poate pune o pungă cu gheaţă;
- se supraveghează funcţiile vitale;
- durerile moderate se combat cu analgezice;
- dacă durerile sunt puternice, se anunţă medicul.
SUBCAPITOLUL 8: 9.8 Participarea asistentului medical la efectuarea puncţiei vezicii urinare
Scop/indicaţii
- foarte rar - prelevarea urinei direct din vezica urinară pentru examenul de laborator atunci când trebuie exclusă total posibilitatea contaminării:
- golirea vezicii în retenţiile acute de urină când sondajul vezical nu poate fi executat: stricturi uretrale, hipertrofie de prostată, traumatisme uretrale sau ale vaginului (când sondajul este contraindicat).
Materiale necesare
- un câmp pentru acoperirea zonei pe care se face puncţia;
- materiale dezinfecţie: betadină, tampoane;
- material steril pentru puncţie:
- trocar subţire cu mandren sau un ac pentru injecţie intramusculară cu lungime 10-12 cm;
- seringi de 20 ml;

- pense anatomice şi hemostatice;
- câmp chirurgical cu deschidere;
- comprese sterile;
- mănuşi sterile;
- material pentru anestezie:
- seringă;
- ace pentru injecţie s.c.;
- soluţie anestezică;
- material pentru îndepărtarea pilozităţii;
- vas colector;
- cilindru gradat;
- tăviţă renală;
- pernă tare.

Pregătirea pacientului

- se anunţă pacientul şi se explică senzaţia de uşurare în caz de retenţie;
- se îndepărtează pilozitatea din zona suprapubiană;
- dacă scopul este recoltarea urinei, pacientul este anunţat să nu urineze câteva ore sau dacă vezica nu e plină, este rugat să bea 1-2 pahare de lichid, iar când rinichiul nu excretă suficient, medicul poate recomanda diuretice;
- se aşează pacientul în decubit dorsal;
- sub bazin se aşează o pernă tare.

Participarea asistentului medical la procedură

Puncţia se face de către medic ajutat de 1-2 asistenţi medicali.

Medicul:

- stabileşte locul - de deasupra simfizei pubiene pe linia mediană la 2 cm deasupra simfizei;
- îmbracă mănuşi sterile;
- efectuează anestezia locală;
- izolează locul prin acoperire cu câmpul steril;
- execută puncţia şi adaptează tubul de scurgere al urinei în vasul colector.

Asistentul medical:

- pregăteşte masa pentru puncţie;
- ajută pacientul să se aşeze în poziţia corespunzătoare (decubit dorsal) cu o pernă sub zona sacrală;
- ajută pacientul să-şi dezbrace partea inferioară a corpului;
- dezinfectează locul;
- serveşte medicului materialul pentru anestezie;
- serveşte medicului seringa şi acul pentru puncţie;
- supraveghează pacientul în timpul puncţiei;
- urmăreşte scurgerea urinei/primeşte probele recoltate dacă este cazul;
- notează cantitatea, aspectul urinei.

Îngrijirea după puncţie

- după retragerea acului de către medic şi dezinfecţia locului se aplică un pansament;
- se conduce pacientul la pat;
- se controlează locul şi pansamentul pentru a observa dacă urina se scurge prin înţepătură;
- se măsoară funcţiile vitale.

SUBCAPITOLUL 9: 9.9 Participarea asistentului medical la efectuarea puncţiei biopsice

a)Participarea asistentului medical la puncţia biopsică hepatică

Este introducerea unui ac special în ţesutul hepatic pentru extragerea unui fragment.

Puncţia este de competenţa medicului.

Scop/indicaţii

Stabilirea diagnosticului în:
- hepatomegalie de etiologie necunoscută;
- enzime hepatice crescute;
- suspiciune de tumori, metastaze;
- icter de etiologie necunoscută;
- suspiciune de hepatită.

Când se urmăreşte obţinerea unui fragment dintr-o anumită zonă se poate folosi ghidaj CT sau RMN.

Materiale necesare:
- ac Menghini (lung de 7 cm cu diametrul de 1,4 mm);
- flacon cu lichid conservant;
- gel pentru anestezie de contact sau flacon cu produs anesteziant (xilocaina 1 sau 2%);
- ace pentru injecţii subcutanate;
- seringa de 20 ml;
- mănuşi sterile pentru medic;
- mănuşi de unică folosinţă pentru ajutor;
- câmp cu deschidere steril;
- câmp pentru tava de materiale;
- materiale de dezinfecţie;
- materiale pentru pansament;
- tava pentru materiale;
- tăviţă renală;
- container pentru ace;
- colector pentru celelalte materiale.

Pentru supraveghere
- aparat de tensiune automatic;
- puls oximetru;
- cărucior pentru urgenţe, posibilitate de oxigenoterapie.

Pregătirea pacientului
- se face în prealabil un bilanţ al coagulării: timp Howell, timp Quick, HLG, grup sangvin Rh, plachete sangvine;
- se verifică eventuale tratamente anticoagulante sau antiagregante plachetare - Medicul poate efectua în prealabil o echografie abdominală pentru depistarea unor contra indicaţii (ascită, leziuni vasculare);
- se linişteşte pacientul explicându-i derularea examenului şi modul de colaborare;
- se obţine consimţământul;
- pacientul nu mănâncă 12 ore;
- pentru combaterea anxietăţii se administrează un calmat cu 30 minute înainte de procedură;
- se informează pacientul că procedura durează aproximativ 15 minute.

Participarea asistentului medical la procedură
- pacientul este aşezat în decubit dorsal sau în decubit lateral stâng;
- se face dezinfecţia tegumentului;
- se protejează zona cu câmpul steril;
- medicul face anestezie locală;
- pacientul este pus să respire amplu, apoi este rugat să respire forţat şi să rămână în apnee;
- în expir blocat medicul introduce acul în spaţiul intercostal şi chiar mai jos în caz de hepatomegalie importantă;
- se retrage acul şi pe locul puncţiei se aplică un pansament compresiv steril;
- fragmentul colectat este transferat din lumenul acului în flaconul cu lichid conservant şi trimis la laborator.

Îngrijirea pacientului după puncţie
- pacientul este instruit să rămână în repaus, 2 ore în decubit lateral drept pentru a reduce riscurile hemoragiei şi ale scurgerii bilei, 4 ore în decubit dorsal;
- se supraveghează funcţiile vitale TA, P, R, T şi prezenţa durerii la intervale de 15 minute apoi 30 şi o oră;
- dacă există risc de hemoragie, se pune o pungă cu gheaţă la locul puncţiei în hipocondrul drept;
- se anunţă medicul dacă acuză: durere, greutate în expiraţie, cianoză deoarece pot apărea: hemoragie, peritonită chimică;
- pacientul poate mânca după 2 ore de la efectuarea procedurii;
- la recomandarea medicului se pot administra hemostatice;
- la ieşire este sfătuit să evite efortul fizic (ridicarea greutăţilor) cel puţin o săptămână.
b)Participarea asistentului medical la puncţia biopsică renală
Este recoltarea cu ajutorul unui ac de puncţie a unui fragment din parenchimul renal pentru examen histopatologic.
Scop/indicaţii:
- stabilirea etiologiei insuficienţei renale;
- monitorizarea sindromului nefrotic;
- stabilirea gradului de afectare în lupus eritematos sistemic (LES);
- suspiciunea de neoplasm renal.
Materiale necesare:
- ace pentru puncţie;
- seringi;
- materiale pentru anestezie;
- flacon cu soluţie fixatoare;
- câmpuri chirurgicale;
- materiale pentru dezinfecţie;
- mănuşi sterile;
- tăviţă renală.
Pregătirea pacientului:
- se informează asupra necesităţii şi derulării procedurii;
- se informează pacientului asupra modului de colaborare;
- se obţine consimţământul;
- pacientul nu mănâncă cel puţin 10 ore înaintea procedurii;
- se evaluează testele de coagulare (timp de protrombină, timp parţial de tromboplastină, hemoglobină, hematocrit;
- se determină grupa sangvină;
- puncţia se poate face sub control ecografic;
- poziţia este decubit ventral cu o pernă sub abdomen.
Efectuarea puncţiei
- se face dezinfecţia locului: regiunea lombară în dreptul discului, intervertebral L1-L2 la 8 cm de linia mediană;
- dacă nu există o contraindicaţie, se preferă rinichiul drept, pentru a evita lezarea splinei şi a unor vase mari;
- medicul face anestezie locală;
- se acoperă zona cu un câmp steril deschis în centru;
- pacientul este invitat să respire şi să rămână în apnee;
- medicul execută puncţia, aspiră ţesutul;
- se retrage acul şi se exercită presiune asupra locului înţepăturii cel puţin 20 minute;

- fragmentele de ţesuturi se îndepărtează din ac prin insuflare de aer cu seringa şi se pregătesc pentru laborator.
Îngrijirea pacientului după puncţie
- pacientul rămâne în repaus la pat cel puţin 24 ore în decubit dorsal;
- este sfătuit şi ajutat să consume lichide din abundenţă;
- se aplică punga cu gheaţă pentru prevenirea hemoragiei;
- se controlează funcţiile vitale;
- în primele 24 ore poate apărea o uşoară hematurie;
- dacă apare febra sau hematuria depăşeşte 24 ore se anunţă medicul;
- după externare, pacientul este sfătuit să evite eforturile fizice extenuante.
c)Participarea la puncţia biopsică a unui nodul mamar
Este pătrunderea unui ac sau trocar la nivelul unui nodul mamar cu scopul de a recolta celule sau un mic fragment de la nivelul respectiv.
Se efectuează cu scopul stabilirii diagnosticului şi a conduitei terapeutice.
Pentru puncţionarea unor leziuni infraclinice (foarte mici), la nivelul unor microcalcificări, procedura se realizează sub control ecografic.
Materiale necesare
- ace sterile de grosime 6/10 - 7/10 mm şi lungime de 25-38 mm;
- seringă de 10 ml:
- dezinfectant pentru tegument:
- comprese;
- lame de sticlă curate, degresate;
- flacon fără fixator;
- flacon cu substanţă fixatoare pentru fragmentul de ţesut recoltat.
Pregătirea pacientei
- se încurajează pacienta explicându-i că singurul disconfort este procedura de înţepătură;
- pacienta este aşezată în decubit dorsal sau lateral, cu braţele ridicate deasupra capului, pentru a etala glanda mamară pe planul osos al toracelui.
Participarea asistentului medical la procedură
Este de competenţa medicului.
- se dezinfectează tegumentele cu betadină;
- în cazul unei formaţiuni chistice, aceasta se mobilizează cu mâna stângă, se puncţionează, se aspiră;
- în cazul formaţiunii tumorale solide, puncţia se realizează după imobilizare cu mâna stângă;
- dacă tumora este mare se fac 2-3 puncţii în locuri diferite;
- se aspiră cu o forţă moderată pentru a nu extrage sânge;
- dacă formaţiunea este chistică şi s-a extras lichid, după centrifugare se examinează sedimentul pe lamă. În cazul în care lichidul este sangvinolent sau nu se poate face aspiraţie, medicul poate recomanda biopsia prin excizie;
- se realizează un frotiu, lama se usucă şi se plasează în flaconul gol;
- fragmentul recoltat se pune în flaconul cu substanţa fixatoare;
- se expediază proba la laborator;
- se face compresiune pentru a nu permite scurgerea lichidului sau sângelui;
- pentru a preveni hematomul, se poate aplica pe locul înţepăturii un pansament. Nu sunt necesare îngrijiră specială după puncţie.
Avantajele metodei
- metodă simplă, dar destul de exactă;
- netraumatizantă;
- recoltarea din mai multe locuri permite explorarea aproape completă a leziunii şi obţinerea unor rezultate edificatoare;

- este rapidă, rezultatele pot fi obţinute în câteva minute - în caz de leziune neoplazică, pacienta este investigată extensiv pentru adaptarea celei mai bune conduite terapeutice;
- rezultatele se corelează cu celelalte investigaţii (ex. clinic, mamografia, ecografia).

Dezavantaje
- se poate forma un mic hematom la locul puncţiei.

d)Puncţia biopsică medulară

Este obţinerea unui fragment cilindric în care se conserva structura medulară, raporturile dintre celule, folosind un trocar special.

Scop/indicaţii
- permite evaluarea morfologiei măduvei, estimarea eritropoiezei şi mielopoiezei;
- stabileşte etiologia unor producţii anormale de eritrocite, leucocite sau plachete;
- identifică mielomul afecţiuni limfo - sau mielo proliferative, metastaza medulară;
- completarea datelor obţinute prin puncţie;
- aplazie medulară (bilanţ de extensie în limfomul Hodgkin sau non-Hodgkin).

Materiale necesare
- trocar Jamshidi sau Mazabrand;
- flacon cu lichid conservator pentru fragmentul recoltat.

Pentru anestezie locală
- gel pentru anestezie locală;
- ace pentru injecţii subcutanat;
- ace pentru injecţii intramusculare;
- seringi de 20 mm;
- flacon de xilocaina 2%.

Pentru dezinfecţie
- mănuşi sterile de unică folosinţă;
- comprese sterile;
- câmp steril cu deschidere centrală;
- soluţie dezinfectantă;
- pansament uscat;
- container pentru ace folosite.

Pregătirea pacientului
- se face controlul hemostazei înaintea puncţiei;
- puncţia necesită pregătire psihologică, deoarece produce anxietate;
- este dureroasă şi necesită anestezie;
- se explică derularea şi scopul puncţiei;
- se obţine consimţământul;
- unii pacienţi au nevoie de administrarea unui tranchilizant pentru creşterea confortului;
- locul pentru puncţie este creasta iliacă;
- poziţia pacientului este decubit ventral pe un plan dur cu o pernă sub abdomen, sau decubit lateral cu genunchi flectaţi;
- pacientul este avertizat că aspiraţia măduvei poate fi dureroasă.

Participarea asistentului medical la procedură
- se identifică pacientul;
- se verifică indicaţia medicală;
- se aşează pacientul în decubit dorsal;
- se pregăteşte locul: se spală, se efectuează dezinfecţia;
- medicul face anestezie locală;
- se protejează locul puncţiei cu un câmp steril;
- se introduce trocarul traversând periostul şi apoi medicul retrage mandrenul;
- se aspiră un eşantion din măduvă cu ajutorul unei seringi;

- se pune mandrenul înainte de a retrage acul;
- produsul extras se pune pe o sticlă de ceasornic;
- asistentul medical preia produsul recoltat şi realizează un frotiu din eşantion care va fi examinat între lamă şi lamelă;
- la locul înţepăturii se face dezinfecţie şi se aplică un pansament;
- fragmentul recoltat este transferat în flaconul cu substanţa conservantă;
- locul puncţiei se presează folosind un tampon şi se aplică un pansament steril adeziv.

Îngrijirea pacientului după puncţie
- pacientul rămâne în repaus la pat;
- se observă locul puncţiei să nu sângereze, să nu apară hematom. Se poate pune o pungă cu gheaţă;
- se supraveghează funcţiile vitale;
- durerile moderate se combat cu analgezice;
- dacă durerile sunt puternice, se anunţă medicul.

Complicaţii posibile
- hemoragie;
- infecţie;
- fractură sternală;
- înţeparea accidentală a marilor vase ca urmare a perforării lamei osului.

CAPITOLUL 10: PARTICIPAREA ASISTENTULUI MEDICAL LA EXAMINĂRI IMAGISTICE

SUBCAPITOLUL 1: 10.1 Participarea asistentului medical la efectuarea examenelor radiologice

(1)_

Aspecte generale

Examenele radiologice sunt investigaţii imagistice realizate cu ajutorul radiaţiilor X, vibraţii electromagnetice cu lungime de undă foarte scurtă, care au capacitatea de a penetra ţesuturile şi de a produce imagini sau umbre (în funcţie de densitate) ce pot fi înregistrate pe film fotografic.

Scop/indicaţii
- obţinerea unor informaţii despre organe, aparate care sunt vizibile cu sau fără substanţe de contrast;
- stabilirea diagnosticului şi supravegherea evoluţiei unor boli;
- monitorizarea tratamentului;
- evaluarea durerii sau disconfortului;
- identificarea unor anomalii.

Tipuri de examene
- radioscopia;
- radiografia;
- xeroradiografia;
- tomografia computerizată.

Responsabilităţi

Medicul clinician:
- stabileşte indicaţiile şi contraindicaţiile;
- explică pacientului derularea procedurii;
- obţine consimţământul;
- participă la unele examene (ex: HSG);

Asistentul medical din clinică
- participă la pregătirea specifică a pacientului pentru examen în funcţie de organul sau aparatul examinat;

- pregăteşte materialele care vor însoţi pacientul la serviciul de radiologie;
- însoţeşte pacientul la serviciul de radiologie, stabileşte modul de transport;
- supraveghează pacientul după examen;
- se preocupă de obţinerea rezultatelor pentru a fi prezentate medicului.
Observaţii
- examenele radiologice se execută la serviciile de radiologie de către personal specializat şi special instruit;
- asistenţii medicali din secţie şi cei din serviciile de radiologie trebuie să identifice reacţiile de sensibilitate faţă de substanţele de contrast:
- reacţii din partea aparatului cardiovascular: paloare, diaforeză, tahicardie sau bradicardie, palpitaţii, aritmie, edem pulmonar acut, şoc, insuficienţă caridacă congestivă, stop cardiac;
- reacţii din partea aparatului respirator: strănut, tuse, rinoree, wheezing, criză de astm bronşic, laringospasm, edem laringian, cianoză, apnee şi stop respirator;
- manifestări cutanate: eritem, senzaţii de căldură, urticarie, prurit, dureri la locul injectării, edem angineurotic;
- manifestări gastrointestinale: greaţă, vomă, gust metalic, crampe abdominale, diaree, ileus paralitic;
- manifestări neurologice: anxietate, cefalee, ameţeli, vertij, agitaţie, dezorientare, stupoare, comă, convulsii;
- manifestări urinare: dureri în flancuri, hematurie, oligurie, albuminurie, insuficienţă renală acută;
- asistenţii medicali trebuie să acţioneze prompt la recomandarea şi sub supravegherea medicului sau conform unui protocol semnat de medic.
(2)_
a)Pregătirea pacientului pentru examinarea radiologică a sistemului osteoarticular
Scop: studierea morfologiei oaselor şi a funcţionalităţii unor articulaţii pentru stabilirea diagnosticului de luxaţii, fractură, tumori, distrofie osoasă. Deoarece oasele sunt radiopace, nu sunt necesare materiale speciale.
Pregătirea pacientului
- se dezbracă regiunea cu precauţie, dacă zona este lezată;
- se îndepărtează bijuteriile sau alte obiecte radiopace sau care sunt în câmpul de examinare (mărgele, lănţişoare, ceas, telefoane după caz);
- se îndepărtează pansamentele, unguentele care ar putea influenţa imaginea radiologică;
- se calmează durerea prin administrarea unui analgezic dacă în timpul examenului zona examinată este mobilizată (fracturi, luxaţii, inflamaţii articulare acute);
- dacă membrul lezat nu poate fi menţinut fără atele, se pot folosi atele radiotransparente;
- în cazul radiografiilor oaselor bazinului, la recomandarea medicului se face o clismă evacuatoare;
- pacientul este ajutat să adopte în timpul examinării poziţia indicată de medic.
Îngrijirea după examen
- îngrijirile sunt în funcţie de afecţiunea de bază şi acuzele pacientului.
b)Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea radiologică a organelor toracice
Procedura este descrisă la capitolul 12 (12.3 Toracocenteza).
c)Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea radiologică a tubului digestiv
Scop/indicaţii
- stabilirea diagnosticului în gastrite cronice, ulcer, gastroduodenal, tumori ale tubului digestiv
- evidenţierea varicelor esofagiene, hernie hiatali şi a refluxului gastro-esofagian Medicul radiolog execută examenul.
Asistentul medical:
- pregăteşte pacientul conform recomandărilor medicului clinician;

- pregăteşte materialele şi însoţeşte pacientul la serviciul de radiologie;
- îngrijeşte pacientul după examen.

Segmentele tubului digestiv nu sunt vizibile radiologic fără substanţă de contrast. Participarea la explorarea radiologică gastro-intestinală (tranzitul baritat)

Pregătirea pacientului

- pacientul este anunţat cu două zile înainte de procedură;
- se explică pacientului în ce constă examenul;
- este atenţionat ca înainte cu cel puţin 8 ore şi în dimineaţa examenului să nu mănânce, să nu fumeze (creşte secreţia gastrică);
- este informat că înaintea examenului, 1-2 zile trebuie să consume un regim neflatulent şi uşor de digerat, format din: supă, ouă, pâine prăjită, unt, făinoase, produse lactate;
- seara, în ajunul examenului, se face pacientului o clismă evacuatoare;
- în dimineaţa examenului este condus la serviciul de radiologie având asupra lui substanţa de contrast ($BaSO_4$);
- este atenţionat ca în timpul examenului să urmeze indicaţiile medicului;
- este informat că suspensia baritată are gust de cretă.

Îngrijirea pacientului după examenul radiologic

- pacientul este informat că scaunul are culoare albă 1-2 zile după examen;
- pacientul este informat că este posibil să apară constipaţie, caz în care se administrează o lingură ulei de parafină, sau un laxativ;
- dacă medicul recomandă, pacientul revine la serviciul de radiologie după 2, 8 sau 24 ore;
- pacientul poate să mănânce după 2 ore.

Participarea la examinarea radiologică a colonului

Opacifierea se face:

- pe cale bucală (descendentă) după examinarea segmentelor superioare (stomac, intestin) sau după administrarea unei doze de substanţă de contrast cu 8-10 ore înainte de examen;
- pe cale ascendentă prin administrarea substanţei de contrast prin clisma baritată la serviciul de radiologie.

Pregătirea materialelor

- materiale pentru clisma, sonda Strauss;
- substanţă de contrast din care se pregăteşte suspensia (300-500 gr $BaSO_4$/1000-1500 ml apă uşor încălzită sau 200 gr $BaSO_4$ + bolus alba 300 gr/1000 ml apă caldă).

Pregătirea pacientului

- este anunţat cu 2-3 zile înainte, explicându-i importanţa respectării regimului alimentar de crutare (neexcitant, nefermentiscibil, neflatulent) format din: brânză de vaci, smântână, ouă fierte, carne slabă fiartă, orez fiert, pâine uscată;
- cu o zi înainte se administrează regim semilichid, consumă un pahar de lichid pe oră fără lactate;
- în ziua examenului pacientul nu mănâncă, nu bea, nu fumează;
- în cursul după-amiezii se face o clismă evacuatoare şi apoi se administrează două linguri de ulei de ricin. În conformitate cu protocolul unităţii se poate proceda şi altfel.

Participarea asistentului medical la procedură

- cu respectarea normelor impuse la serviciul de radiologie, clisma se face pe masa de examen, suspensia fiind introdusă lent pentru a reduce senzaţia de defecaţie;
- se închide rectul cu sonda Strauss;
- se efectuează examen radioscopic (irigoscopie) sau radiografic(irigografie) punându-se în evidenţă modificări anatomice (polipi, dolicocolon, tumori).

d)Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea colecistului şi căilor biliare

Participarea la examinarea radiologică a colecistului şi căilor biliare prin opacifiere intravenoasă

Vezica biliară şi căile biliare sunt vizibile radiologic numai cu substanţa de contrast care conţine iod.
Materiale necesare:
- substanţa de contrast.
Pentru prevenirea accidentelor produse de sensibilitatea la iod, se iau măsuri de prevenţie pregătind anti histaminice, HHC, glucoză pentru perfuzie, trusă pentru perfuzie, seringi, ace pentru injecţii i.v.
Pregătirea pacientului:
Pacientul nu necesită pregătire alimentară.
Testarea sensibilităţii la iod se face prin oftalmoreacţie sau prin injectare i.v. a 1 ml substanţă de contrast. Dacă apar semne de sensibilitate, roşeaţă, edem al feţei, cefalee, dispnee, greţuri, vărsături se combat cu perfuzii cu antihistaminice, perfuzii cu glucoza şi noratrinal.
Efectuarea examenului:
- pacientul este condus la serviciul de radiologie;
- dacă nu sunt semne de sensibilitate, se administrează foarte lent, în decurs de 10 minute, substanţă de contrast;
- se execută radiografii.
Căile intrahepatice şi extrahepatice se opacifiază în 15-30 minute;
- dacă nu se evidenţiază căile biliare, la 40 minute după terminarea injecţiei, se administrează 2-3 linguri sirop de codeină, 2% într-o singură doză.
Colecistografia cu opacifiere
Colecistografia cu opacifiere pe cale orală presupune
- pregătirea alimentară cu 2-3 zile înainte (regim uşor digerabil, fără celuloză şi uşor concentrate) iar în preziua examenului se administrează alimente grase (ouă, smântână, unt cu pâine) pentru a favoriza golirea vezicii biliare;
- înainte de administrare se face testarea sensibilităţii;
- administrarea substanţei de contrast se face conform indicaţiilor lăsând timpul necesar ca aceasta să fie absorbită şi concentrată în colecist.
Observaţi
Examenul se face foarte rar fiind înlocuit cu echografie.
e)Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea radiologică a aparatului renal
Este examinarea cu ajutorul radiaţiilor X are rinichilor şi căilor urinare.
Scop/indicaţii:
- evidenţierea conturului rinichilor, cavităţilor pielocaliceale, a căilor urinare, prezenţa calculilor radiopaci sau radiotransparenţi a tumorilor;
- stabilirea diagnosticului în malformaţii congenitale, boala chistică renală.
Tipuri de examen;
- radiografia renală simplă;
- pielografie;
- urografie;
- cistografie;
- arteriografie renală;
- retropneumoperitoneu;
Componentele aparatului renal nu sunt vizibile fără substanţe de contrast.
Responsabilităţi:
Medicul clinician
- recomandă examenul şi stabileşte contra indicaţiile;
- obţine consimţământul;
Asistentul medical
- participă la pregătirea pacientului şi a materialelor;

- însoţeşte pacientul la serviciul de radiologie şi îl supraveghează după aceea.
Pregătirea pacientului pentru radiografia renală simplă
Materiale necesare
- cărbune mineral;
- ulei de ricin;
- materiale pentru clismă evacuatorie.
Pregătirea pacientului
- se anunţă şi se explică pacientului importanţa examenului;
- se explică pacientului necesitatea consumării unui regim alimentar şi a unor medicamente pentru combaterea gazelor:
- 2-3 zile se recomanda regim alimentar fără fibre (fructe, legume, zarzavaturi) şi neflatulent, fără ape gazoaze;
- în preziua examenului pacientul consumă un regim hidric (supe, limonade, ceai, apă plată);
- în seara dinaintea examenului consumă numai ceai şi pâine prăjită;
- în dimineaţa examenului nu mănâncă şi nu consumă lichide;
- cu două zile înaintea examinării se administrează cărbune medicinal şi triferment câte 2 tb de 3 ori pe zi;
- în seara dinaintea examenului se administrează 2 linguri ulei de ricin (sau alt purgativ recomandat) iar dimineaţa se face clismă evacuatoare;
- se recomandă pacientului să-şi golească vezica.
Participarea asistentului medical la procedură
Se explică pacientului că examenul este netraumatizant. Pacientul este însoţit la serviciul de radiologie. Îngrijirea după examen nu este necesară.
Pregătirea pacientului pentru pielografie (urografie excretorie)
Este examinarea radiologică a rinichiului şi pelvisului renal, ureterelor şi vezicii urinare cu ajutorul substanţei de contrast administrată pe cale intravenoasă.
Scop/indicaţii
- vizualizarea rinichilor şi căilor urinare;
- pentru diagnosticarea pielonefritei şi a malformaţiilor congenitale ale tractului urinar;
- suspiciune de tumoră renală;
- hipertensiune arterială de cauză renovasculară.
Materiale necesare
Aceleaşi ca pentru radiografia renală simplă la care se adaugă:
- substanţă de contrast Odiston 30%, 60% sau 75%;
- medicamente de urgenţă în cazul sensibilităţii la iod.
Pregătirea pacientului:
- se face la fel ca pentru radiografia renală simplă;
- pacientul este avertizat să reducă ingestia de lichide (pentru ca substanţa de contrast să se concentreze la nivelul rinichiului);
- în dimineaţa examenului nu mănâncă, nu bea pentru a scădea volumul de urină;
- înaintea efectuării injecţiei cu substanţa de contrast se face clismă evacuatorie.
Participarea asistentului medical la procedură
- pacientul este condus la radiologie;
- este dezbrăcat şi aşezat pe masa în decubit dorsal;
- se realizează o radiografie pe gol;
- se face testarea la iod prin injectare lent iv a 1 ml substanţă de contrast timp în care se observă starea pacientului pentru a depista reacţia hiperalergica (roşeaţa şi edemul feţei, cefalee, dispnee, greţuri şi vărsături);
- dacă apar asemenea manifestări, administrarea se întrerupe şi se administrează medicaţia de urgenţă;

- dacă organismul tolerează, se administrează: 20 ml Odiston 75% la adulţi (sau 25 ml din soluţie 60%), iar la copii, în funcţie de vârstă se administrează 5-15 ml soluţie 75%;
- Se fac radiografii la 1', 5', 10', 15', 20', 30' urmărind progresia substanţei de la nivelul rinichiului în vezica urinară. Se goleşte vezica şi se face încă o radiografie.
Îngrijirea după procedură:
- nu sunt necesare îngrijiri speciale;
- pacientul este sfătuit să bea multe lichide.
Pregătirea pacientului pentru pielografie retrogradă
Este examinarea radiologică a sistemului colector renal (calice, pelvis, ureter) prin injectarea substanţei de contrast direct în uretere sub control cistoscopic.
Scop/indicaţii:
- examinarea radiologică a ureterelor pacienţilor la care urografia este contraindicată;
- suspiciune de obstrucţie;
- rinichi nefuncţional.
Materiale necesare:
- aceleaşi ca pentru urografie;
- substanţa de contrast: Odiston 30% sau iodura de Na 10%.
Pregătirea pacientului:
- se obţine consimţământul;
- aceeaşi pentru radiografia renală simplă;
- nu mănâncă 8 ore.
Participarea asistentului medical la procedură
- pentru reducerea disconfortului se poate administra un sedativ;
- se face cistoscopie, sub controlul cistoscopului se introduc 5-10 ml substanţă de contrast uşor încălzită pentru fiecare ureter;
- introducerea soluţiei se face cu presiune moderată, pacientul fiind supravegheat, se pot produce rupturi ale bazinului sau reflux pielorenal. Este transportat la radiologie cu targa;
- se efectuează radiografii după 5 minute de la injectarea substanţei de contrast;
- se încearcă recuperarea unei părţi din substanţa de contrast prin aspirare.
Îngrijirea după examen:
- se monitorizează semnele de sângerare sau infecţie. Primele urini pot fi roz, dacă apar resângerarea sau urina conţine cheaguri se anunţă medicul;
- se urmăreşte eliminarea, se poate instala retenţia;
- poate acuza o jena uşoară în abdomenul inferior, senzaţie de presiune asupra vezicii, spasme ale vezicii urinare;
- medicul recomanda supozitoare antispastice sau analgezice;
- este sfătuit să consume multe lichide.
Participarea pacientului la cistouretrografie (cistografie)
Este explorarea radiologică a vezicii urinare cu substanţa de contrast.
Scop/indicaţii:
- identificarea etiologiei unor afecţiuni;
- infecţii urinare frecvente;
- incontinenţa urinară;
- disurie.
Metode de examinare:
- radiografia simplă, fără substanţă de contrast evidenţiază calculii intravezicali. nu necesită pregătire;
- cistografia cu substanţă de contrast care se poate introduce prin sondaj sau se acumulează în vezică după urografie (opacifiere descendentă);

- pneumocistografia - vezica se umple la început cu aer şi apoi se injectează substanţa de contrast.
Materiale necesare:
- sonda vezicală sterila Foley sau Nelaton sterilă;
- pensa pentru clampare;
- substanţa de contrast: iodura de Na 10% sau Odiston 30%;
- seringa Guyon;
- mânuşi;
- acid baric soluţii sterile;
- materialele se aleg în funcţie de metodă.
Pregătirea pacientului:
- se anunţă pacientul şi se explică procedura şi necesitatea examenului;
- se goleşte intestinul gros, se face clismă (rectul plin şi gazele împiedică vizibilitatea);
- pacientul este condus la radiologie.
Participarea asistentului medical la procedură
În funcţie de metodă:
- cistografia cu substanţă de contrast introdusă prin sondaj DONC:
- se face sondaj vezical, se goleşte vezica şi se face spălătură cu acid boric;
- cu seringa Guyon se introduc în vezică 100-200 ml din substanţa de contrast;
- se închide pensa;
- pacientul este rugat să nu urineze decât după sfârşitul examenului;
- pneumocistografie:
- se restrânge consumul de lichide 10-12 ore înainte;
- se goleşte vezica şi se spală;
- cu seringa Guyon se introduc 100-150 ml aer;
- se închide sonda;
- prin înţeparea sondei se injectează în vezică substanţa de contrast;
- opacifierea descendentă:
- după urografie substanţa de contrast se concentrează în vezică după 1-2 ore când se poate face radiografia.
Îngrijirea după procedură
- se recomandă consumul unei cantităţi mari de lichide.
Arteriografia renală
Este explorarea rinichiului prin administrarea substanţei de contrast prin artera renală sau femurală.
Participarea asistentului medical la procedură
- pregătirea pacientului se face ca pentru celelalte examinări renale;
- radiografiile se fac la 2-3 secunde, 6 şi 8 secunde de la începerea administrării substanţei de contrast.
Pregătirea pacientului pentru examinarea radiologică prin pneumoperitoneu
Este examenul radiologic care evidenţiază contururile rinichilor după introducerea aerului în spaţiul retroperitonal.
Participarea la examen
- aerul se introduce cu aparatul de pneumotorax;
- pacientul nu mănâncă în dimineaţa examenului;
- în seara precedentă se face clisma evacuatoare;
- medicul introduce în loja renala 1000-1200 ml gaz după care se execută radiografia;
- la locul puncţiei se aplică un pansament steril.
f)Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea radiologică a sistemului nervos
Mielografia

Mielografia constă în explorarea radiografică a conţinutului rahidian prin injectarea în spaţiul subarahnoidian a unei substanţe de contrast iodate hidrosolubile.
Acest examen permite să se vizualizeze cu precizie structurile vertebrale şi paravertebrale lombare (vertebre, discuri intervertebrale, ligamente musculare, măduva spinării). După introducerea scanner-ului şi apoi a rezonanţei magnetice, această tehnică este din ce în ce mai puţin utilizată.
Indicaţii şi Contraindicaţii
Indicaţii:
- sindroame neurologice determinate de o compresiune medulară sau radiculară;
- tumori cerebrale sau neuromeningiene (atunci când scanner-ul şi IRM sunt neconcludente).
Contraindicaţii:
- alergie la substanţa iodată;
- hipertensiune intracraniană.
Pregătirea pacientului
- se explică pacientului procedura;
- se obţine consimţământul informat;
- se face anamneza pentru a exclude un eventual istoric de alergie la iod;
- se face fundul de ochi pentru a exclude semnele de hipertensiune intracraniană;
- se planifică la radiologie;
- se cere pacientului să rămână nemâncat în dimineaţa examinării;
- se montează un cateter/branulă pe o venă periferică;
- se injectează substanţa iodată în canalul rahidian (Omnipaque) prin puncţie rahidiană efectuată lombar, direct pe masa radiologică;
- după localizarea radioscopică a segmentului considerat suspect, se efectuează radiografii din 2 planuri: anteroposterior şi profil;
- pentru efectuarea în bune condiţii a mielografiei se recomandă utilizarea unui aparat de radiodiagnostic prevăzut cu masă basculantă telegidată, cu imagine amplificată prin amplificatorul de luminozitate cuplat cu un monitor TV şi transmisă în cabina de comandă bine protejată contra radiaţiilor X.
Rezultate
Mielografia pune în evidenţă:
- forma şi dimensiunile canalului spinal;
- permeabilitatea acestuia, eventualele obstacole;
- forma, dimensiunile şi uneori, chiar natura obstacolului;
- pacientul va rămâne la pat până ce iodul va trece în circulaţia sistemică (5-6 ore).
SUBCAPITOLUL 2: 10.2 Rolul asistentului medical în efectuarea examenelor cu izotopi radioactivi (scintigrafie)
Este examinarea cu radionuclizi care emit radiaţii gamma, care se pot pune în evidenţă cantitativ şi calitativ cu ajutorul detectoarelor.
Radionuclizii prezintă afinitate pentru anumite organe, pentru ţesuturi paciente în care se fixează.
Scop/indicaţii:
- detectarea modificărilor structurale ale unor organe bazată pe existenţa unor diferenţe de concentraţie a materialului radioactiv în ţesuturile normale şi anormale în ariile studiate;
- vizualizarea unor organe şi regiuni care nu pot fi văzute radiologic;
- depistarea tulburărilor perfuziei tisulare la nivelul organelor şi ţesuturilor;
- diferenţierea tumorilor maligne de cele benigne;
- monitorizarea evoluţiei tumorilor şi a răspunsurilor la tratamente (iradiere, chimioterapie).
Examenele cu izotopi se fac numai în departamentul de medicină nucleară. Examenele se fac şi ambulator.

Pacientul are nevoie de informaţii preprocedurale şi de educaţie post procedurală. Substanţele marcate cu izotopi radioactivi se administrează de către personal instruit, la serviciul de medicină nucleară. Se folosesc:
- substanţele marcate cu izotopi recomandate pentru un anumit tip de examen;
- substanţe care limitează fixarea izotopilor în alte organe (daca este cazul);
- materiale necesare administrării trasorilor (radionuclizilor);
- materiale de protecţie specifice serviciilor de medicină nucleară.
Pregătirea pacientului:
- se explică pacientului riscurile şi beneficiile;
- Beneficii:
- eliminarea substanţei radioactive se face relativ repede prin urină şi fecale;
- techneţiu, cel mai utilizat trasor, se reduce după 6 ore şi dispare după 24 ore;
- metastazele sunt depistate cu 6-12 luni înainte;
- iradierea este mai mică decât în cazul examinării radiologice
- Riscuri:
- un pericol radioactiv există dar este minim deoarece se folosesc doze foarte mici;
- uneori localizarea tumorilor este foarte dificilă, apar contururi neclare deoarece ţesutul normal din jur absoarbe radionuclidul;
- se evaluează starea pacientului pentru a se stabili dacă:
- se poate deplasa singur sau are nevoie de fotoliu rulant;
- prezintă constrângeri fizice: sonda, pungi de colectare a urinii, linie venoasă, sonda nazogastrică şi necesită precauţii;
- este diabetic şi trebuie să ia medicamente;
- necesită alte examene scintigrafice pentru a stabili ordinea executării (scintigrafia se face înaintea altor examene radiologice cu substanţe pe baza de iod);
- se verifică dacă pacientul a respectat recomandările;
- se îndepărtează obiectele metalice, bijuteriile din câmpul de examinare;
- la femeile de vârstă fertilă se face examenul ginecologic;
- dacă pacienta alăptează se apreciază riscurile şi beneficiile.
Când examenul se impune, pacienta nu va alăpta 2-3 zile.
Particularităţi pentru diferite tipuri de examen:
Scintigrafia cardiacă
Indicaţii:
- infarctul miocard;
- evaluarea funcţiei ventriculare;
- evaluarea perfuziei miocardice.
Se folosesc techneţiu 99, taliu 201 care se administrează i.v. cu 15 minute sau 4 ore înaintea examenului;
Scintigrafia de perfuzie
- injectarea se face în timpul efortului a unui radiotrasor (techneţiu 99 ml, taliu 201);
- înregistrarea se face câteva minute mai târziu;
- studiază funcţia de pompă cardiacă şi modificarea peretelui miocardic.
Scintigrama infarctului miocardic
- se realizează cu techneţiu 99 m;
- localizează leziunea, dimensiunea şi extinderea la 24-96 ore de la debut;
- pentru a facilita excreţia biliară a radiotrasorului se administrează lapte după injecţia cu techneţiu (izonitril).
Pregătirea pacientului
- nu mănâncă cel puţin 4 ore;
- nu fumează cel puţin 4-6 ore;

- se întrerupe medicaţia (cu acordul medicului) cel puţin cu 24 ore înainte;
- este informat că testul durează în medie 30 minute;
- trebuie să consume multe lichide pentru a favoriza eliminarea trasorului.

Scintigrafia cu galiu

Studiază existenta unor boli inflamatorii (pneumonie, pielonefrită, TBC, tumori beningne/maligne):
- se face clisma evacuatorie;
- se injectează galiu;
- după 4-6 ore se scanează întreg corpul fiind aşezat alternativ în decubit dorsal, ventral şi lateral;
- se face reexaminare după 24, 48 şi 72 de ore. Testul durează 30-60 minute.

Scintigrafia hepatobiliară

Foloseşte ca radiotrasor techneţiu 99m administrat i.v.

Apreciază funcţiile ficatului şi vezicii biliare, permite vizualizarea vezicii biliare, identifică disfuncţia sfincterului Oddi.

Pentru stimularea contracţiei ampulei Vater se administrează i.v. morfină sulfat care reproduce simptomatologia tipică colicii biliare.

Ritmul obţinerii imaginilor depinde de prezenta sau absenţa vizualizării vezicii biliare, ductului biliar comun sau duodenului.

Scintigrafia hepatosplenică

Dă relaţii cu privire la poziţie, formă şi dimensiunile normale.

Poate detecta tumori metastaze hepatice şi splenice, traumatisme hepatice sau splenice, ciroza hepatică.

Procedura constă în administrarea i.v. a unui radiotrasor (albumina coloidală marcată cu sulfură de tehneţiu). Cea mai mare parte de radionuclid se concentrează în ficat. Nu necesită pregătire preprocedurală şi îngrijire după examen.

Scintigrafia cu octreotid

Se realizează pentru identificarea şi localizarea tumorilor/metastazelor neuroendocrine, monitorizarea tumorilor neuroendocrine.

Foloseşte octreotrid (un analog de somatostatina, marcat cu I^{123} sau $Iridiu^{111}$).

Medicul stabileşte dacă e cazul să se întrerupă tratamentul cu cel puţin 2 săptămâni înaintea examinării.

Participarea asistentului medical la procedură
- timp de 3 zile se administrează pacientului câte 5 picături Lugol pentru a preveni captarea nuclidului de către tiroidă;
- se administrează radionuclidul i.v.;
- după o oră se scanează întreg corpul cu detectorul de raze. Pacientul se aşează succesiv în decubit dorsal, lateral, ventral şi se obţin filme;
- după 2 ore se dă un prânz gras, pentru a facilita excreţia biliară;
- după 4 ore se administrează un purgativ;
- se repetă scanarea la 2,4, 24, 48 de ore după injectare.

Scintigrafia osoasă
- evidenţiază prezenţa neoplasmelor sau metastazelor osoase, fracturilor, bolii artrozice, poliartritei reumatoide, osteomotlitei, necrozei osoase, bolii Paget. Permite diagnosticarea şi evaluarea extensiei fracturilor, neoplasmelor şi metastazelor osoase;
- se foloseşte technetium 99, care se administrează i.v. cu 1-3 ore înainte de înregistrare;
- pacientul va fi culcat în decubit dorsal şi scanat;
- se sfătuieşte pacientul ca între injectare şi examinare să bea cel puţin 2 litri de apă pentru eliminarea trasorului
- scanarea durează 30-60 minute.

Scintigrafia paratiroidiană
Evidenţiază adenoame, cancere, hiperplagia de paratiroidă.
Foloseşte 2 metode scintigrafice administrate cu technetium 99m şi iod 131 şi cea dea doua numai cu technetium.
Înregistrarea imaginilor se face după 15 minute şi respectiv 3 ore de la injectare. Nu se administrează substanţe de contrast care conţin iod pentru că modifică rezultatele.
Scintigrafia pulmonară de perfuzie/ventilaţie
Se obţine consimţământul scris al pacientului.
În scintigrafia de perfuzie se administrează i.v. albumina, marcată cu radiotrasor. Pacientul este aşezat pe rând în decubit dorsal, lateral şi ventral timp în care detectorul de raze înregistrează pe filme radiologice.
Scintigrafia de ventilaţie foloseşte Xenon 133 sau Kripton 81m care se inhalează. Se îndepărtează toate bijuteriile sau obiectele metalice din jurul toracelui.
Scintigrafia renală
Evaluează structura şi funcţia renală, detectează malformaţii congenitale, tulburări de circulaţie renală, tumori renale.
Tipuri de scintigrafii renale:
- scintigrafia de perfuzie;
- scintigrafia structurală;
- renogramă (studiază captarea şi excreţia unor substanţe cu care apreciază răspunsul tensiunii arteriale la tratament);
Radiotrasorul se injectează i.v. Se foloseşte technetium 99m.
Înaintea testului pacientul trebuie să bea cel puţin 2 pahare de apă şi să urineze.
Durata testelor variază între 1-4 ore.
După test pacientul trebuie să bea multe lichide pentru eliminarea substanţei radioactive.
Testul este slab iradiant, nedureros.
Scintigrafia tiroidiană
Evidenţiază: adenomul, cancerul, tiroidita, boala Graves, hiper şi hipo tiroidia. Se foloseşte Technetium 99m.
La pacienţii cunoscuţi cu cancer de tiroidă la care s-a aplicat tratament, examenul se face anual cu iod 123 pentru a identifica eventualele metastaze.
Cu câteva săptămâni înainte pacientul nu face explorări cu substanţe iodate, nu consumă alimente care conţin iod.
Cu avizul medicului pacientul întrerupe unele tratamente cu antitusive, polivitamine, antitiroidiene care pot influenţa funcţia tiroidiană.
Scintigrafia mamară
Se foloseşte atunci când mamografia nu este concludentă şi pentru stadializarea cancerului.
Radiotrasorul (technetiu 99m) are afinitate pentru ganglionii axilari, metastazali.
- injectarea substanţei se face în sânul controlateral sânului suspect;
- înregistrarea se face după 10 minute de la injectare;
- nu se efectuează procedura înaintea menstrelor deoarece se produce o hiperplazie benignă şi creşte captarea;
- pentru a facilita excreţia urinară este necesară creşterea consumului de lichide
Este recomandat ca persoanele care au efectuat examene cu izotori:
- Să nu vină în contact cu copiii 24 ore;
- Să nu consume o cantitate mare de apă;
- După folosirea wc-ului să tragă apa de 2-3 ori.
SUBCAPITOLUL 3: 10.3 Participarea asistentului medical la examenul cu ultrasunete (echografice)

Ultrasonografia este examinarea neinvazivă pentru vizualizarea structurilor din ţesuturile moi ale corpului, prin înregistrarea reflectării undelor sonore îndreptate către ţesuturi.
Scop/indicaţii:
- vizualizarea în timp real a organelor abdominale (aorta abdominală, ficat, vezică şi canalele biliare, pancreasul, rinichi, ureterele, vezica urinară);
- evaluarea motilităţii unor organe, a formei, dimensiunilor, poziţiei;
- evaluarea unor structuri slab vizualizate radiologic sau inaccesibile;
- stabilirea diagnosticului de sarcină, urmărirea ritmului de creştere a sarcinii, sarcini multiple, malformaţii fetale.
Materiale necesare:
- gel pentru realizarea contactului cu tegumentul;
- prosop textil sau de hârtie pentru îndepărtarea gelului.
Pregătirea pacientului:
- se prezintă pacientului avantajele şi dezavantajele.
Avantaje:
- nu prezintă risc de radiaţii;
- pregătirea este minimă;
- nu necesită substanţe de contrast;
- nu influenţează fătul, se poate repeta fără risc;
- nu necesită spitalizare, se poate efectua ambulatoriu.
Dezavantaje:
- nu pot fi examinate structurile pline cu aer (plămân, intestin);
- la pacienţii obezi undele ultrasonore sunt atenuate.
- se explică tehnica procedurii, modul de colaborare;
- se culeg informaţii despre eventualele alergii la latex;
- se iau măsuri pentru îndepărtarea gazelor dacă se interpune în faţă fluxului undelor;
- se inspectează zona pentru a nu exista leziuni (gelul se aplică pe pielea integră)
- se iau măsuri pentru asigurarea imobilităţii copiilor;
- unele examene necesită post alimentar şi întreruperea fumatului;
- examenele radioscopice cu bariu se fac înaintea ecografiei.
Participarea asistentului medical la procedură
- se verifică dacă pacientul a respectat recomandările;
- se aşează în poziţie adecvată examenului;
- se asigură contactul permanent între transductor şi tegument.
Ecografia transesofagiană
Examen endoscopic şi ultrasonor pentru vizualizarea cordului din poziţia retrocardiacă eliminând interferenţele cu alte structuri: ţesut subcutanat, oasele toracelui, plămâni.
Medicul plasează transconductorul ecografic în esofag cu ajutorul endoscopului. Pacientul nu trebuie să mănânce cel puţin 8 ore.
Participarea asistentului medical la procedură
- se montează un cateter intravenos;
- se sedează pacientul;
- se aplică electrozi pentru ECG, se monitorizează cordul;
- se monitorizează TA prin aplicarea unei manşete a tensiometrului;
- se montează un pulsoximetru;
- se aşează pacientul în decubit lateral stâng;
- se anesteziază faringele şi se introduce endoscopul prin cavitatea bucală până la esofag;
- se face examinarea;
- se monitorizează atent pacientul încă o oră;

Ecografia transesofagiană poate vizualiza: infarctul miocardic, cardiomiopatia, defecte septale.
Echografia transtoracică
Permite vizualizarea şi aprecierea funcţiilor cordului.
Participarea asistentului medical la procedură
- pacientul este aşezat în decubit dorsal;
- se aplică pe torace un gel care să faciliteze transmiterea ultrasunetelor;
- se examinează cordul;
- se îndepărtează gelul.
Nu necesită îngrijire după procedură.
Echografia abdominală
Permite vizualizarea aortei abdominale ficatul, vezicii şi căilor biliare, pancreasului, rinichilor, ureterelor şi vezicii urinare.
Nu necesită substanţă de contrast, procedura este utilă pentru femeile gravide, pacienţi alergici
sau cu insuficienţă renală.
Pacientul nu mănâncă înaintea testului.
Poziţia pacientului este în funcţie de organul vizat, de obicei decubit dorsal. Prezenţa gazelor şi braiului în abdomen distorsionează imaginea.
Echografie Doppler arterio-venoasă
Evaluează permeabilitatea vaselor de sânge, direcţia şi viteza fluxului sangvin, ultrasunetele fiind reflectate de eritrocite.
Participarea asistentului medical la procedură
- se descoperă membrele de investigat şi se aplică gelul conductor;
- fluxul venos poate fi reprodus ca un sunet şuierător (dacă vena este trombozată nu se percepe nici un zgomot);
- zonele de ocluzie şi gradul de obstrucţie sunt identificate prin scanare Duplex;
Pentru examenul arterelor se poate opri circulaţia venoasă prin aplicarea manşetelor de tensiometru la coapsă, gambă, şi gleznă;
- transductorul se plasează imediat sub manşeta umflată (presiunea fiind la un nivel superior TA sistolice înregistrate în extremitatea normală);
- se eliberează lent presiunea din manşetă şi se notează valoarea cea mai mare a TA la care apare aspectul caracteristic de semnal Doppler şuierător;
- procedura se repetă pentru fiecare nivel.
Examenul echografic duplex al arterelor carotide
Vizualizează arterele carotide, măsoară amplitudinea pulsului carotidian, apreciază viteza şi direcţia fluxului sanguin.
Participarea asistentului medical la procedură
- pacientul este aşezat în decubit dorsal cu capul fixat pentru a împiedica mişcarea laterală;
- se aplica gelul şi se face examinarea;
- testul evidenţiază ocluzia sau stenoza arterei carotide.
Este indicat ca atunci când:
- există semne neurologice (tulburări acute de vorbite, de vedere, semi-pareză, parestezii, atacuri ischemice tranzitorii);
- pacientul acuză cefalee;
- se percep sufluri pe artera carotidă.
Echografia pelvină
Dă relaţii asupra prezenţei şi evoluţiei sarcinii şi asupra patologiei aparatului genital la femei.
Se poate realiza pe două căi:
- abdominală;

- vaginală.
Echografia în obstetrică
Dă relaţii asupra existenţei sarcinii, locului de nidaţii (cavitatea uterină sau în afara acesteia), inserţii placentare (placenta praevia, sarcina unică sau multiplă, prezentaţie, vârsta sarcinii, asupra dezvoltării în raport cu vârsta sarcinii, feţi macrozomi sau retard de creştere intrauterină). Testul este inofensiv pentru făt.
În primul trimestru, echografia se realizează pe cale transvaginală, în trimestrul 2 şi 3 se preferă calea abdominală.
Pacienta se aşează în decubit dorsal.
Calea abdominală necesită uneori vezică plină pentru a se putea diferenţia de sacul gestional. Dacă vezica este goală cu o oră înaintea examenului se oferă pacientei 3 pahare mari de apă şi este rugată să nu micţioneze până la terminarea examenului.
În trimestru 2 şi 3 de sarcină prezenţa scheletului fetal permite biometria şi depistarea unor eventuale anomalii.
Efectuarea examenului presupune aplicarea gelului pe zona abdominală. Calea vaginală nu necesită pregătire, vezica poate fi goală.
Sonda vaginală este prevăzută cu un capişon care conţine un gel apos, fără să se interpună aer între extremitatea sondei şi capişon.
Metoda se preferă în cazul persoanelor obeze, cu multiple cicatrici abdominale.
Echografia pelvină în ginecologie
Se efectuează de regulă pe cale transvaginală.
Permite vizualizarea uterului şi a ovarelor (formă, structură, poziţie). Trompele nu sunt vizibile decât în cazuri patologice.
Este utilă pentru diagnosticarea fibromului uterin, polipilor, chisturilor de ovar, evidenţierea abdomenului îngroşat, identificarea cancerelor.
Echografia de prostată şi rect la bărbaţi
Permite evaluarea prostatei, veziculelor seminale, rectului şi ţesutului perirectal.
Participarea asistentului medical la procedură
- se face o clismă evacuatorie cu aproximativ o oră înainte, prezenţa materiilor fecale poate altera vizualizarea;
- pacientul este aşezat în decubit lateral stâng sau decubit dorsal;
- pentru examinarea endorectală aparatul este plasat într-un sac de latex lubrifiat.
Explorarea poate vizualiza:
- hipertrofia benignă de prostată, cancerul de prostată sau rect, prostatita, tumoare de vezicule seminale.
Echografia scrotală
Poate vizualiza tumori testiculare benigne sau maligne, orhita, hidrocelul, varicocelul, epididimul, hernia scrotală, criptorhidia, infarctul testicular, torsiunea testiculara. Se poate folosi pentru ghidarea acului de biopsie în cazul unei suspiciuni de cancer de testicul. Testul este netraumatizant, nu necesită pregătire specială, se poate face în orice moment al zilei, durează aproximativ 20 minute.
Echografia tiroidiană
Diferenţiază chiste de noduli tiroidieni, monitorizează răspunsul la tratament, poate fi folosită şi la gravide.
Pacientul este aşezat în decubit dorsal cu capul în hiperextensie. Nu necesită pregătire specială.
Echografia ochiului
Permite examinarea părţilor exterioare atunci când mediile transparente sunt opace şi este utilă în urmărirea dezlipirii de retină.

Echografia mamară - examen fără risc permite studierea structurilor sânului, decelează formaţiuni tumorale cu diametrul mai mare de 1 cm.
Face diferenţierea între formaţiuni chistice şi tumorale (tumori solide sau lichide), oferă criterii semiologice pentru malignitate sau benignitate, permite ghidarea puncţiei citologice.

CAPITOLUL 11: PARTICIPAREA ASISTENTULUI MEDICAL LA EXAMENE ENDOSCOPICE

SUBCAPITOLUL 1: 11.1 Aspecte generale

Examenele endoscopice reprezintă vizualizarea şi examinarea directă a organelor sau cavităţilor cu ajutorul endoscoapelor - aparate cu fibre optice şi un sistem de lentile ataşate unui tub flexibil sau rigid.
Endoscopiile sunt de competenţa medicului.
Scop/indicaţii
- examinarea cavităţilor şi organelor pentru stabilirea diagnosticului;
- efectuarea unor manevre/intervenţii chirurgicale;
- recoltarea unor fragmente de ţesut în vederea biopsiei;

Tipuri de examene:
- artroscopia;
- bronhofibroscopia;
- cistoscopia;
- colposcopia;
- colonoscopia;
- esofagogastroduodenoscopia;
- histeroscopia;
- laparoscopia;
- mediastinoscopia;
- rectosigmoidoscopia;
- toracoscopia.

Responsabilităţi:
Medicul:
- stabileşte indicaţiile;
- identifică eventuale contraindicaţii;
- explică pacientului derularea examinării;
- obţine consimţământul informat;
- efectuează examinarea.

Asistentul medical:
- pregăteşte materialele pentru examen;
- participă la pregătirea pacientului;
- însoţeşte pacientul la laboratorul de endoscopie;
- asigură poziţia pacientului în timpul examenului;
- supraveghează starea pacientului şi informează medicul cu privire la modificările observate;
- preia produsele recoltate (dacă este cazul) le etichetează şi le înaintează laboratorului;
- îngrijeşte şi supraveghează pacientul după examen.

Observaţii
În funcţie de organizarea serviciului unele sarcini sunt îndeplinite de asistentul din secţia cu paturi, altele de cel care lucrează la laboratorul de endoscopie.

SUBCAPITOLUL 2: 11.2 Participarea asistentului medical la efectuarea esofagogastroduodenoscopiei

Esofagogastroduodenoscopia este examinarea endoscopica a porţiunii superioare a tubului digestiv (esofag, stomac, duoden).

Poate fi examinată numai o porţiune (esofagoscopie, gastroscopie, duodenoscopie) sau toate cele 3 segmente.
Scop/indicaţii:
- stabilirea diagnosticului în tumori benigne sau maligne, hernia hiatală, esofagita, gastrită, duodenită, varice esofagiene;
- diagnosticarea infecţiei cu helicobacter pylori;
- biopsia formaţiunilor suspecte;
- evaluarea după digestia de substanţe corozive;
- identificarea sursei de sângerare;
- intervenţia chirurgicală cu ajutorul laserului.
Materiale necesare
- fibroscop lung flexibil prevăzut cu 3 canale (un canal pentru vizualizare, unul pentru insuflare de aer, şi aspirare de lichid, şi al treilea pentru introducerea diverselor anexe sau instrumente);
- anexele fibroscopului;
- recipiente pentru recoltări;
- flacoane cu soluţie conservantă dacă se face biopsie;
- medicamente pentru anestezie şi pentru combaterea accidentelor conform recomandării medicului: xilocaina spray, stomacaina spray, novocaina 1%, xilina pentru badijonare locală;
- material de protecţie: măşti, ochelari, şorturi impermeabile;
- comprese sterile;
- mănuşi sterile;
- tăviţă renală.
Pregătirea pacientului
- începe din momentul anunţării necesităţii examenului;
- se încurajează pacientul, se lămuresc unele temeri;
- se explică modul de derulare a procedurii şi de cooperare;
- dacă se recoltează pentru biopsie este necesar un bilanţ al hemostazei;
- medicul trebuie să se asigure că pacientul nu ia anticoagulante sau antiagregante;
- se obţine consimţământul;
- pacientul este anunţat că în seara dinainte şi în dimineaţa examenului să nu mănânce;
- dacă funcţia evacuatorie a stomacului este încetinită, în seara premergătoare examenului se face o spălătura gastrică;
- se administrează medicaţie preprocedurală la pacientul axios (seara şi dimineaţa) conform indicaţiei medicului.
Participarea asistentului medical la procedură
- examinarea se face în laboratorul de endoscopie;
- pacientul este aşezat pe masă în decubit lateral stâng;
- se servesc medicului materiale necesare pentru anestezie;
- se introduc fibroscopul încet până în stomac;
- pentru vizualizare cavităţilor digestive se insuflă aer;
- se explorează fiecare segment;
- la sfârşitul procedurii se aspiră excesul de aer şi secreţiile gastrointestinale;
- produsele recoltate se pregătesc pentru laborator.
Îngrijirea pacientului după procedură
- pacientul rămâne sub supraveghere la laboratorul de endoscopie 30 minute;
- nu mănâncă, nu bea 2 ore până la restabilirea reflexului de deglutiţie;
- este posibil să acuze uşoară disfagie şi disfonie;
- este informat că manifestările dispar, se recomandă gargară şi inhalaţii cu mentol;

- senzaţia de balonare este normală după esofagogastroduodenoscopie. Dacă nu dispare, pacientul nu elimină mucusul şi aerul, acuză dureri se anunţă medicul care poate să recomande aspiraţie cu sonda gastrică;
- se supraveghează scaunul;
- se măsoară temperatura;
- se observă respiraţia;
- dacă apar sângerare, febră sau dureri abdominale se anunţă medicul.

SUBCAPITOLUL 3: 11.3 Participarea asistentului medical la efectuarea colonoscopiei

Colonoscopia este examenul vizual direct al colonului cu ajutorul unui coloscop flexibil, lung de 135-185 cm care permite observarea/vizualizarea colonului sigmoid, descendent, transvers şi ascendent până la cec.

Scop/indicaţii:
- stabilirea diagnosticului în suspiciune de cancer de colon, polipi colonici, hemoroizi;
- boli intestinale inflamatorii;
- rectoragii;
- excizia polipilor colonici;
- obţinerea biopsiilor tisulare.

Materiale necesare:
- materiale de protecţie: aleză, muşama, mănuşi de unică folosinţă:
- materiale pentru colonoscopie:
- colonoscopul cu anexe în funcţie de scopul examenului;
- pensa pentru biopsie;
- eprubete, recipiente cu soluţii conservatoare pentru materialul recoltat;
- materiale pentru anestezie sau medicamente pentru reducerea sensibilităţii şi anxietăţii;
- vaselină sterilă pentru lubrifiere;
- materiale pentru asepsie şi antisepsie:
- soluţii dezinfectate cerute de medic;
- câmpuri sterile prevăzute cu deschidere centrală;
- comprese sterile.

Pregătirea pacientului
- se explică pacientului necesitatea examenului şi modul de colaborare;
- este informat asupra senzaţiilor neplăcute (durere, presiune) pe care le poate avea la introducerea şi înaintea colonoscopului;
- dacă examenul este însoţit de intervenţie chirurgicală (biopsie, rezecţie de polipi) se face un bilanţ al hemostazei;
- rezultatul examenului depinde în mare măsură de pregătirea/curăţirea colonului care se realizează prin:
- regim alimentar fără reziduuri 3 zile înainte de examen: se evită legumele (conţin fibre şi cresc deşeurile fecale), fructele crude sau uscate, cerealele, brânza fermentată, sosurile;
- regim alimentar recomandat: produse lactate, carne albă (peşte, pasăre fără sos, făinoase, pâine veche, biscuiţi, produse dulci şi produse grase);
- se administrează purgativ - FORTRANS - care se prezintă sub formă de pudră solubilă (4 plicuri care se dizolvă în 4 litri de apă). Soluţia este ingerată în priza unică, 4 litri cu o seara înainte în 4 ore, sau fracţionat 2 litri seara şi 2 litri dimineaţa. Se recomandă ca ultimul pahar să fie băut cu 3-4 ore înainte de examen.
- Pacientul este atenţionat că soluţia are un gust foarte dulce, poate produce greţuri şi vărsături.
- cu o seară înainte pacientul poate servi o masă foarte uşoară - să nu mănânce cel puţin 4 ore înainte de examinare;
- este atenţionat să nu ia fier sau cărbune timp de 8 zile înainte de examinare;

- după ce pacientul este informat asupra riscurilor se obţine acordul scris;
- dacă examinarea este asociată cu intervenţia chirurgicală se consultă un anestezist, se montează o linie venoasă;
- se îndepărtează proteza dentară dacă se face anestezie generală;
- examinarea nu se face, nefiind concludentă, dacă pacientul a făcut un examen cu sulfat de bariu în ultimele 48 ore.

Participarea asistentului medical la procedură
- se identifică pacientul;
- se verifică recomandarea medicală;
- se verifică dacă pacientul a respectat indicaţiile privind curăţirea colonului;
- se aşează pacientul în decubit lateral stâng cu genunchii flectaţi;
- se acoperă zona ano-perineală cu un câmp steril prevăzut cu deschidere centrală;
- se lubrifiază vârful tubului cu vaselină sterilă şi se introduce încet prin anus cu mişcări uşoare de rotaţie;
- tubul colonoscopului este introdus încet sub controlul monitorului de care este legat;
- pentru destinderea pereţilor colonului în vederea examinării se introduce aer;
- în timpul examinării asistenta linişteşte pacientul, îi recomandă să se relaxeze şi să colaboreze;
- urmăreşte funcţiile vitale;
- schimbă poziţia pacientului dacă medicul solicită;
- serveşte medicului piesele anexe în funcţie de scopul şi indicaţia examenului;
- primeşte materialele extrase şi le pregăteşte pentru expedierea la examene de laborator.

Îngrijirea pacientului după colonoscopie
- dacă s-a făcut anestezie generală, pacientul rămâne în sală până la trezire;
- se supraveghează pulsul, TA, T^o, dureri abdominale;
- se hidratează pacientul dacă acuză slăbiciune;
- pot apărea: dureri abdominale, febră, frisoane, scaun cu sânge, situaţii în care este necesară continuarea spitalizării;
- senzaţia de balonare determinată de introducerea aerului dispare treptat.

SUBCAPITOLUL 4: 11.4 Participarea asistentului medical la efectuarea rectosigmoidoscopiei

Rectosigmoidoscopia este endoscopia porţiunii inferioare a intestinului gros.

Scop/indicaţii:
- vizualizarea de hemoroizii, polipi intestinali, colită ulceroasă, boala Crohn, sindromul colonului iritabil;
- recoltarea unor fragmente pentru biopsii.

Materiale necesare
- rectosigmoidoscopul;
- vaselină sterilă;
- tampoane de vată;
- mănuşi sterile;
- câmp steril cu orificiu central;
- soluţie saturată de $MgSO_4$;
- mediu de cultură pentru examene bacteriologice;
- pensă pentru biopsie;
- pensă anatomică;
- flacon cu formol pentru fragmentul de biopsie.

Pregătirea pacientului
- pacientul consumă un regim alimentar fără reziduuri: se evită legumele (conţin fibre şi cresc deşeurile fecale), fructele crude sau uscate, cerealele, brânza fermentată, sosuri;

- se face clisma evacuatorie înaltă;
- cu 2-3 ore înaintea examenului se face o nouă clismă înaltă sau prin sifonaj pentru a îndepărta complet resturile de materii fecale şi exudatele patologice;

Participarea asistentului medical la procedură

- se dezbracă regiunea inferioară a corpului;
- se aşează pacientul în poziţie genupectorală cu uşoară lordoză a regiunii lombare;
- se acoperă pacientul cu un câmp steril cu deschidere centrală în zona anusului;
- se unge tubul rectoscopului cu vaselină;
- se oferă medicului mănuşi sterile pentru a efectua un tuşeu rectal, apoi se oferă alte mănuşi sterile pentru a manevra rectoscopul;
- medicul introduce rectroscopul după ce a fost lubrifiat;
- se insuflă aer dacă medicul solicită;
- se pregătesc tampoane cu sulfat de magneziu şi se oferă medicului şi dacă le solicită în vederea combaterii spasmelor din zonele examinate;
- dacă este nevoie, resturile de materii fecale sunt îndepărtate cu tampoane uscate;
- se preiau produsele recoltate şi se pregătesc pentru a fi trimise la laborator.

Îngrijirea pacientului după procedură

- se face toaleta regiunii anale;
- se îndepărtează mucozităţile şi resturile de substanţă lubrifiantă;
- dacă s-a efectuat biopsie, este posibil să se observe o uşoară sângerare;
- se anunţă medicul în caz de sângerare, febră sau durere mare.

SUBCAPITOLUL 5: 11.5 Participarea la asistentului medical la bronhoscopie

Procedura este descrisă la capitolul 12 (12.2 Bronhofibroscopie).

SUBCAPITOLUL 6: 11.6 Participarea asistentului medical la efectuarea pleuroscopiei (toracoscopie)

Pleuroscopia/toracoscopia) este examinarea endoscopică a cavităţii pleurale, a suprafeţei plămânului, după constituirea pneumotoraxului artificial (insuflarea aerului în cavitatea pleurală).

Scop/indicaţii:

- vizualizarea directă a pleurei parietale şi viscerale, plămânilor şi mediastinului;
- drenarea revărsatelor pleurale, obţinerea de fragmente tisulare;
- diagnosticarea neoplasmului pulmonar/pleural, metastazelor pulmonare, infecţiilor pleuro-pulmonare.

Materiale necesare:

- pleuroscop (toracoscop);
- aparat pentru introducerea aerului;
- câmpuri sterile, comprese sterile;
- mănuşi sterile;
- ace şi seringi pentru anestezie, soluţie anestezică;
- material de dezinfecţie: soluţie dezinfectantă, tampoane;
- trusă antişoc (pentru prevenirea accidentelor);
- flacoane eprubete pentru produse recoltate (biopsie, lichid).

Pregătirea pacientului

- se explică pacientului derularea procedurii pentru reducerea temerilor legate de examinare;
- pacientul va fi sedat în preziua şi ziua examinării;
- se explică necesitatea şi modul de colaborare;
- se obţine consimţământul;
- pacientul este informat că se vor parcurge 2 etape: constituirea pneumotoraxului şi examinarea propriu-zisă;
- nu mănâncă cel puţin 8 ore înainte;

- cu o oră înainte de instituirea pneumotoraxului la indicaţia medicului şi în funcţie de starea pacientului se administrează un tranchilizant (meprobamat, medazepam, diazepam).
Participarea asistentului medical la procedură - pneumotorax
- pacientul este culcat pe canapea în decubit lateral pe partea sănătoasă;
- braţul de deasupra este ridicat deasupra capului, flectat aşa încât palma să atingă urechea;
- se dezinfectează regiunea indicată, se oferă medicului materiale pentru realizarea anesteziei;
- se face puncţia şi se adaptează aparatul pentru pneumotorax cu ajutorul căruia se introduc 300-400 ml aer în cavitatea pleurala;
- se urmăreşte permanent starea pacientului;
- pacientul este aşezat în decubit dorsal;
- după 10-15 minute este ajutat să se ridice în poziţie şezând;
- se supraveghează respiraţia care trebuie să fie ritmică şi liniştită;
- se anunţă medicul dacă: respiraţia devine greoaie, pacientul acuză durere, se cianozează, TA scade, pulsul este accelerat filiform (pericol de şoc pleural);
- pacientul poate acuza o jenă discretă pe partea unde s-a creat pneumotoraxul;
- dacă nu apar incidente la recomandarea medicului se poate face un control radiologic.
Participarea asistentului medical la procedură - pleuroscopie
- pacientul este condus la sala de operaţie;
- este aşezat în poziţie semişezând sprijinit pe partea sănătoasă;
- braţul de partea examinată va fi ridicat, palma este aşezată pe ceafă;
- poziţia este fixată de asistenta care sprijină braţul şi supraveghează permanent pacientul;
- toracoscopul este introdus printr-un trocar de către medic, asistenta serveşte materialele solicitate;
- medicul efectuează examinarea şi eventual recoltează lichid sau fragmente pentru biopsie;
- se scoate trocarul şi se reexpansionează plămânul;
- materialele recoltate se etichetează şi se trimit la laborator;
- la nivelul plăgii se aplică fire sau agrafe şi un pansament steril;
- peste pansament, la recomandarea medicului se pot aplica la nivelul toracelui fâşii de tifon, circular.
Îngrijirea pacientului după procedură
- se efectuează radiografie pulmonară de control;
- se monitorizează pacientul: pot apărea accese de tuse, hematom al peretelui toracic;
- la recomandarea medicului se administrează analgezice, sedativ, calmante ale tusei.
SUBCAPITOLUL 7: 11.7 Participarea asistentului medical efectuarea la cistoscopiei
Cistoscopia este examinarea endoscopică a cavităţii vezicii urinare, uretrei, şi ureterelor.
Scop/indicaţii:
- inspectarea şi biopsierea prostatei;
- colectarea probelor de urină direct din ureter;
- identificarea sursei de hematurie;
- plasarea cateterelor ureterale în pielografia retrogradă;
- realizarea unor intervenţii chirurgicale (rezecţia unor tumori, rezecţia prostatei hipertrofiate).
Materiale necesare:
- cistoscopul cu anexe în funcţie de scop şi indicaţie;
- câmpuri sterile, mănuşi sterile, halat, mască;
- seringă Guyon cu olivă, sterilă;
- soluţie pentru anestezie - novocaină 0.5% 40-50 ml;
- seringă de 20 ml sterilă;
- pense sterile;
- două sonde uretrale radiopace lungi de 60-70 cm;
- sonde uretrovezicale sterile;

- soluţii dezinfectante;
- eprubete pentru colectarea urinei;
- două tăviţe renale.

Pregătirea pacientului

- se explică pacientului necesitatea examinării;
- se obţine consimţământul;
- în unele cazuri medicul recomandă antibiotice cu o zi înainte şi 3 zile după procedură;
- cu 30 minute înainte se administrează un sedativ pentru reducerea anxietăţii
- dacă se face anestezie generală, nu bea, nu mănâncă 12 ore;
- este anunţat să nu mănânce/bea 500 ml înainte de examen pentru a asigura fluxul urinar;
- este invitat să îşi golească vezica;
- este aşezat pe masă în poziţie ginecologică;
- se efectuează toaleta organelor genitale şi perineului cu apă şi săpun;
- dacă medicul recomandă se face clismă evacuatoare;
- este atenţionat că la trecerea cistoscopului are senzaţia de micţiune.

Participarea asistentului medical la efectuarea procedurii

- se identifică pacientul;
- se verifică recomandarea medicală;
- se verifică dacă pacientul a respectat recomandările;
- se aşează pacientul pe masa de examinare;
- se face dezinfecţia meatului urinar;
- medicul face anestezia locală: la femei se face anestezie locală, la bărbaţi având în vedere lungimea şi traseul uretrei se face rahianestezie, anestezie generală sau intravenoasă;
- se verifică funcţionalitatea sistemului;
- se lubrifiază tubul cistoscopului cu vaselină sterilă;
- se face o spălătură vezicală cu soluţie cu acid boric 3% până când lichidul eliminat este curat;
- se umple vezica cu 150 ml apă sterilă sau cu o soluţie slab dezinfectată la bărbaţi, 250 ml la femei;
- se înlocuieşte canula cu sistemul optic, se racordează sistemul de iluminat;
- se oferă medicului anexele cistoscopului în funcţie de scop;
- se oferă eprubete pentru produsele recoltate;
- în timpul examinării asistenta urmăreşte starea pacientului şi raportează medicului dacă constată modificări ale funcţiilor vitale.

Îngrijirea pacientului după cistoscopie

- pacientul este transportat la salon în funcţie de starea generală şi de anestezia practicată (cu fotoliu rulant, cu targa);
- poziţia în pat este în funcţie de anestezie;
- se monitorizează semnele vitale timp de 24 ore;
- se observă semne de hemoragie;
- la recomandarea medicului se pot face spălături post procedurale cu soluţii izotone recomandate;
- se continuă dacă este cazul administrarea de antibiotice;
- pacientul va fi informat că pot apărea: accese febrile trecătoare, frisoane, dureri lombare. La recomandarea medicului se administrează antispastice, analgezice;
- este posibilă retenţia de urină;
- se recomandă creşterea consumului de lichide;
- dacă pacientul prezintă dureri de spate sau arsură la micţiune, acestea sunt pasagere şi se calmează după administrarea de analgezice;
- se recomandă pacientului să stea în repaus deoarece pot apărea ameţeli.

Observaţii
- la femei citoscopia se poate face şi ambulator;
- la sfârşitul examinării pacienta va fi instruită să se autoobserve: urina poate fi roz, dar dacă este roşie sau conţine cheaguri se anunţă medicul.

SUBCAPITOLUL 8: 11.8 Participarea asistentului medical la efectuarea artroscopiei

Artroscopia este metoda endoscopică prin care se poate vizualiza direct interiorul cavităţii articulare.

Scop/indicaţii:
- efectuarea unor proceduri chirurgicale: eliminare de menisc sau pinteni osoşi, reparare de ligamente, biopsie;
- stabilirea diagnosticului în poliartrita reumatoidă boală artrozică, afecţiuni ale meniscului, chisturi, sinovită.

Materiale necesare:
- artroscop cu anexe;
- material pentru anestezie locală;
- trusă chirurgicală;
- manual pentru sutură;
- material pentru dezinfecţie;
- câmp steril cu deschidere centrală;
- mănuşi sterile;
- tavă sau măsuţă pentru materiale.

Pregătirea pacientului:
- se explică pacientului necesitatea procedurii;
- se obţine consimţământul;
- se anunţă pacientul să nu mănânce noaptea dinaintea examinării;
- se informează pacientul că procedura durează 15-30 minute;
- se explică pacientului că se va face anestezie, disconfortul fiind minim;
- se alege poziţia în funcţie de articulaţia la care se intervine (cea mai afectată articulaţie este cea a genunchiului).

Participarea asistentului medical la efectuarea procedurii
- se identifică pacientul;
- se verifică recomandarea medicală;
- se verifică dacă pacientul a respectat recomandările;
- se asigură poziţia cerută de medic;
- se depilează locul dacă este cazul, se face dezinfecţie;
- se serveşte medicului materialul pentru anestezie;
- se acoperă zona cu un câmp steril;
- medicul realizează o mică incizie prin care se introduce atroscopul în spaţiul articular imaginile fiind urmărite pe monitor;
- asistentul medical supraveghează starea pacientului şi raportează medicului orice manifestare
- serveşte medicului materialele solicitate;
- la sfârşitul intervenţiei, după scoaterea artroscopului, medicul aplică fire de sutură pe locul inciziei;
- zona este acoperită cu un pansament steril/compresiv.

Îngrijirea pacientului după artroscopie
- se monitorizează funcţiile vitale şi se observă semne de infecţie (febră, tumefacţie, durere intensă, eritemul, scurgerea în continuare a lichidului prin incizie);
- pacientul este informat că articulaţia va fi dureroasă câteva zile, poate apărea tumefacţia şi se vor lua următoarele măsuri:

- piciorul va fi poziţionat mai sus;
- să se evite flectarea genunchiului;
- să aplică gheaţă, comprese reci pentru reducerea edemului;
- să folosească mijloace de sprijin (baston, cârje) când se deplasează;
- se anunţă medicul dacă durerea este intensă, articulaţia se înroşeşte, tumefacţia este accentuată, sau apare febră.
- firele se scot după 7-10 zile;

SUBCAPITOLUL 9: 11.9 Participarea asistentului medical la efectuarea laparoscopiei

Laparoscopia sau celioscopia reprezintă explorarea cavităţii peritoneale cu ajutorul unui laparoscop introdus prin peretele abdominal, printr-un trocar.

Scop/indicaţii:
- examinarea directă a suprafeţei ficatului, splinei, colecistului, căilor biliare extrahepatice, tubului digestiv, organelor genitale şi pereţilor abdominali;
- efectuarea unor intervenţii cu minim disconfort post operator.

Materiale necesare:
- câmpuri şi mănuşi sterile;
- medicamente sedative: fenobarbital, meprobamat, atropină; seringi, ace pentru administrare;
- materiale de dezinfecţie: tinctură de iod şi tampoane;
- bisturiu, pense hemostatice;
- laparoscop;
- antibiotice, ser fiziologic;
- tăviţă renală;
- aparat pentru pneumoperitoneu;
- materiale pentru anestezic.

Pregătirea pacientului
- se anunţă pacientul, se explică modul de desfăşurare a examenului;
- pacientul este sfătuit ca în ziua dinaintea examenului să consume regim hidric;
- seara şi dimineaţa se face clisma evacuatorie;
- cu 30 minute înainte de examen se administrează fenobarbital o fiolă sau 400 mg meprobamat şi 0.5 mg atropină;
- se îndepărtează pilozitatea abdominală;
- se transportă pacientul în sala de examen.

Participarea asistentului medical la procedură
- pacientul este aşezat în decubit dorsal;
- se fixează pe masă;
- medicul realizează anestezie peridurală sau generală;
- se efectuează pneumoperitoneul prin introducerea a 3-6 litri CO_2, pană se atinge o presiune de 12 mm Hg după care acul se retrage;
- la locul înţepăturii se face o incizie prin care se introduce un trocar cu diametrul de 8-12 mm;
- prin trocar, după scoaterea mandrenului, se introduce laparoscopul;
- se inspectează cavitatea abdominală;
- pentru biopsie medicul introduce încă un trocar prin care se introduce o pensă lungă sau un electrocauter;
- după terminarea manevrelor, se scot laparoscopul şi pensă de manevră, se elimină CO2 din cavitatea peritoneală, se îndepărtează canulele trocar.

Se suturează plăgile prin care trocarele au fost introduse, apoi se pansează. În timpul intervenţiei, asistentul medical:
- serveşte medicului materialele solicitate;
- primeşte materialele folosite;

- primeşte probele recoltate.
Îngrijirea pacientului după procedură
- se îmbracă;
- se trimite la salon;
- nu mănâncă 2 ore, consumă numai lichide;
- se pune pungă cu gheaţă;
- dacă pacientul nu are scaun, se face clismă;
- firele de sutură se îndepărtează a cincea zi;
- se măsoară T, TA, puls.

PARTEA V: ÎNGRIJIRI SPECIALE

CAPITOLUL 12: ÎNGRIJIRI ÎN BOLILE APARATULUI RESPIRATOR

SUBCAPITOLUL 1: 12.1 Participarea asistentului medical la efectuarea radiografiei pulmonare standard

Este un examen radiologic static care permite vizualizarea prin "transparenţă" a plămânilor, în principal, dar şi a conturului inimii precum şi a oaselor cutiei toracice (coaste şi claviculă).

Indicaţii şi Contraindicaţii

Indicaţii
- în caz de simptome pulmonare persistente (tuse, expectoreţie);
- hemoptizie;
- bilanţul preoperator;
- localizarea exactă a punctului pentru toracocenteză în caz de pleurezie închisă;
- viraj tuberculinic la reacţia Mantoux.

Contraindicaţii
- gravide.

Principii tehnice

Pentru a reda transparenţa structurilor pulmonare şi bronşice, clişeele radiografice vor fi efectuate cu raze X (Roentgen) de intensitate mică.

Radiografia pulmonară se face din două incidenţe: din faţă, în timpul inspiraţiei şi apoi din profil în condiţii de obscuritate.

Pregătirea pacientului:
- se dezbracă în regiunea superioară a corpului;
- se îndepărtează obiectele metalice de la gât care pot da false imagini;
- se explică în mare în ce constă procedura, pentru a obţine colaborarea pacientului;
- se cere pacientului să execute comenzile medicului radiolog atunci când i se cere (să inspire profund, să rămână în apnee, să-şi schimbe poziţia).

Interpretarea rezultatelor

Rezultate normale

Interpretarea clişeului este făcută de medic la negatoscop (un panou iluminat electric). Pe negatoscop, structurile mai puţin dense apar colorate în negru, iar structurile dense (oasele) apar în alb.

Se apreciază: conformaţia toracelui, înclinaţia şi spaţiile intercostale, silueta mediastinală, transparenţa pulmonară.

Rezultate patologice:
- opacităţi (infiltrate) în masă - în pneumopatii virale, TBC pulmonară;
- opacităţi segmentare - în pneumonie, atelectazie;
- epanşamente (lichide) pleurale - în pleurezii purulente, serofibrinoase, hemotorax;
- transparenţe difuze - în emfizemul pulmonar;
- transparenţe localizate - în caverne tuberculoase drenate, în pneumotorax.

SUBCAPITOLUL 2: 12.2 Participarea asistentului medical la efectuarea bronhofibroscopiei

Este un examen endoscopic ce constă în explorarea mucoasei traheei şi a bronhiilor cu ajutorul unui endoscop ce conţine fibre optice (bronhofibroscop).
Indicaţii şi contraindicaţii:
Indicaţii
- hemoptizie;
- expectoraţie prelungită sau sanguinolentă;
- corpi străini intrabronşici;
- tumori mediastinale.
Contraindicaţii:
- alergie la anestezicele locale;
- tratamente anticoagulante în curs.
Incidente şi accidente:
- accidente alergice la anestezicele locale;
- agitaţia pacientului şi întreruperea examenului prin intoleranţă la bronhoscop.
Principii generale:
- se utilizează bronhoscoape flexibile, de calibru mic, bine tolerate de pacient, care permit o explorare profundă;
- examinarea se face într-o cameră specială după ce pacientului i s-a efectuat anestezia locală.
Pregătirea materialelor
Se vor pregăti materialele respectând regulile de asepsie:
- bronhoscopul cu anexele sale (pense pentru prelevări de ţesut, pentru îndepărtarea corpilor străini) sterile;
- recipiente sterile etichetate cu numele pacientului pentru prelevări de secreţii bronşice;
- un vaporizor cu xilină pentru anestezia faringolaringiană;
- medicamente pentru intervenţie rapidă în caz de şoc;
- seringi şi ace de unică folosinţă.
Pregătirea pacientului:
- se explică pacientului scopul şi derularea procedurii;
- se obţine consimţământul informat.
Participarea asistentului medical la efectuarea bronhofibroscopiei
- se cercetează testele de coagulare şi se administrează, la indicaţia medicului, anticoagulante pentru a preveni hemoragia în caz de prelevare de ţesut bronşic;
- se instruieşte pacientul să rămână "a jeun" şi să nu fumeze în dimineaţa examinării;
- se administrează premedicaţia conform indicaţiei medicului: antitusive, antisecretorii, anxiolitice/tranchilizante (cu condiţia ca pacientul să nu aibă glaucom sau adenom de prostată, fiindcă conţin atropină şi produc midriază şi retenţie de urină);
- se îndepărtează protezele dentare, dacă există;
- se introduce fibroscopul pe gură (după anestezia faringo-laringiană) sau pe una din fosele nazale;
- medicul priveşte pe monitor imaginea internă mărită a căilor respiratorii şi dictează modificările;
- asistentul medical notează pe buletinul de analiză modificările identificate de medic;
- se fac prelevări de secreţii pentru examen bacteriologic, citologic, biochimic şi de ţesut pentru examen anatomopatologic.
Îngrijirea pacientului după procedură:
- se insistă ca pacientul să nu bea nimic 2-3 ore după examen fiindcă există riscul unei căi false din cauza anesteziei;
- se supraveghează tusea şi expectoraţia, pentru a surprinde o eventuală hemoptizie;
- se observă culoarea tegumentelor şi se măsoară frecvenţa respiraţiei şi pulsului.

SUBCAPITOLUL 3: 12.3 Participarea asistentului medical la efectuarea toracocentezei (puncţia pleurală)
Toracocenteza este pătrunderea cu un ac steril, printr-un spaţiu intercostal, în cavitatea pleurală.
Indicaţii şi Contraindicaţii
Indicaţii
- prelevarea şi analiza lichidului pleural, care orientează medicul spre o maladie bacteriană, virală, inflamatorie, de origine cardiacă sau neoplazică;
- evacuarea lichidului pleural în pleureziile masive;
- administrarea de medicamente in situ.
Contraindicaţii - nici una.
Incidente şi accidente
- pneumotorax;
- şoc pleural.
Pregătirea materialelor
- ac Kuss, lung de 6-8 cm prevăzut cu mandren, sau un ac obişnuit de aceeaşi lungime şi cu diametrul de aprox. 1 cm;
- materiale şi soluţii dezinfectante;
- recipiente pentru colectarea lichidului pleural (gradat) şi pentru prelevări de laborator;
- materiale pentru Reacţia Rivalta în vederea cercetării naturii lichidului (exudat sau transudat);
- mănuşi de unică folosinţă;
- mască;
- seringă de capacitate mare, etanşă pentru aspirarea lichidului pleural;
- seringi de unică folosinţă şi fiole cu xilină pentru infiltraţii locale (anestezie locală).
Pregătirea pacientului:
- se explică în ce constă procedura şi se obţine consimţământul informat;
- se administrează premedicaţia (Diazepan şi atropina) pentru a diminua anxietatea;
- se aşează pacientul în decubit lateral pe partea indemnă (sănătoasă) cu braţul ridicat deasupra capului pentru îndepărtarea coastelor şi mărirea spaţiilor intercostale sau în poziţie şezând, pe marginea patului sau pe un scaun, cu braţele sprijinite pe spătarul acestuia (pe care se aşează o pernă, un material protector).
Participarea asistentului medical la efectuarea toracocentezei
- se dezinfectează locul ales pentru puncţie;
- se face anestezie locală (medicul) după ce se exclude un istoric de alergie medicamentoasă, prin anamneză;
- medicul introduce acul, în plină matitate, în spaţiul 7-8 intercostal pe linia axilară posterioară, de regulă deasupra marginii superioare a coastei inferioare pentru a evita atingerea nervilor intercostali;
- se cere pacientului să rămână în apnee în timpul introducerii acului în cavitatea pleurală;
- se îndepărtează mandrenul (dacă s-a folosit acul Kuss) pentru a permite lichidului să fie aspirat cu o seringă;
- se adaptează seringa la ac şi se aspiră primii mililitri de lichid ce vor fi repartizaţi în mai multe eprubete pentru examene biochimice, citobacteriologice şi pentru reacţia Rivalta;
- se evacuează restul de lichid (nu mai mult de 1 l chiar în caz de pleurezie mare);
- se extrage acul şi se pansează steril locul puncţiei;
- se supraveghează aspectul pacientului, frecvenţa respiratorie şi pulsul.
Îngrijirea pacientului după puncţie:
- se ajută pacientul să se îmbrace;
- se aşează în pat pe partea puncţionată, dacă tolerează, procliv;

- se supraveghează activ funcţiile vitale: frecvenţa respiraţiei, pulsului, T°, TA;
- se observă tusea şi expectoraţia, culoarea şi aspectul tegumentelor şi mucoaselor;
- se semnalează medicului orice modificare apărută în starea pacientului.

Interpretarea rezultatelor:
- lichid seros sau serofibrinos, poate fi exudat sau transudat, natura sa determinându-se prin reacţia Rivalta;
- exudat hemoragic - se întâlneşte în pleurezia TBC sau neoplazică;
- exudat purulent - în pleurezii metapneumonice bacilare;
- lichid putrid, brun sau brun-cenuşiu - în supuraţiile pulmonare.

SUBCAPITOLUL 4: 12.4 Participarea asistentului medical la efectuarea I.D.R. la tuberculină

Introducerea în stratul dermic, a unei cantităţi mici de tuberculină, cu ajutorul unei seringi speciale şi a unui ac steril.

Indicaţii:
- supravegherea validităţii vaccinării antituberculoase prin BCG;
- depistarea cazurilor de tuberculoză.

Principii tehnice:

Tuberculina este un filtrat obţinut din cultura de bacili Koch. Orice alergie la tuberculină arată, de fapt, un contact prealabil al pacientului cu bacilul Koch (primo-infecţia bacilară) sau cu bacilul Calmette - Guerin (vaccinarea BCG).

Pentru a releva această alergie este suficient să punem în contact organismul pacientului cu o mică cantitate de tuberculină.

Acest lucru se realizează prin II.D.R. la tuberculină sau Reacţia Mantoux. Doza de tuberculină administrată este de 10-50 unităţi.

Pregătirea pacientului:
- se explică în termeni accesibili procedura şi se obţine consimţământul informat;
- se descoperă membrul superior stâng sau numai antebraţul.

Efectuarea procedurii:
- se alege zona pentru injecţie;
- se dezinfectează pielea;
- se injectează strict i.d. 0,1 ml tuberculină până se formează o papulă cu diametrul de 5-6 mm; nu se tamponează, nu se freacă locul inoculării;
- se educă pacientul să nu se scarpine, să nu se spele pentru a nu influenţa reacţia locală;
- se citeşte, prin măsurare, reacţia locală, la 72 de ore după inoculare.

Interpretarea rezultatelor:

Reacţia negativă - dacă la locul inoculării nu apare nici un halou, culoarea şi aspectul pielii fiind nemodificate; această reacţie negativă înseamnă că pacientul n-a avut nici un contact cu bacilul koch sau cu bacili de tip Calmette - Guerin.

Reacţie pozitivă - se produce aşa-zisul "viraj tuberculinic", când la locul inoculării diametrul induraţiei depăşeşte 5-6 mm. În acest caz se recomandă radiografie pulmonară pentru decelarea eventualelor leziuni produse de infecţia bacilară. Pacientul este luat în evidenţa TBC şi se aplică măsuri de izolare şi de prevenire a răspândirii infecţiei la cei din jur.

SUBCAPITOLUL 5: 12.5 Participarea asistentului medical la efectuarea spirometriei

Spirometria este o metodă neinvazivă şi foarte precisă de apreciere a funcţiei pulmonare. Acest test simplu măsoară cantitatea de aer pe care o persoană o poate inspira sau expira într-o unitate de timp.

Indicaţii:
- diagnosticarea afecţiunilor cronice ale bronhiilor şi ale plămânului: astm, bpoc, pneumopatie interstiţială, emfizem;
- evaluarea gravităţii şi evoluţiei acestor boli.

Pregătirea materialelor:

- spirometre de dimensiuni şi capacităţi mari disponibile în laboratoarele de explorări funcţionale şi respiratorii;
- spirometre mici, portabile de obicei, calibrate prin sisteme electronice;
- piese bucale de unică folosinţă;
- spirometrul este racordat la un computer ce înregistrează rezultatele şi le reprezintă grafic (spirograma) şi numeric;
- spirometria se efectuează numai la cabinete medicale şi în servicii de explorări funcţionale, iar tehnica este complet diferită de cea folosită pentru măsurarea debitului expirator de vârf (pefr).

Pregătirea pacientului:
- Psihică
- explicarea testului şi demonstrarea procedurii corecte;
- obţinerea consimţământului informat.
- Fizică
- să nu fumeze şi să nu consume băuturi alcoolice cu cel puţin 4 ore înainte de testare;
- să nu facă efort fizic important cu cel puţin 30 de minute înainte de testare;
- să evite să mănânce copios şi să bea băuturi acidulate cu cel puţin 2 ore înainte de testare;
- să nu poarte haine care împiedică expansiunea toracelui/abdomenului.

Efectuarea procedurii
- se întreabă pacientul despre simptome curente, medicaţie inhalatorie administrată recent, dacă este fumător;
- se cere să-şi golească vezica urinară;
- se măsoară greutatea şi înălţimea pacientului (fără încălţăminte, cu picioarele apropiate, capul drept);
- se recomandă poziţia şezând, ca poziţie de siguranţă;
- se ataşează clipul nazal pentru pensarea nărilor;
- se cere pacientului să efectueze o inspiraţie maximală rapidă şi completă;
- se introduce piesa bucală în gură, având grijă ca buzele să fie lipite în jurul tubului, iar pauza să dureze maxim 1-2 secunde;
- pacientul suflă cu putere prin tub, expirând tot aerul din plămâni; durata minimă a expiraţiei forţate trebuie să fie de 6 secunde;
- se va încuraja permanent pacientul să inspire şi să expire puternic şi prelungit; în tot acest timp pacientul va respira numai pe gură;
- de obicei sunt necesare minim 3 măsurători corect executate, timpul necesar pentru spirometrie variind între 5 minute şi 30-45 minute;
- testarea se poate încheia prematur dacă pacientul nu mai poate continua.

Îngrijirea pacientului după procedură
- este necesară deplasarea cu fotoliul rulant la pat dacă este internat, sau cu un mijloc de transport sigur dacă efectuează testul în ambulatoriu;
- se recomandă repaus fizic întrucât spirometria implică efort respirator şi unii pacienţi acuză greutate în respiraţie şi senzaţie de oboseală.

Notarea rezultatelor testului:
Pentru validarea testării funcţiei pulmonare este necesară obţinerea a minim 3 manevre expiratorii acceptabile din punct de vedere tehnic. Se notează cele mai mari valori obţinute la:
- FVC sau CV (capacitatea vitală)
- FEV1 (volumul expirator maxim în prima secundă sau VEMS)
- IPB (indicele de permeabilitate bronşică) care se calculează manual prin formula IPB = (FEV1/FVC)x100.

SUBCAPITOLUL 6: 12.6 Participarea asistentului medical la efectuarea aspiraţiei traheo-bronşice

Aspiraţia traheobronşică constă în îndepărtarea secreţiilor din trahee şi bronhii prin introducerea unei sonde cuplate la aspirator fie prin cavitatea bucală, fie prin fosele nazale, prin traheostomă, prin canula traheală sau prin sonda endotraheală.

Scop

Prevenirea pneumoniei determinată de stagnarea secreţiilor în căile aeriene la pacienţii imobilizaţi, la care reflexul de tuse este diminuat sau abolit sau care nu pot să tuşească.

Pregătirea materialelor

- sursă de oxigen portabilă sau pe perete;
- balon Ruben cu mască detaşabilă;
- aspirator de perete sau portabil;
- sonde de aspirare de diferite mărimi;
- mănuşi sterile şi nesterile, mască facială;
- seringă pentru umflarea balonaşului;
- soluţie cu ser fiziologic, flacon cu apă sterilă;
- comprese sterile;
- seringă de 10 ml;
- recipient de colectare.

Linii directoare

- se verifică semnele vitale ale pacientului (P., R., T.A.), zgomotele respiratorii (cornaj, tiraj, respiraţie stertoroasă) şi starea generală pentru a putea face comparaţie cu starea sa după aspirare;
- se verifică, la indicaţia medicului, concentraţia gazelor sanguine prin recoltarea de sânge arterial;
- se verifică capacitatea pacientului de a respira profund şi de a tuşi, deoarece aceste manevre ajută la mobilizarea secreţiilor spre partea superioară a arborelui traheobronşic, facilitând aspirarea lor;
- în cazul în care se efectuează aspiraţie nasotraheală, se va face un istoric al pacientului în ceea ce priveşte deviaţia de sept, polipii nazali, epistaxisul, traumele nazale, etc.;
- diametrul sondelor se aspiraţie trebuie să fie mai mic de jumătate din diametrul traheostomei sau sondei de intubaţie pentru a minimaliza hipoxia în timpul aspirării;
- aspiraţia trebuie efectuată regulat, din 3 în 3 ore sau mai des dacă pacientul este foarte încărcat.

Participarea asistentului medical la procedură

- se spală mâinile şi se îmbracă echipamentul de protecţie;
- se pune masca facială;
- se explică procedura pacientului chiar dacă nu este total conştient;
- se avertizează pacientul că aspirarea îi poate provoca tuse tranzitorie şi reflex de vomă (uneori);
- se poziţionează pacientul în poziţie proclivă sau semişezândă pentru a uşura expansiunea plămânilor şi tusea productivă;
- se pregătesc două recipiente: unul cu ser fiziologic, altul cu apă sterilă;
- folosind tehnica aseptică, se deschide folia protectoare a sondei de aspiraţie;
- se îmbracă mănuşi sterile considerând mâna dominantă sterilă şi cea nedominantă nesterilă;
- cu mâna dominantă se scoate sonda de aspiraţie din ambalaj şi se înfăşoară în jurul mâinii pentru a nu atinge obiecte sau suprafeţe nesterile cu ea;
- cu cealaltă mână, nesterilă se conectează se conectează capătul sondei la tubul de la aspirator şi se setează acesta la valori cuprinse între 80-120 mmHg;
- cu mâna sterilă se introduce vârful cateterului în recipientul steril cu ser fiziologic pentru a-l umecta;

- se introduce apoi cu seringa sterilă, soluţie sterilă prin lumenul sondei pentru a facilita trecerea secreţiilor prin sondă;
- se oxigenează pacientul înainte de aspirare;
- se introduce sonda de aspiraţie pe una din fosele nazale (dacă pacientul este neintubat) pe sonda de intubaţie (dacă este intubat) sau pe canula traheală prin mişcări blânde, de rotaţie pentru a-i facilita înaintarea, până când pacientul începe să tuşească (15-20 cm);
- se aspiră blând, intermitent câte 10-15 sec., nu mai mult; pentru a nu creşte timpul de aspirare se recomandă ca cel care face aspiraţia să rămână în apnee;
- între retrageri, sonda se va înfăşura în jurul mâinii dominante pentru a preveni infectarea;
- dacă secreţiile sunt abundente şi vâscoase, se va spăla sonda introducând-o în recipientul cu apă sterilă şi se va aspira din nou;
- se aspiră pe rând fiecare bronhie (dreaptă şi stângă), bronhia stângă fiind mai greu de aspirat întrucât este mai lungă şi mai subţire decât cea dreaptă;
- se repetă procedura de aspiraţie a pacientului până când nu mai sunt secreţii şi dispar zgomotele hidroaerice şi semnele de tiraj;
- se evaluează aspectul secreţiilor bronşice.
- după aspirare se aruncă materialele şi echipamentele folosite în recipientele de colectare specifice;
- se notează procedura în Fişa pacientului.

SUBCAPITOLUL 7: 12.7 Participarea asistentului medical la efectuarea drenajului pleural

Drenajul pleural este un dispozitiv de aspiraţie a aerului, sângelui, lichidului seros. El se compune dintr-un tub suplu de 1 cm. diametru, plasat între cele 2 foiţe pleurale şi dintr-un sistem de aspiraţie exterior adaptat la o sursă de vid.

Drenajul pleural permite, prin exercitarea unei presiuni negative, să se solidarizeze cele 2 foiţe pleurale, care, din motive patologice, sunt decolate. În mod normal, cele 2 foiţe sunt solidarizate şi interdependente. Drenajul pleural este un dispozitiv de aspiraţie pus, în exclusivitate, de către medic.

Indicaţii şi Contraindicaţii

Indicaţii

- pneumotoraxul spontan în care decolarea pleurală este prima indicaţie de montare a unui dren pleural pentru aspirarea aerului conţinut între cele 2 foiţe pleurale;
- externe - efracţia prin armă albă sau alt obiect contondent;
- înţeparea accidentală a sacului pleural în timpul cateterizării venei subclaviculare;
- interne: - tumoră canceroasă a plămânului sau pleurei;
- fibroză pulmonară, care provoacă o fistulă pleuro-pulmonară;
- tuberculoza pulmonară.

Contraindicaţii

- tulburări de coagulare.

Pregătirea materialelor

Punerea unui drenaj pleural se practică în urgenţă, ceea ce necesită stocarea materialelor necesare într-un singur loc, accesibil şi cunoscut de întreaga echipă medicală.

Pentru anestezia locală:

- seringi de 20 şi 50 ml;
- ace pentru injecţii subcutanate;
- ace intramusculare;
- fiole de xilină 2%;
- o cremă anestezică locală.

Pentru asepsie:

- soluţie de betadină;
- comprese sterile;

- aparat de ras;
- câmp steril pentru masă;
- câmp steril trone;
- tăviţă renală;
- pubelă pentru deşeuri;
- container pentru ace;
- mănuşi sterile;
- bluză sterilă;
- calotă, mască.

Pentru punerea drenajului:
- bisturiu;
- dren pleural (2, 10, 16, 18, 20, 22 G) conform prescripţiei;
- ace şi fire de sutură;
- racord adaptat între sistemul de aspiraţie şi dren;
- aparat de aspiraţie;
- două flacoane cu apă sterilă de 500 ml, permiţând reglajul presiunii negative;
- dispozitivul de vidare şi tubul pentru aer.

Pentru pansament:
- comprese sterile;
- romplast;

Pentru supraveghere:
- monitor cardiac;
- aparat de măsurat T.A.;
- pulsoximetru pentru măsurarea saturaţiei de oxigen.

Pregătirea pacientului
- informarea pacientului despre beneficiile imediate ale drenajului;
- explicarea derulării procedurii;
- obţinerea consimţământului informat;
- crearea unui climat de încredere şi de linişte;
- practicarea unei anestezii de suprafaţă cu % - 1 h înainte prin utilizarea unei creme anesteziante.

Participarea asistentului medical la procedură

Pregătirea aparatului de aspiraţie:
- se scoate din ambalajul steril, se verifică integritatea;
- se umplu rezervoarele (borcanele) cu apă sterilă (cel pentru aspiraţie la nivelul prescris - 20 cm coloană de apă, celălalt care aspiră aerul conţinut în spaţiul pleural, 500 ml, în funcţie de marca aparatului;
- se branşează la dispozitivul de vidare, se uneşte cu aparatul de aspiraţie, se verifică funcţionalitatea sa;
- se protejează extremitatea tubului steril care va fi racordat la drenul pus în spaţiul pleural;
- se pregăteşte monitorul pentru supravegherea cardiacă, tensiometru şi pulsoximetru

Pregătirea pacientului:
- se ajută pacientul să se aşeze astfel încât zona în care se va monta drenul să fie degajată:
- în decubit dorsal, capul uşor ridicat, antebraţul de partea drenajului plasat sub cap;
- poziţie şezândă pe marginea patului, gambele atârnate, spatele încovoiat, antebraţele sprijinite în faţă pe o masă;
- decubit lateral, braţul ridicat, capul pe pernă; Realizarea câmpului aseptic
- se reperează zona aleasă de medic pentru drenaj;
- se depilează larg zona toracică dacă este necesar;
- se spală, se decontaminează locul puncţiei cu betadină.

Pregătirea mediului:
- se aşează o masă adaptabilă la suprafaţa patului pe care se aşează materialul steril;
- se pregăteşte căruciorul cu materiale de urgenţă;
- toate persoanele prezente trebuie să poarte mască şi calotă;
- se face spălarea chirurgicală a mâinilor;
- se ajută medicul să îmbrace halatul steril şi mănuşile sterile.
Punerea drenului:
- pacientul este aşezat într-o poziţie confortabilă;
- asistenta oferă medicului compresa sterilă îmbibată în soluţia antiseptică pentru efectuarea asepsiei terminale în zona de drenaj;
- se aşează câmpul steril pentru masa adaptabilă la suprafaţa patului;
- asistenta oferă medicului seringa cu xilină pentru a face anestezia locală subcutanată şi apoi în planurile profunde intramusculare;
- pentru reperarea corectă a zonei de drenaj, medicul prelevează lichid pleural sau aer cu acul intramuscular;
- se practică o incizie în piele de 2 cm cu bisturiul şi se introduce drenul pleural; medicul adaptează sistemul de aspiraţie la dren;
- asistenta pune în funcţiune sistemul, deschizând robinetul aspiraţiei de perete;
- medicul fixează drenul la piele, formând o bursă în jurul drenului pentru a permite închiderea pielii după retragerea drenului, câteva zile mai târziu;
- medicul realizează pansamentul steril în jurul drenului;
- se adună materialele folosite şi se pun în containere speciale;
- în tot timpul punerii drenului, asistenta supraveghează faciesul pacientului, frecvenţa respiratorie, saturaţia în oxigen, frecvenţa cardiacă, durerea, percepţia.
Îngrijirea pacientului după procedură
- se supraveghează drenul să nu fie cudat, încolăcit, debranşat, închis (clampat);
- aspiraţia să fie funcţională, se verifică presiunea de aspiraţie;
- se observă lichidul aspirat (sânge, transudat) se notează caracteristicile;
- bulele în compartimentul de aspiraţie indică prezenţa de aer în spaţiul pleural;
- se face imediat, la pat, o radiografie pulmonară, iar rezultatul se raportează medicului;
- se monitorizează funcţiile vitale: T°, P, T.A., R;
- se monitorizează durerea şi nivelul de anxietate al pacientului.
SUBCAPITOLUL 8: 12.8 Participarea asistentului medical la efectuarea oxigenoterapiei
Terapia cu oxigen este o intervenţie terapeutică pentru administrarea unei cantităţi mai mari de oxigen decât cea din atmosferă.
Indicaţii:
- hipoxemie;
- hipoxii respiratorii şi circulatorii;
- anemii;
- complicaţii postoperatorii;
- infecţii severe, etc.
Manifestări de dependenţă legate de oxigenarea insuficientă:
- fatigabilitate, agitaţie;
- respiraţie superficială (frecvenţă crescută);
- ortopnee;
- mişcări ale aripilor nasului;
- cianoza pielii, buzelor şi unghiilor;
- cefalee, ameţeli, somnolenţă;
- confuzie, agresivitate.
Materiale necesare:

- sursa de oxigen: priza de perete, dispozitivul portabil, butelia de oxigen concentrat sau unitatea cu oxigen lichid;
- barbotorul sau umidificatorul - pentru umidificarea O_2;
- debitmetru - un indicator folosit pentru a regla cantitatea de oxigen furnizată pacientului şi care este ataşată sursei de oxigen;
- canula nazală - care se introduce în nările pacientului;
- sonda endo-nazală - care se introduce pe una din fosele nazale pe o distanţă egală cu distanţa de la aripa nasului până la tragus;
- ochelari de oxigen, cort de oxigen (mai rar);
- masca buco - nazală cu sau fără reinhalarea aerului expirat, utilizată pentru pacienţii care au nevoie de terapie cu oxigen pe termen mai lung.

Pregătirea pacientului:
- psihică - se face la cei conştienţi, şi constă în informare, explicare, obţinerea consimţământului;
- fizică:
- se face dezobstrucţia căilor respiratorii superioare;
- se instruieşte pacientul să rămână la pat în timpul administrării şi să evite manipularea unor obiecte gen brichetă, pentru că oxigenul este un gaz combustibil care întreţine arderea;
- se măsoară pe obraz distanţa de la nară la tragus;
- se introduce sonda nazală sterilă pe distanţa măsurată şi se fixează cu romplast pe obraz;
- se aplică masca pe gură şi pe nas şi se fixează cu banda elastică reglabilă;
- se reglează presiunea şi debitul de administrare la 4-6 l/min. sau în funcţie de recomandarea medicului;
- se supraveghează comportamentul pacientului în timpul oxigenoterapiei;
- se monitorizează funcţiile vitale: R, P, T.A., saturaţia în oxigen a sângelui arterial cu ajutorul pulsoximetrului.

Îngrijirea pacientului după procedură:
- se asigură igiena bucală şi nazală;
- se observă punctele de presiune exercitate de sondă, canulă sau mască (să nu existe leziuni).

Evaluarea rezultatelor:
Se face în raport cu următorii parametri:
- coloraţia pielii şi a mucoaselor;
- caracteristicile respiraţiei;
- analiza gazelor şi a sângelui arterial;
- nivelul de energie a pacientului şi toleranţa la efort;
- starea de cunoştinţă şi comportamentul.

SUBCAPITOLUL 9: 12.9 Participarea asistentului medical la efectuarea aerosoloterapiei

Terapia cu aerosoli constă în introducerea în căile respiratorii a unei soluţii medicamentoase dispersată în particule de ordinul micronilor cu ajutorul unui dispozitiv cu aer comprimat sau oxigen.

Obiective
- umidificarea mucoasei căilor respiratorii;
- fluidificarea secreţiilor şi facilitarea expectoraţiei;
- reducerea inflamaţiei şi a edemului mucoasei căilor respiratorii.

Pregătirea materialelor:
- sursă de aer comprimat sau sursă de oxigen de perete;
- manometru pentru a controla debitul aerului;
- fiole cu ser fiziologic sau alte medicamente indicate de medic - pulverizator;
- masca buco - nazală sau piesa bucală, din plastic, de unică folosinţă;
- tubulatură de racord;

- şerveţele, batiste nazale;
- scuipătoare.
Pregătirea pacientului:
- psihică
- se explică pacientului procedura:
- scopul
- modul de desfăşurare
- durata (15-20 min)
- fizică
- se planifică îngrijirea în funcţie de:
Mese: la o oră înainte sau după mese întrucât există riscul de vărsătură; Ore de vizită, examinări.
- se evaluează starea clinică a pacientului de către medic;
- se asigură participarea pacientului la procedură;
- se instalează pacientul în poziţia şezând sau semişezând, cât mai confortabil;
- se oferă sfaturi:
- să-şi sufle nasul, să-şi cureţe gura;
- să rămână în aceeaşi poziţie pe toată durata şedinţei de aerosoli;
- să evite vorbitul, deplasarea măştii sau a piesei bucale.
Participarea asistentului medical la procedură
- se invită pacientul să-şi sufle nasul, să expectoreze înainte de a începe procedura;
- se face aspiraţie buco-faringiană, la nevoie;
- se realizează montajul sistemului: sursă de aer, tub de racord, nebulizator;
- se verifică buna funcţionalitate a sistemului:
- absenţa pierderii de gaz la nivelul racordului;
- prezenţa norului de bule de gaz în nebulizator;
- se conectează pacientul la sistem:
- se reglează masca cu ajutorul elasticului, în mod atraumatic;
- se explică pacientului să respire normal, în timpul şedinţei, prin masca cu inspiraţie nazală şi expiraţie bucală sau prin piesa bucală cu inspiraţie bucală şi expiraţie nazală;
- se pun la îndemâna pacientului: batiste nazale, scuipătoare;
- se notează ora conectării la nebulizator;
- se supraveghează de către asistentă, în timpul aerosoloterapiei:
- nivelul de umplere cu apă a nebulizatorului;
- intensitatea nebulizării (pentru a preveni riscul de inundare bronşică);
- funcţiile vitale: P, R, tuse expectoraţie, coloraţie feţei, reacţiile generale.
Îngrijirea pacientului după procedură:
- se închide manometrul;
- se îndepărtează masca după faţa pacientului sau piesa bucală;
- se şterge faţa de transpiraţie dacă e necesar;
- se cere pacientului să-şi sufle nasul;
- se apreciază starea pacientului: ameliorarea respiraţiei şi a confortului;
- se notează procedura în fişa pacientului.
CAPITOLUL 13: ÎNGRIJIRILE ÎN BOLILE CARDIOVASCULARE
SUBCAPITOLUL 1: 13.1 Pregătirea pacientului şi participarea asistentului medical la examinarea radiologică a aparatului cardiovascular
Angiocardiografia
Angiocardiografia este un examen radiologic al vaselor şi cavităţilor inimii cu substanţă de contrast
Scop/indicaţii

- evaluarea unor defecte valvulare;
- monitorizarea presiunilor pulmonare şi a debitului cardiac intra şi post operator;
- administrarea unor medicamente trombolitice în artera obstrucţionată;
- angioplastie cu aterectomie sau montare de stent.

Materiale necesare

Sunt în funcţie de scop şi indicaţii:
- substanţe de contrast pentru examinare radiologică;
- medicamente pentru prevenirea şi combaterea accidentelor;
- cateter în funcţia de vena cateterozată;
- materiale de dezinfecţie.

Pregătirea pacientului
- medicul explică necesitatea procedurii şi modul de derulare;
- obţine consimţământul scris;
- pacientul nu mănâncă înaintea examenului;
- pacientul îşi goleşte vezica;
- pacientul este avertizat că în timpul injectării substanţei de contrast va simţi arsură şi durere de-a lungul venei (15-20 secunde) din cauza concentraţiei soluţiei;
- pacientul este informat că procedura durează aproximativ o oră;
- rezultatele se primesc în 1-2 zile.

Participarea asistentului medical la procedură
- în funcţie de scopul urmărit, se pot puncţiona vena subclaviculară, brahială sau femurală pentru cordul drept, femurală sau brahială pentru cateterizarea cordului stâng;
- dacă este necesar, pentru cateterizarea venei femurale, zona este întâi rasă şi după aceea dezinfectată şi puncţionată;
- în timpul procedurii, pacientul este monitorizat;
- asistentul medical serveşte materialele necesare şi observă pacientul;
- după puncţionare se introduce cateterul şi se avansează până în cavitatea cardiacă sau până în arterele coronare;
- după injectarea substanţei de contrast, se fac radiografii care pot evidenţia: modificări anatomice ale marilor vase sau camerelor inimii, ocluzia arterei coronare, anevrismul ventricular, defecte septale, valvulare congenitale sau dobândite, embolii pulmonare, hipertensiunea pulmonară.

Îngrijirea după procedură
- pacientul este supravegheat atent 4-8 ore, se observă locul puncţiei (pot apărea sângerări, hematoame), pulsul, tensiunea arterială;
- pot apărea aritmii sau alte complicaţii mai grave (AVC, IMA, infecţia locului de inserţie a cateterului);
- pacientul stă în repaus, cu membrul puncţionat întins;
- dacă pacientul nu îşi poate mişca mâna sau piciorul, acuză furnicături şi dureri, se anunţă medicul;
- se recomandă consumul crescut de lichide, pentru a favoriza eliminarea substanţei de contrast.

Alte examene radiologice
- Aortografia - introducerea prin puncţie sau cateter a unei substanţe de contrast în aortă, pentru studierea acesteia.
- Arteriografia periferică - introducerea prin injecţie intraarterială a substanţei de contrast pe baza de iod într-o arteră periferică.
- Flebografia - introducerea pe cale i.v. a unei substanţe de contrast diluate pentru a studia permeabilitatea venei şi modificările peretelui.

Sunt examene de competenţa medicului, în cadrul cărora asistentul pregăteşte materialele, însoţeşte pacientul şi îl observă după procedură.
SUBCAPITOLUL 2: 13.2 Tomografia computerizată toracică
Este un examen radiologic cu sau fără substanţa de contrast, care oferă secţiuni transversale ale peretelui şi organelor intratoracice pe baza cărora se pot diagnostica o serie de afecţiuni nedetectabile pe radiografia toracică standard. Pot fi evidenţiate:
- calcificări mici de artere coronare;
- anevrismul de aortă;
- tromboembolismul;
- limfa denopatii hilare sau mediastinale.
Pregătirea pacientului
- pacientul nu mănâncă înainte de examen;
- pacientul stă nemişcat în timpul examenului;
- procedura durează 60-90 minute;
- poate apărea senzaţia de claustrofobie la intrarea în aparat;
- dacă se administrează substanţa de contrast, se montează o linie venoasa, pacientul este avertizat asupra senzaţiei de căldură;
- în timpul examenului, ascultă indicaţiile celui care face înregistrarea.
Îngrijirea pacientului după procedură
- nu sunt necesare îngrijiri speciale;
- dacă s-a folosit substanţa de contrast, este sfătuit să bea multe lichide.
SUBCAPITOLUL 3: 13.3 Ecografia transtoracică
Procedura este descrisă la capitolul 10 (10.3 Examene cu ultrasunete).
SUBCAPITOLUL 4: 13.4 Puncţia pericardică
Procedura este descrisă la capitolul 9 (9.4 Puncţia pericardică).
SUBCAPITOLUL 6: 13.5 Înregistrarea electrogramei în repaus şi în efort
(1)_
Electrocardiograma (EKG) înregistrează activitatea electrică a miocardului cu ajutorul unor electrozi care captează polarizarea şi depolarizarea atriilor şi ventriculelor. Asistentul medical realizează înregistrarea, interpretarea fiind făcută de către medic.
Tipuri de electrocardiogramă
- electrocardiograma simplă;
- electrocardiograma de efort;
- monitorizarea Holter.
(2)_
a)Electrocardiograma simplă
Pregătirea pacientului
- se informează pacientul ca înregistrarea nu comportă nici o gravitate şi nu e dureroasă;
- este rugat să colaboreze urmând întocmai recomandările asistentului medical;
- este aşezat în decubit pe o canapea, braţele fiind lejer întinse pe lângă corp;
- membrele inferioare sunt întinse uşor depărtate, pentru ca electrozii să nu se atingă între ei;
- legătura între pacient şi aparat se face prin cabluri de culori diferite.
Înregistrarea electrocardiogramei
- se fixează electrozii pentru înregistrare;
- pentru realizarea unui contact bun între tegument şi electrozi, aceştia se ung cu un gel bun conducător de electricitate;
- montarea electrozilor se face astfel:
- la nivelul membrelor roşu - mâna dreaptă galben - mâna stângă verde - picior stâng negru - picior drept
- în zona procedurală, fixarea se face astfel:

V1 - numit punct parasternal drept situat în spaţiul IV intercostal, pe marginea dreaptă a sternului;
V2 - punctul parasternal stâng, situat în spaţiul IV intercostal, pe marginea stângă a sternului;
V3 - situat între punctele V2 şi V4;
V4 - situat în spaţiul V intercostal pe linia medio-claviculară stângă;
V5 - situat la intersecţia de la orizontala dusă din V4 şi linia axilară anterioară stângă;
V6 - situat la intersecţia dintre orizontala dusă din V4 şi linia axilară mijlocie stângă.
Se înregistrează:
- 3 derivaţii bipolare standard notate cu D1, D2, D3;
- 3 derivaţii unipolare ale membrelor aVR, aVL, aVF;
- 6 derivaţii procordiale: V1, V2, V3, V4, V5, V6;
- după ce pacientul se linişteşte, se face întâi testarea aparatului şi apoi înregistrarea propriu-zisă
- dacă aparatul înregistrează corect, se trece la efectuarea examenului propriu-zis;
- pacientul este avertizat când trebuie să rămână în apnee;
- electrocardiograma este o succesiune de
- unde notate convenţional cu litere: P, Q, R, S, T, U
- segmente - distanţa dintre 2 unde: PQ, ST
- intervale - (unda + segment) notate QRS, PQ, QT, TP
Pe electrocardiogramă se notează:
- numele şi prenumele pacientului;
- vârsta, înălţimea, greutatea;
- medicaţia folosită (care influenţează înregistrarea);
- data şi ora înregistrării;
- semnătura celui care e înregistrat;
Interpretarea electrocardiogramei este de competenţa medicului.
Indicaţii:
- angină pectorală;
- suspiciune de infarct sau pericardită;
- aritmii;
- evaluare în cadrul testului de efort;
- monitorizarea evoluţiei şi a unor tratamente.
b)Electrocardiograma de efort
Este un examen realizat sub supravegherea medicului, care poate fi asistat de o asistentă, şi are rolul de a identifica insuficienţa coronariană care se manifestă la efort. Pacientul este informat cu privire la modul de desfăşurare a testului.
Efectuarea procedurii
- se montează electrozii;
- se face mai întâi o electrocardiogramă simplă;
- este pus apoi să pedaleze o bicicletă ergonomică sau să meargă pe un covor rulant;
- programul durează în mod normal 20-30 minute;
- în timpul efortului se înregistrează ECG, presiunea arterială;
- pacientul să aibă îmbrăcăminte lejeră;
- nu fumează înainte de test;
- mănâncă cu 2 ore înainte de test;
- comunică medicului tratamentul care l-a luat în ziua respectivă;
- pacientul este sfătuit să anunţe orice manifestare în timpul examenului: durere, palpitaţii, jenă respiratorie.

Holterul permite înregistrarea activităţii cardiace timp de 24 h prin intermediul unor electrolizi montaţi pe toracele pacientului şi legat de o cutie pe care acesta o poartă tot timpul cât durează înregistrarea.
Examenul este foarte important pentru înregistrarea fenomenelor paroxistice care apar sau dispar
brutal: aritmii, modificări ischemice.
Permite aprecierea efectelor tratamentului cu antiaritmii.
Montarea electrozilor
- se îndepărtează pilozitatea, dacă este necesar;
- se pun electrozi având grijă să fie bine montaţi, pentru a limita cât mai mult parazitarea înregistrării;
- se verifică dispozitivul de înregistrare;
- se declanşează înregistrarea. Instruirea pacientului în timpul înregistrării
- pacientul are obligaţia să supravegheze cutia aparatului în timpul celor 24 ore;
- nu face duş;
- duce o viaţă normală/obişnuită tot timpul înregistrării;
- pe o hârtie specială se înregistrează din oră în oră toate manifestările particulare: palpitaţii, oboseală mare, efort mare;
- pacientul notează toate activităţile efectuate şi toate evenimentele la care participă în 24 ore;
- nu trebuie să folosească aparatura electrică sau electronică (aparat de ras) deoarece modifică traseul ECG.
Interpretarea rezultatelor se face de către medic, la sfârşitul înregistrării (după 24 ore).
SUBCAPITOLUL 6: 13.6 Monitorizarea electrocardiografică ambulatorie (Holter)
SUBCAPITOLUL 7: 13.7 Supravegherea pacientului tratat cu diuretice în cardiologie
Acţiunea medicamentelor
- Diureticele cresc excreţia renală de sodiu şi apă.
Indicaţii generale
- insuficienţă ventriculară stânga şi dreapta;
- edem pulmonar şi edeme ale unor membre inferioare;
- hipertensiune arterială;
- retenţia hidrică din sindromul nefrotic, ciroza heptică;
- insuficienţă renală acută şi cronică.
Recomandarea diureticului, stabilirea dozei şi orarului de administrare sunt de competenţa medicului.
Furosemid (furantril, lasix) - provoacă eliminarea unui volum mare de urină izoton sau hipoton cu o cantitate crescută de Na, K, Cl, Ca, Mg.
Se foloseşte în toate tipurile de edem: insuficienţă cardiacă, ciroză, edeme renale
Tiazidele sunt diuretice cu acţiune moderată, relativ durabilă.
Sunt larg folosite pentru tratamentul retenţiei hidrosaline moderate din insuficienţa cardiacă cronică, ciroză, boli renale cronice. Sunt indicate ca antihipertensiune. Spironolactona şi alte diuretice aldosteronice cresc eliminarea apei şi a clorului de sodiu
Favorizează reţinerea potasiului în organism.
Manitolul - face parte dintre diureticile osmotice, nu se foloseşte în insuficienţa cardiacă decompensată.
Supravegherea tratamentului
- curba diurezei;
- curba greutăţii;
- semnele clinice şi starea de hidratare;
- se recoltează probe biologice, urmărind principalii parametri ai funcţiei renale: uree sangvină, creatinemin; se supraveghează ionograma sangvină şi urinară;

- se face dozarea regulată a proteinelor, uricemia, glicemia, calcemia, permiţând depistarea efectelor indezirabile ale tratamentului.
SUBCAPITOLUL 8: 13.8 Supravegherea pacientului tratat cu digitalice
Digitalicele sunt glucozide cardiotonice care au ca efect creşterea forţei de contracţie a miocardului, reducerea frecvenţei cardiace, încetinirea conducerii intracardiace, şi creşterea excitabilităţii miocardului ventricular.
Indicaţii
- insuficienţa cardiacă;
- tulburările de ritm supraventricular.
Recomandarea tonicardiacului, stabilirea dozei şi orarului de administrare sunt de competenţa medicului.
Precauţii, supraveghere:
Supravegherea, de către asistentul medical, a pacientului tratat cu digitalice urmăreşte:
- observarea stării generale a pacientului pe durata tratamentului/spitalizării;
- transmiterea oricăror semne intoxicaţie sau efecte adverse care pot apărea, precum:
- semne digestive: anorexie, greţuri, vărsături;
- semne oculare: discromatopsie la verde şi galben;
- semne neurologice: cefalee, fatigabilitate, vertij;
- semne cardiace: tulburări de ritm şi de conducere relevate prin electrocardiogramă;
- manifestări alergice şi trombopenie (rar);
- efecte adverse asupra sistemului nervos: slăbiciune musculară, apatie, fatigabilitate, astenie, stare de rău, cefalee, tulburări de vedere, depresie şi foarte rar psihoze;
- ginecomostia (în administrarea pe termen lung).
- depistarea intoxicaţiei digitalice trebuie să se facă sistematic la toţi pacienţii aflaţi sub tratament;
- se obţin prin interogări date despre manifestările extracardiace, adesea foarte precoce şi prin ECG, care evidenţiază extrasistole izolate, bloc atrioventricular sau fibrilaţie atrială şi ritm ventricular lent;
- un mijloc simplu de supraveghere este urmărirea frecvenţei cardiace;
- medicul poate cere un dozaj plasmatic al digitalicului în suspiciune de supradozare
- pacientul este avertizat că, la apariţia semnelor precoce de intoxicaţie digitalică, să meargă imediat la medic pentru o conduită terapeutică adecvată.
CAPITOLUL 14: ÎNGRIJIRI ÎN GASTROENTEROLOGIE
SUBCAPITOLUL 1: 14.1 Examinarea radiologică a aparatului digestiv
Procedura este descrisă la capitolul 10 (10.1.c Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea radiologică a tubului digestiv).
SUBCAPITOLUL 2: 14.2 Examinarea endoscopică a organelor digestive
Procedura este descrisă la capitolul 11 (11.2 Participarea asistentului medical la efectuarea esofagogastroduodenoscopiei, 11.3 Participarea asistentului medical la efectuarea colonoscopiei, 11.4 Participarea asistentului medical la efectuarea rectosigmoidoscopiei).
SUBCAPITOLUL 3: 14.3 Examinarea echografică a organelor digestive
Procedura este descrisă la capitolul 10 (10.3 Participarea asistentului medical la examenul cu ultrasunete, ecografice).
SUBCAPITOLUL 4: 14.4 Examinarea cu izotopi radioactivi
Procedura este descrisă la capitolul 10 (10.2 Rolul asistentului medical în efectuarea examenelor cu izotopi radioactivi, scintigrafie).
SUBCAPITOLUL 5: 14.5 Puncţia abdominală
Procedura este descrisă la capitolul 9 (9.3 Participarea asistentului medical la efectuarea puncţiei peritoneale, paracenteza abdominală).
SUBCAPITOLUL 6: 14.6 Puncţia biopsică hepatică

Procedura este descrisă la capitolul 9 (9.8.a Participarea asistentului medical la puncţia biopsică hepatică).
SUBCAPITOLUL 7: 14.7 Spălătura gastrică
Procedura este descrisă la capitolul 8 (8.2 Spălătura gastrică).
SUBCAPITOLUL 8: 14.8 Aspiraţia gastrică
Scop/Indicaţii
- golirea stomacului cu ajutorul unei sonde în caz de stază;
- ocluzie intestinală;
- pregătirea înaintea unei intervenţii chirurgicale;
- postoperator pentru prevenirea vărsăturilor.
Materiale necesare
- tavă sau cărucior pentru materiale;
- sonde radioopace de cauciuc sau din material plastic sterile;
- seringa de 20 ml; seringă Guyon (50 ml) sterilă;
- tăviţă renală;
- soluţie pentru lubrifiere (aqua gel);
- mănuşi de unică folosinţă;
- comprese;
- eprubete, pungă colectoare pentru colectarea conţinutului;
- alimente, medicamente în funcţie de scop şi indicaţie;
- pahar mat;
- leucoplast;
- prosoape, şerveţele de hârtie;
- prosop, câmp pentru protecţia lenjeriei.
Pregătirea pacientului
- se explică scopul şi necesitatea, modul de derulare a procedurii, durată;
- se explică modul de colaborare, se obţine consimţământul;
- se îndepărtează proteza dentară şi se pune într-un pahar mat cu apă;
- sonda se poate introduce pe cale nazală sau bucală;
- pacientul este rugat sau ajutat să-şi cureţe nasul;
- se alege nara în funcţie de permeabilitate, punând pacientul să respire alternativ pe o nară sau alta.
Efectuarea procedurii
- se verifică prescripţia medicală;
- se aleg materialele în funcţie de indicaţie;
- se identifică pacientul;
- se instalează pacientul în poziţie şezând sau semişezând;
- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi de unică folosinţă;
- se protejează lenjeria pacientului cu un prosop sau un câmp plasat sub bărbie;
- se măsoară distanţa dintre lobul urechii şi vârful nasului până la apendicele xifoid;
- se marchează locul celor 2 măsurători sau se notează distanţele dacă sonda este gradată;
- se dă pacientului să ţină tăviţa renală sub bărbie;
- se umezeşte vârful sondei pentru a asigura înaintarea;
- sonda se introduce cu grijă prin nara selectată împingând-o spre spate în jos;
- înghiţirea se face lent, dând pacientului la nevoie cantităţi mici de apă;
- pacientul înghite până la primul semn;
- se observă starea pacientului deoarece pot apare tusea, cianoza, tulburări respiratorii, ceea ce arată că sonda a ajuns în trahee;
- pacientul este rugat să înghită încet până la al doilea semn;

- se verifică poziţia sondei prin una din următoarele metode:
- aspirarea conţinutului stomacal;
- introducerea aerului;
- introducerea capătului liber al sondei într-un pahar cu apă;
- pentru alimentaţie sau introducerea unor medicamente verificarea trebuie făcută prin control radiologic;
- când sonda a ajuns în stomac la diviziunea 45 sau 55, în funcţie de calea pe care s-a introdus, se fixează cu leucoplast pe nas astfel încât să nu împiedice vederea şi să nu preseze nasul;
- se realizează o buclă din partea liberă a sondei pentru a permite mişcarea liberă a capului şi se face a doua fixare;
- pacientul este aşezat în poziţie comodă;
- se continuă tubajul conform scopului şi indicaţiei;
- între două folosiri:
- sonda se clampează;
- se ataşează la sondă punga colectoare.

Aspiraţia gastrică
- se poate face continuu prin introducerea capătului liber al sondei într-un vas colector aşezat mai jos decât stomacul pacientului;
- aspiraţia intermitentă se face cu ajutorul unei seringi;
- cantitatea de lichid aspirată se măsoară, se notează şi se ia în calcul la bilanţul hidric;
- se consemnează aspectul lichidului aspirat.

Supravegherea aspiraţiei
- se verifică permeabilitatea sondei;
- dacă sonda se înfundă, va fi permeabilizată cu ajutorul unei cantităţi mici de aer sau ser fiziologic introdusă cu o forţă moderată.

Supravegherea aspiraţiei gastrice
- se pensează sonda aproximativ 6 ore;
- se supraveghează starea pacientului;
- se identifică eventualele semne de intoleranţă gastrică;
- sonda se extrage cu grijă, respectând recomandările medicale.

SUBCAPITOLUL 9: 14.9 Alimentaţia prin sonda nazo-gastrică

Indicaţii
- pacienţi inconştienţi;
- pacienţi cu tulburări de deglutiţie;
- pacienţi cu negativism alimentar,;
- pacienţi cu stricturi esofagiene.

Pregătirea materialelor
- material pentru tubaj, dacă sonda nu este deja montată;
- seringă Guyon, pâlnie de sticlă;
- lichide alimentare la temperatura corpului, fără grunji, care pot înfunda sonda;
- materiale pentru protecţia lenjeriei.

Pregătirea pacientului şi realizarea alimentaţiei
- se aşează pacientul în poziţie comodă;
- la capătul liber al sondei se poate ataşa, după caz: pâlnie de sticlă, seringă Guyon sau un aparat de perfuzie;
- se administrează 4-6 doze pe zi, fiecare doză fiind în jur de 250-400 ml;
- dacă lichidele sunt administrate prin aparatul de perfuzie, cantitatea va fi de cel mult 200-250 ml/oră;
- după administrarea alimentelor, sonda se spală prin introducerea a 200-300 ml de apă şi apoi a unei cantităţi mici de aer;

- la sfârşit, sonda se închide cu ajutorul unei pense.
SUBCAPITOLUL 10: 14.10 Alimentaţia prin gastrostomă
Gastrostoma este deschiderea chirurgicală şi fixarea la perete a stomacului în scopul alimentării cu ajutorul unei sonde, atunci când calea esofagiană nu este abordabilă.
În stomă se fixează o sondă de cauciuc prin intermediul căreia alimentele sunt introduse în stomac cu o pâlnie sau seringă.
Indicaţii:
- punerea în repaus a esofagului după operaţii, arsuri cu substanţe caustice după ingestie voluntară sau accidentală;
- stricturi esofagiene postcaustice sau obstacole;
- când alimentarea artificială se impune vreme mai îndelungată.
Materiale necesare:
- alimente pasate, cu consistenţă foarte redusă, la temperatura corpului;
- pâlnie sau seringi de cel puţin 20-50 ml;
- şerveţele de hârtie;
- baghetă pentru împingerea alimentelor;
- material pentru protecţia stomei;
- material pentru protecţia patului.
Pregătirea pacientului şi efectuarea procedurii:
- este instruit cum se poate alimenta singur;
- să-şi spele mâinile;
- să îndepărteze pensa care închide sonda;
- să adapteze pâlnia la capătul liber al sondei sau să monteze seringa;
- se introduc pe rând alimentele fără să se depăşească 100 ml odată, pentru a nu destinde stomacul şi pentru ca alimentele să nu se scurgă în afară;
- se alternează introducerea lichidelor cu semisolidele;
- doza pentru o masă nu trebuie să depăşească 400 ml;
- la sfârşitul mesei se administrează un lichid, pentru a spăla lumenul sondei;
- se închide sonda la sfârşitul alimentaţiei;
- se fixează sonda în poziţie verticală;
- pacientul rămâne în poziţie şezândă sau semişezândă (poziţia de decubit dorsal favorizează "regurgitarea" conţinutului pe sondă);
- este ajutat să-şi spele mâinile.
Îngrijirea pacientului
- se observă tegumentele din jurul stomei;
- se protejează pielea;
- se reface pansamentului din jurul stomei în capul regurgitării sucului gastric.
Observaţii
- alimentarea poate fi făcută şi de altă persoană instruită în acest sens;
- când indicaţia de alimentare prin gastrostomă nu mai este de actualitate, sonda se retrage şi se aşteaptă închiderea stomei. Plaga se îngrijeşte în condiţii de asepsie şi antisepsie.
SUBCAPITOLUL 11: 14.11 Îngrijirea pacientului colostomizat - schimbarea pungii
Colostomia reprezintă deschiderea şi fixarea colonului la suprafaţa peretelui abdominal printr-o intervenţie chirurgicală.
Scop
Utilizarea unui dispozitiv etanş şi discret pentru colectarea materiilor fecale şi menţinerea integrităţii cutanate, ceea ce permite pacientului să desfăşoare o activitate fizică normală.
Stomiile pot fi făcute, după necesitate, în mai mult zone:
- gastrostromia, deschiderea la nivelul stomacului;
- ileostomia, deschiderea la nivelul intestinului subţire (ileon);

- colostomia, deschiderea colonului, care poate fi făcută în partea dreaptă, la nivelul colonului transvers sau în partea stângă, la nivelul colonului sigmoid. Colestomia este provizorie sau definitivă.

Indicaţii:

Colostomie provizorie în pediatrie

- malformaţie ano-rectală înaltă şi joasă;
- maladia Hirschsprung (dolicocolon);
- artrezia de colon;
- traumatisme.

Colostomia provizorie la adult

- polipoza familială;
- diverticuloza;
- cancer de colon.

Materiale necesare

- punga pentru colostomie (nevidanjabilă, cu filtru de protecţie cutanată);
- monoloc (pungă şi suport solidar) sau bibloc (pungă detaşabilă de suport);
- mănuşi sterile;
- comprese sterile;
- pudră cicatrizantă şi absorbantă, dacă pielea peristomală este iritată;
- tavită renală;
- doi saci colectori;
- foarfecă, un model pentru decupare (ghid de măsurare);
- apă şi săpun neutru;
- pastă protectoare, pentru a asigura etanşietatea;
- material pentru protecţia patului.

Pregătirea pacientului

- se explică pacientului modul de desfăşurare a îngrijirii;
- în primele două - trei zile, plaga abdominală se pansează ca orice plagă chirurgicală;
- în a doua - a treia zi, se poate elimina prin stomie un scaun pastos mirositor;
- pacientul trebuie avertizat şi ajutat treptat să accepte noua imagine corporală;
- este anunţat că în a treia zi va purta o pungă;
- este susţinut şi ajutat pentru ca în viitor sa fie capabil sa se autoîngrijească (să-şi schimbe singur punga);
- este aşezat în poziţie decubit la primele schimbări sau în pozitie şezândă la următoarele, când este capabil să-şi privească stoma şi să-şi schimbe punga singur.

Efectuarea procedurii

- se spală mâinile, se dezinfectează;
- se pun mănuşi de unică folosinţă;
- se îndepărtează conţinutul pungii, dacă punga este vidanjabilă;
- se desface încet punga de sus în jos, fără să se tragă, pentru a evita evisceraţia: o mână fixează pielea abdominală, cealaltă detaşează punga;
- se curăţă tegumentele din jurul stomei cu apa şi săpun neutru;
- se usucă foarte bine zona peristomală;
- se observă stoma care în mod normal trebuie să fie umedă, roşiatică spre roz;
- se aplică pudra cicatrizantă şi absorbantă;
- se acoperă stoma cu o compresă;
- se selectează mărimea deschiderii stomei, folosindu-se ghidul de măsurare;
- se decupează cu ajutorul unei foarfeci porţiunea de aderare a dispozitivului stomic pe piele sub formă de cerc, astfel încât deschiderea să fie cu jumătate de milimetru mai mare decât stoma;

- se îndepărtează compresa;
- se îndepărtează hârtia din porţiunea de lipire a dispozitivului stomic şi se aplică pe piele începând de la polul inferior şi apăsând puţin până se lipeşte. Se continuă îndepărtarea hârtiei şi lipirea dispozitivului;
- se lipeşte în continuare, prin apăsare uniformă, în sens circular, în jurul stomei, până se fixează;
- se colectează şi se îndepărtează materialele folosite;
- se îndepărtează mănuşile;
- se spală mâinile.

Îngrijiri ulterioare
- se aşează pacientul în poziţie şezândă sau decubit;
- se evaluează reacţia după schimbare;
- se supraveghează să nu apară arsuri, iritaţii, necroză, evisceraţii;
- se observă dacă punga este lipită;
- sistemul de colectare se schimbă la 5 zile, dacă nu se dezlipeşte.

SUBCAPITOLUL 12: 14.12 Efectuarea irigaţiei colice (clisma pe colestomă)

Introducerea unei cantităţi de apă prin colostomia stângă, pentru golirea intestinului.

Scop/indicaţii:
- golirea completă a intestinului de gaze, mucus şi materii fecale, pentru evitarea purtării unei pungi colectoare, astfel încât pacientul să-şi poată efectua activităţile zilnice;
- prima clismă se face a 8-a - a 10-a zi postoperator şi numai la recomandarea medicului;
- cea mai favorabilă perioadă este în convalescenţă, între 3 săptămâni şi 2 luni după intervenţia chirurgicală;
- se face la interval de 2-3 zile, întotdeauna la aceeaşi oră.

Materialul necesar
- un scaun decupat la mijloc, având dedesubt un colector;
- irigator pentru colostomie, tub adaptor;
- canula colotip (sub formă conică, de pâlnie) folosită în acest scop;
- apă călduţă 700-800ml;
- vaselină;
- un deget de mănuşă (din latex);
- un manşon de irigaţie;
- tampon opturator sau o pungă mică colectoare;
- mănuşi de unică folosinţă, comprese nesterile;
- un prosop;
- aleză;
- apă, săpun pentru curăţirea zonei;
- doi saci pentru colectarea deşeurilor.

Pregătirea pacientului
- se explică pacientului procedura;
- se instalează pacientul în poziţia semişezând;
- se urmăreşte efectuarea educaţiei pentru autonomie în viitor.

Efectuarea procedurii
- se spală mâinile;
- se îndepărtează dispozitivul aplicat de pe planul cutanat;
- se curăţă pielea din jurul stomei cu apă şi săpun neutru, se usucă foarte bine;
- se aplică manşonul (o pungă colectoare deschisă la cele două extremităţi);
- se închide extremitatea inferioară printr-un nod sau prin clampare, sau se introduce într-un recipient colector;

- folosind degetul de mănuşă, se face un tuşeu la nivelul stomei, pentru a repera poziţia pâlniei (colotipului);
- se pregăteşte irigatorul cu apă călduţă (700-800 ml), se suspendă pe un suport, aproximativ la înălţimea umărului pacientului;
- se elimină aerul din tubul irigatorului;
- se introduce colotipul lubrifiat la nivelul colostomei prin extremitatea superioară a manşonului;
- se deschide circuitul şi apa se scurge în intestin în aproximativ 6-10 minute;
- la terminarea irigaţiei, se îndepărtează colotipul, se închide partea superioară a manşonului cu o pensă şi se îndepărtează;
- se aşteaptă golirea totală a intestinului;
- evacuarea se face sub supravegherea asistentului;
- se curăţă stoma cu apă şi săpun;
- stoma se acoperă cu pansament;
- în timpul procedurii, pacientul este rugat să observe toate etapele, pentru a se putea autoîngriji.

Îngrijirea după procedură
- la nivelul stomei se face un pansament, se pune un tampon obturator sau o pungă mică opacă;
- pot apărea dureri abdominale, greţuri dacă golirea nu este completă;
- durerile pot fi produse şi de viteza prea mare a lichidului de spălătură, iar acestea pot fi prevenite prin controlarea ritmului de scurgere.

CAPITOLUL 15: ÎNGRIJIRI ÎN URONEFROLOGIE

SUBCAPITOLUL 1: 15.1 Examinarea radiologică a aparatului renal

Procedura este descrisă la capitolul 10 (10.1.e Pregătirea pacientului şi participarea la examinarea radiologică a aparatului renal).

SUBCAPITOLUL 2: 15.2 Examinarea endoscopică a vezicii urinare

Procedura este descrisă la capitolul 11 (11.7 Participarea asistentului medical efectuarea la cistoscopiei).

SUBCAPITOLUL 3: 15.3 Examinarea echografică

Procedura este descrisă la capitolul 10 (10.3 Participarea asistentului medical la examenul cu ultrasunete, echografice).

SUBCAPITOLUL 4: 15.4 Examinarea cu izotopi radioactivi. Scintegrafia renală

Procedura este descrisă la capitolul 10 (10.2 Rolul asistentului medical în efectuarea examenelor cu izotopi radioactivi, scintigrafie).

SUBCAPITOLUL 5: 15.5 Puncţia biopsică renală

Procedura este descrisă la capitolul 9 (9.9.b Participarea asistentului medical la efectuarea puncţiei biopsice).

SUBCAPITOLUL 6: 15.6 Sondajul vezical

Procedura este descrisă la capitolul 8 (8.4 Sondajul vezical la femeie, 8.5 Sondajul vezical la bărbat).

SUBCAPITOLUL 7: 15.7 Puncţia vezicală

Procedura este descrisă la capitolul 9 (9.8 Participarea asistentului medical la efectuarea puncţiei vezicii urinare)

SUBCAPITOLUL 8: 15.8 Spălătura vezicală

Procedura este descrisă la capitolul 8 (8.6 Spălătura vezicală).

SUBCAPITOLUL 9: 15.9 Supravegherea pacientului cu sondă permanentă

Procedura se referă la montarea unei sonde permanente atunci când evacuarea vezicii urinare devine imposibilă, nu există controlul sfincterelor sau se impune o monitorizare strictă a funcţiei renale.

Scop
- golirea vezicii urinare în retentţia urinară temporară, acută sau cronică (afecţiuni neurologice, comă);
- incontinenţa urinară invalidantă;
- intervenţii chirurgicale pe aparatul genito-urinar (prostatectomie, operaţii pe vezică, pe perineu, histerectomie);
- traumatisme ale arborelui urinar;
- traumatisme ale măduvei (paraplegie);
- la pacienţii arşi, pentru evaluarea diurezei orare.
Materiale necesare:
- sonda Foley sterilă;
- apa distilată sau ser fiziologic, o fiolă (10 ml);
- seringă 10 ml;
- vaselină sterilă;
- gel anesteziant;
- mănuşi sterile şi nesterile;
- câmp steril cu deschidere centrală;
- comprese sterile;
- soluţie antiseptică;
- punga vidanjabilă, gradată pentru colectarea urinii;
- material pentru protecţia patului: aleză, muşama;
- tăviţă renală, bazinet;
- colector pentru materialele folosite.
Pregatirea pacientului:
- este anunţat şi i se explică necesitatea montării sondei;
- se asigură intimitatea;
- se informează (în mod deosebit bărbaţii) ca introducerea sondei produce oarecare jenă;
- se instalează pacientul confortabil într-un pat pregătit cu aleză şi muşama;
- se face o toaleta riguroaăa a organelor genitale utilizând mănuşi de unică folosinţă;
- la femei se curăţă şi se dezinfecteaza zona perianală, labiile mari şi mici, meatul urinar;
- la bărbat se decalotează glandul şi se curăţă zona foarte bine insistând asupra meatului urinar.
Efectuarea procedurii:
- persoana care efectuează procedura se spală pe mâini cu săpun antiseptic sau se dezinfectează cu o soluţie alcoolică după care îmbracă mănuşi sterile (mănuşile nu trebuie sa conţină talc);
- se acoperă regiunea genitală cu câmpul steril în aşa fel încât meatul urinar să fie accesibil;
- se introduce sonda lubrifiată cu vaselină aplicând tehnica sondajului evacuator simplu;
- după pătrunderea în vezică se introduc în balonaşul sondei 10 ml apă sterilă sau ser fizilologic pentru fixare;
- se racordează sonda la punga colectoare.
La bărbati prima sondă se montează de către medic.
Îngrijirea după procedură:
- deoarece există un risc crescut de infecţie, toate manevrele se fac în condiţii de strictă asepsie şi antisepsie;
- se verifică permeabilitatea sondei şi etanşeitatea sistemului (sondă, pungă);
- se instruieşte pacientul să nu comprime sonda;
- pacientul este atenţionat să susţină punga atunci când se deplasează;
- se verifică zilnic aspectul urinii eliminate, se noteaza cantitatea;

- se menţine o buna igienă locală, având în vedere prezenţa unor eventuale scurgeri vaginale şi eliminarea scaunului;
- se recomandă efectuarea toaletei locale de doua ori pe zi;
- se observă aspectul meatului urinar, roşeaţa asociată cu jena locală fiind semn de infecţie;
- dacă urina devine tulbure, la recomandarea medicului, se recoltează probă pentru urocultură;
- în cazul intervenţiilor chirurgicale se respectă cu stricteţe toate recomandările medicului.

CAPITOLUL 16: ÎNGRIJIRI ÎN BOLI METABOLICE

SUBCAPITOLUL 1: 16.1 Glicemia capilară

Scop
- controlul rapid al glicemiei când se impun decizii;
- autocontrolul în cadrul monitorizării DZ insulino-dependent şi insulino necesitant

Medicul specialist stabileşte orarul şi frecvenţa determinărilor glicemiei.

Indicaţii
- în DZ1 determinările se efectuează zilnic preprandial şi postprandial (la 2 ore după masă) şi ori de câte ori intervin evenimente neprevăzute care modifică orarul şi dozele de insulină (în consecinţă alimentaţia);
- cel puţin o dată pe săptămână se face profil glicemic (determinări preprandial, postprandial şi la 3 dimineaţa);
- în DZ2 determinările se fac săptămânal.

Pregătirea pacientului
- pacientul este instruit să-şi determine singur glicemia folosind glucometrul;
- pacientul este avertizat că tehnica determinării poate varia uşor în funcţie de aparat;
- dacă pacientul are tulburări de vedere (retinopatie) determinarea va fi făcută de un aparţinător instruit sau de asistenta medicală.

Materiale necesare
- glucometru;
- teste reactive (bandelete, stripsuri);
- ace speciale atraumatice;
- tampoane uscate.

Efectuarea procedurii
- se spală mâinile;
- se şterge pentru a usca foarte bine pielea (pe pielea umedă nu se formează picătura);
- se înţeapă lateral la nivelul ultimei falange;
- se şterge prima picătură cu un tampon uscat;
- se formează a doua picătură care este depusă cu precizie prin atingerea capătului reactiv al bandeletei;
- din momentul atingerii bandeletei cu picătura de sânge începe cronometrarea timpului;
- fiecare tip de bandelete reactive este însoţit de un protocol de lucru (pentru citire vizuală sau electronică).

Observaţii
- testele trebuie să fie în termen de valabilitate, data fiind înscrisă pe flacon
- se păstrează între 2-30^0;
- scoaterea fiecărei bandelete (test) este urmată de închiderea etanşă a flaconului, interiorul flaconului fiind menţinut uscat;
- capătul reactiv al bandeletei nu trebuie atins;
- fiecare tip de bandeleta este specifică unui anumit tip de glucometru;
- glicemia recoltată din sânge capilar este cu aproximativ 20 mg mai mare decât cea recoltată din sângele venos.

VALORILE GLICEMICE NORMALE INDIFERENT DE MOMENTUL RECOLTĂRII SUNT CUPRINSE ÎNTRE 60-110 mg/dl

SUBCAPITOLUL 2: 16.2 Testul toleranţei la glucoză-oral (T.T.G.O)
Scop
- testarea toleranţei la glucoză în vederea stabilirii diagnosticului de diabet zaharat la persoanele la care glicemia bazală (preprandială, a jeun) este între 110-126 mg%.
Indicaţii
- suspiciune de diabet zaharat (retinopatie, neuropatie, nefropatie), nivele ale glucozei serice "a jeun" sau postptandială la limită;
- antecedente familiale de diabet;
- obezitate importantă;
- istoric de infecţii;
- gravidă (săpt. 24-28 de gestaţie) cu istoric familial de diabet sau avort spontan, făt macrosom (peste 4000 g) în antecedente.
Materiale necesare
- doză standard: - 75 g glucoză dizolvată în 300 ml apă pentru adulţi;
- 1,75 g/kg corp (greutatea ideală) pentru fără a depăşi 75 gr. la copil;
- seringi, ace, flacoane sau vacuteinere pentru recoltarea sângelui (capac gri sau roşu pentru a evita hemoliza);
- flacoane pentru urină.
Pregătirea pacientului
- se explică necesitatea efectuării probei şi modul de derulare;
- se informează că ingerarea soluţiei de glucoză se face în 5 minute;
- se obţin eventuale informaţii despre regimuri de slăbire;
- se evită stresul;
- se informează pacientul că este posibil să apară ameţeli, tremor, anxietate, transpiraţii care trebuie semnalate;
- se instruieşte să nu mănânce cel puţin 10 ore, să nu fumeze, să nu bea ceai sau cafea;
- este atenţionat că restricţiile se menţin pe timpul desfăşurării probei;
- înaintea probei nu se impun restricţii alimentare, pacientul consumă minim 150 g hidrocarbonate;
- în timpul probei, pacientul stă în repaus.
Efectuarea probei (orar de desfăşurare 7,30-10,00)
Ora 7,30: - se verifică dacă pacientul a respectat recomandările;
- se recoltează sânge pentru glicemia a jeun
- se administrează soluţia de glucoză (300 ml. apă + 75 g glucoză) pe care pacientul o bea în 5 minute;
- se notează timpul din momentul primei înghiţituri;
- pacientul rămâne în repaus, nu consumă alimente, nu fumează.
Poate să bea apă;
După 2 ore (9,30) - se recoltează sânge pentru glicemie;
- se etichetează probele şi se trimit la laborator.
Notă: Recoltarea se poate face şi la 1 oră dacă medicul solicită.
Îngrijirea pacientului după probă
- rămâne sub supraveghere;
- se verifică dacă apar transpiraţii, stare de anxietate, reacţiile fiind mai frecvente la supraponderali şi sunt determinate de creşterea secreţiei de insulină stimulată de creşterea glicemiei;
Dacă manifestările apar în timpul probei, aceasta se întrerupe, pacientul primeşte mâncare.
Particularităţi la gravidă
- recoltarea sângelui se face la 1, 2 şi 3 ore;

- femeile gravide care nu au prezentat alterarea toleranţei la glucoză înaintea săptămânii 24 vor efectua un test cu 50 g glucoză/200 ml apă în săptămânile 24-28;
- dacă glicemia la 1 oră este egală cu 140 mg/dl se efectuează TTGO cu 100 g glucoză.

SUBCAPITOLUL 3: 16.3 Determinarea hemoglobinei glicozilate (glicate)

Se referă la evaluarea pe termen lung a nivelelor serice medii ale glucozei.

Asistentul medical recoltează 5 ml sânge prin puncţie venoasă într-un vacuum cu capac gri, la recomandarea medicului.

Pacientul poate solicita un serviciu de laborator să determine hemoglobina glicolizată pentru a evalua valorile medii ale glucozei pe o perioadă de 4 luni.

Valoarea nu este afectată de variaţii pe termen scurt (ex: mese, efort fizic, stres, medicamente hipoglicemiante).

SUBCAPITOLUL 4: 16.4 Administrarea insulinei

Scop/indicaţii

- pentru asigurarea supravieţuirii cu diabet zaharat tip 1;
- pentru controlul glicemiilor la pacienţii cu diabet zaharat tip 2 când antidiabeticile orale combinate cu dieta nu ating obiectivele terapeutice;
- episoade de stres metabolic acut (infarct miocardic, avc, infecţii moderate sau severe);
- pre-; intra- şi post operator când se suspendă medicaţia orală;
- insuficienţa hepatică şi renală când antidiabeticile orale sunt contraidicate;
- în diabetul zaharat gestaţional care nu se rezolvă prin dietă;
- în urgenţe hiperglicemice: cetoacidoză, hiperglicemie hiperosmolară.

Tipuri de insulină

- Insuline rapide cu acţiune scurtă, care se folosesc în situaţii de urgenţă metabolică singurele care se pot administra I.V. acţionând în mai puţin de 10 minute (insuline prandiale care se injectează înaintea meselor);
- Insuline intermediare cu acţiune prelungită şi insuline cu acţiune lungă (insuline bazale care se administrează dimineaţa şi seara);
- Insuline premixate (bifazice) amestec în diferite proporţii de insulină cu acţiune rapidă şi insulină cu acţiune intermediară.

Responsabilităţi

Medicul:- stabileşte dozele, tipul de insulină şi orarul de administrare, locul administrării

Asistentul medical:

- administrează insulina conform indicaţiilor;
- instruieşte pacientul cum să-şi facă injecţia cu insulină şi îl asistă pentru stabilirea corectă a dozelor;
- instruieşte pacientul privind modul de păstrare a insulinei,
- instruieşte pacientul privind recunoaşterea semnelor hipoglicemiei.

Materiale necesare

- insulină în flacoane, cartuşe sau pen-uri preumplute;
- seringi pentru insulină (cu capac de 0.25 - 1 ml);
- ace de 12 mm, 8 mm, 6 mm.

Pregătirea pacientului

Se instruieşte pacientul cu privire la: Modul de păstrare a insulinei:

- flacoane, cartuşe, pen-uri nedeschise, se păstrează la frigider (departe de congelator, între 2-8°C, până la data expirării);
- flacoane, cartuşe pen-uri deschise, se păstrează în aceleaşi condiţii cel mult 1-2 luni;
- flacoanele se pot păstra şi la temperatura camerei (între 2-30°C), fără să fie expuse la lumină, nu mai mult de 28 de zile. Dacă timpul este depăşit, se pierde valabilitatea.

Verificarea aspectului insulinei

- insulinele rapide au aspect clar, limpede;

- insulinele intermediare sau lente au aspect lactescent, turbid, fără flacoane. Insulina cu flacoane nu se administrează;
Pregătirea insulinei în vederea administrării;
- se scoate insulina din frigider cu 60 minute înainte, pentru a se încălzi la temperatura camerei;
- insulinele intermediare sau lente se omogenizează prin culcarea flaconului şi rularea blândă între palme de 30 de ori. agitarea flaconului în poziţie verticală produce bule şi imperfecţiuni la dozare. dacă insulina nu se omogenizează, nu se administrează;
- nu se amestecă insuline cu concentraţii diferite şi nici tipuri de insulină diferite;
Alegerea locului administrării în concordanţă cu tipul de insulină şi cu recomandarea medicală.
- pentru insuline rapide - abdominal - cu excepţia a 5 cm în jurul ombilicului;
- pentru insuline intermediare: coapsă, fese;
Factorii care influenţează absorbţia insulinei şi, respectiv, orarul meselor
- efortul fizic determină creşterea fluxului sangvin şi, respectiv, a ratei absorbţiei;
- expunerea la căldură (baie, masaj, plajă) favorizează absorbţia mai rapidă şi glucidele se administrează cu câteva minute mai devreme;
- expunerea la frig produce vasoconstrucţie, încetineşte absorbţia, alimentele fiind administrate cu câteva minute mai târziu;
Tehnica administrării insulinei:
- nu este necesară dezinfecţia cu alcool, dar trebuie realizată igienizarea locului;
- dacă se foloseşte totuşi alcool, se aşteaptă evaporarea;
- se încarcă seringa sau pen-ul cu numărul de unităţi recomandate;
- pen-urile au avantajul că produc un zgomot pentru fiecare unitate de insulină, permiţând dozarea de către persoanele cu probleme de manualitate (tremurături) sau tulburări de acuitate vizuală, administrarea putându-se face cu uşurinţă indiferent de locul unde se află pacientul (în afara domiciliului);
- în regiunea abdominală sau fesieră, injectarea se face în pliu cutanat, înţeparea fiind realizată în unghi de 90° dacă ţesutul subcutanat este bine dezvoltat sau în unghi de 45° la persoanele slabe şi la copii;
- pentru pacienţii slabi şi copii, injectarea se face în zona deltoidiană sau coapsă, în unghi de 45°;
- se dă drumul pliului după retragerea acului;
- nu se masează locul, deoarece grăbeşte absorbţia; Importanţa rotaţiei locului de injecţie
- rotaţia se face în aceeaşi arie, pentru a preveni lipodistrofia (lipohipertrofia = depunere excesivă de grăsime sau lipoatrofia = topirea ţesutului gras subcutanat);
- următoarea injecţie se face la minimul 2 cm de injecţia anterioară; Respectarea regulilor care favorizează reducerea durerii la injectare
- soluţia se injectează la temperatura camerei (se scoate din frigider cu 60 minute înainte);
- aerul se elimină corect;
- zona se spală sau se dezinfectează cu alcool şi se aşteaptă evaporarea;
- zona trebuie să fie relaxată;
- înţeparea tegumentului se face rapid;
- în timpul injectării nu se schimbă direcţia acului;
- se folosesc ace adecvate, în funcţie de grosimea ţesutului subcutanat (6-8-12-16 mm);
Recunoaşterea hipoglicemiei şi cauzele care o determină:
Simptome în hipoglicemie:
- transpiraţii, piele rece şi umedă;
- palpitaţii;
- tremur;

- respiraţie accelerată;
- creşterea presiunii arteriale;
- nelinişte;
- paloare;
- greaţă.

Cauze:
- administrarea unei doze inadecvate de insulină;
- absorbţia inadecvată a insulinei în zona cu hiperdistrofie (încetineşte procesul);
- nerespectarea intervalului dintre administrarea insulinei şi administrarea alimentelor (omiterea meselor, mai ales a celor de seară);

Măsuri de combatere a hipoglicemiei
- se administrează 10 gr de hidrocarbonaţi absorbabili (suc de fructe, lapte sau fructe).

SUBCAPITOLUL 5: 16.5 Rolul asistentului medical în cetoacidoza diabetică

Cetoacidoza este o stare patologică caracterizată prin perturbări grave ale metabolismului glucidic, lipidic, protidic, şi hidroelectrolitic.

Hiperglicemia este caracteristică cetoacidozei, valoarea depăşeşte 250-300 mg/dl asociată glicozuriei (apare la glicemie peste 180 gr/dl) şi poliurie care antrenează eliminarea de săruri.

Cetoacidoza se poate instala brutal sau lent.

Responsabilităţi

Medicul:
- pune diagnosticul, stabileşte planul terapeutic individualizat

Asistentul medical:
- recunoaşte semnele hiperglicemiei;
- aplică tratamentul conform planului terapeutic stabilit de medic;
- supraveghează pacientul.

Îngrijirea pacientului:

Recunoaşterea semnelor
- polidipsie;
- poliurie;
- scădere în greutate;
- deshidratare;
- greţuri, vărsături;
- halena acetanomică;
- respiraţie Kussmaul;
- tensiune arterială scăzută;
- tahicardie;
- tulburări ale stării de conştienţă;
- comă în cetoacidezele neglijate.

Cauzele declanşatoare ale cetoacidozei şi comei diabetice
- eroarea privind administrarea insulinei (oprirea bruscă, fără aviz medical);
- greşeli repetate de regim alimentar, consum în exces de glucide şi grăsimi;
- creşterea nevoilor de insulină - în cazul unor infecţii curente (respiratorii, urinare, cutanate), stări febrile, stres, infarct de miocard, accident vascular cerebral;
- tratamente cu medicamente hiperglicemiante (corticoterapia);

Aplicarea recomandărilor medicale
- pacientul trebuie să ajungă urgent la spital;
- se montează o perfuzie cu ser fiziologic pentru a hidrata pacientul;
- în cetoaccidozele incipiente, dacă există toleranţă digestivă, se hidratează pacientul oral cu cantităţi mici, repetate cu insistenţă;
- medicul specialist instituie tratament cu insulină rapidă în 4 prize pe zi;

- administrarea insulinei rapide se face i.v., i.m. sau s.c. în funcţie de rapiditatea cu care se doreşte instalarea efectului şi de valoarea glicemiei;
- se scot din alimentaţie lipidele şi proteinele;
- administrarea hidraţilor de carbon (hc) se va face sub formă uşor digestibilă (semilichide, lichide), cuprinzând lactate, sucuri de fructe, fructe decojite şi pasate, făinoase;
- doza de insulină, calea de administrare şi ritmul sunt hotărâte de către medic;
- menţinerea insulinelor rapide se face până când cetoacidoza dispare şi cauza este înlăturată.

Supravegherea pacientului în timpul episodului cetoacidozic şi după aceea, pentru prevenirea complicaţiilor
- supravegherea perfuziei;
- durata perfuziei este dictată de reluarea toleranţei digestive;
- lichidele sunt stabilite de medic.

Administrarea de O_2 la nevoie
- supravegherea diurezei (eventual sondaj vezical);
- recoltarea probelor de laborator în conformitate cu recomandarea medicului: glicemia, glicozuria, ionograma (poate apărea hipopotasemie);
- se supraveghează respiraţia, ta (risc de colaps, pulsul, stare de conştienţă);
- încălzirea pacientului cu buiote, deoarece pacientul are tendinţa de hipotermie.

SUBCAPITOLUL 6: 16.6 Rolul asistentului medical în hipoglicemie

(1)_

Hipoglicemia reprezintă scăderea glicemiei sub 50 mg/dl asociată cu simptome caracteristice care dispar după administrarea de glucoză. În cazul hipoglicemiei este important să cunoaştem:
- condiţiile de apariţie;
- manifestările clinice şi probele de laborator;
- prevenirea şi tratamentul.

Responsabilităţi

Medicul:
- stabileşte diagnosticul de hipoglicemie;
- stabileşte planul terapeutic.

Asistentul medical:
- recunoaşte semnele hipoglicemiei şi identifică cauzele/,
- acordă primul ajutor în caz de hipoglicemie, conform protocoalelor existente şi aplică planul terapeutic;
- supraveghează şi îngrijeşte pacientul.

(2)Îngrijirea pacientului cu hipoglicemie

a)Recunoaşterea semnelor şi simptomelor hipoglicemiei

Semne şi simptome determinate de reacţia sistemului nervos simpatic:
- transpiraţii, piele umedă şi rece;
- palpitaţii;
- tremurături;
- respiraţie accelerată
- creşterea tensiunii arteriale;
- nelinişte;
- paloare;
- greaţă uneori.

Semne şi simptome de neuroglicopenie:
- foamea;
- astenia;
- senzaţia de cap greu;

- cefalee (frontală şi retroorbitară);
- slăbiciune musculară;
- comportament agresiv, tulburări de comportament;
- stare de confuzie;
- amorţeli (parastezii la buze, limbă, uneori la degetele mâinilor);
- tulburări de vedere (vedere dublă, în ceaţă);
- convulsii;
- deficit motor;
- comă, deces.

Observaţii

Atrag atenţia anturajului:
- paloarea;
- transpiraţiile;
- tulburări de comportament;
- tremurăturile;
- contracţiile;
- dezorientarea;
- confuzia;
- coma.

b)Identificarea cauzelor hipoglicemiei
- excesul de insulină;
- lipsa hidrocarbonatelor sau ingestia insuficientă;
- neadaptarea dozei de insulină la efort sau lipsa consumului suplimentar de glucide;
- doza de insulină inadecvată repartizată pe mese;
- administrarea unor medicamente.

c)Aplicarea planului terapeutic şi combaterea hipoglicemiei în conformitate cu protocoalele de îngrijire şi de momentul apariţiei semnelor şi simptomelor

Dacă glicemia are variaţii de 50-70 mg/dl are simptome discrete şi apar cu puţin timp înaintea mesei sau gustării:
- se oferă pacientului sau se sfătuieşte să ia 10 gr de glucide sub formă de tablete de glucoză sau zahăr/suc de fructe;
- se aşteaptă 10-15 minute, apoi se serveşte masa sau gustarea programată.

Dacă hipoglicemia apare noaptea:
- se administrează 10-15 g glucoză sau zahăr;
- se continuă supravegherea atentă a pacientului;

Dacă glicemia scade sub 50 mg/dl cu stare de conştienţă păstrată
- se administrează oral 10-20 gr glucoza sau zahăr dizolvate în apă şi se va repeta la nevoie;
- hidrocarbonatele rapid absorbite care se administrează în hipoglicemie sunt în ordinea preferinţei: tablete de glucoză, zahăr, sucuri de fructe îndulcite cu zahăr, băuturi răcoritoare cu zahăr (pepsi, coca-cola, fanta);
- la 15-20 minute, se măsoară glicemia şi, dacă nu s-a restabilit, se repetă procedura până la rezolvarea episodului hipoglicemic;

Dacă pacientul diabetic cu hipoglicemie este confuz, apatic, prezintă lentoare în mişcări şi vorbire:
- este supravegheat permanent de persoanele din anturaj;
- se va aplica tratamentul indicat: administrarea de glucoză sau glucagon.

Dacă pacientul prezintă trismus, nu poate deschide gura, soluţia de glucoză sau zahăr se introduce în spaţiul dintre obraz şi arcadele dentare când pacientul are reflex de deglutiţie
- absenţa reflexului de deglutiţie reclamă administrarea de urgenţă a tratamentului injectabil cu glucagon sau glucoză.

- se foloseşte soluţie de glucoză 10-20% care se injectează strict intravenos de către o asistentă medicală sub supravegherea unui medic.
Administrarea glucagonului
- poate fi făcută intramuscular în cadranul supero-extern fesier;
- glucagonul (fiola de 1 mg) trebuie să fie în termen de valabilitate, se păstrează în frigider;
- fiola de glucagon este însoţită de flaconul cu solvent şi seringă adecvată;
- se introduce aer în flaconul cu solvent;
- se aspiră solventul şi se transferă în flaconul cu glucagon;
- se agită blând până se dizolvă;
- se aspiră soluţia;
- se injectează.
d)Supravegherea şi educaţia pacientului
Pacientul va fi instruit cum poate preveni hipoglicemia:
- să-şi noteze într-un carnet simptomele care au avertizat hipoglicemia;
- să discute cu medicul cauzele hipoglicemiei care poate modifica schema de tratament;
- să-şi testeze glicemia pentru o anumită perioadă de timp după hipoglicemie;
- să aibă permanent asupra lui tablete de glucoză sau zahăr şi să consume când apar semne de hipoglicemie;
- se evită alimentele grase
- dacă dimineaţa sunt semne de neuroglicopenie, se cercetează glicemia în timpul nopţii;
- să consume un supliment de glucide atunci când face un efort fizic susţinut;
- se ia o gustare mai târziu seara pentru a preveni hipoglicemia nocturnă;
- să schimbe locul injectării pentru evitarea lipodistrofiei hipertrofice care împiedica absorbţia insulinei;
- să-şi controleze glicemia când se urcă la volan sau pe bicicletă şi să înceteze să conducă la cel mai mic semn de hipoglicemie.
Pacientul trebuie atenţionat că hipoglicemiile severe şi prelungite pot conduce la afectarea ireversibilă a sistemului nervos.
CAPITOLUL 17: ÎNGRIJIRI ÎN BOLI DERMATOLOGICE
SUBCAPITOLUL 1: 17.1 Prelevarea bacteriologică din pustule
Se face înainte de antibioterapie.
Materiale necesare
- ace subcutanate sterile;
- materiale de dezinfectare;
- mănuşi de unică folosinţă;
- seringi 2 ml sterile;
- bon de cerere examen bacteriologic;
- sticluţă, eprubete sterile.
Efectuarea procedurii
- se explică importanţa şi derularea procedurii;
- se instalează pacientul confortabil;
- se spală mâinile;
- se adaptează acul la seringă;
- se prelevează conţinutul pustulei, fără să se atingă pielea din jur, se străpunge pustula cu acul şi se aspiră conţinutul în seringă;
- nu se detaşează acul de la seringă;
- se dezinfectează leziunea;
- se etichetează produsul;
- se trimite repede la laborator.

Rezultatul se poate obţine după o oră la examenul microscopic, după 24 ore pentru culturi şi identificarea germenilor, după 40 ore pentru antibiograme.
SUBCAPITOLUL 2: 17.2 Prelevarea produselor micotice de la nivelul mucoaselor
Recoltarea se face înaintea tratamentului antifungic sau cu o fereastră terapeutică de 4 săptămâni. Respectarea condiţiilor de asepsie este foarte importantă pentru rezultat corect
Materiale:
- tavă curată, dezinfectată şi 2 tampoane sterile;
- tăviţă renală;
- mănuşi de unică folosinţă;
- mască;
- săculeţ dublu pentru trimiterea la laborator cu buletinul;
- etichete;
- buletin de cerere corect completat.
Efectuarea procedurii
- Se spală mâinile;
- se pun mănuşile;
- se scoate tamponul din ambalajul său fără să se atingă;
- se realizează prelevarea foarte precisă, din zona de leziune;
- se plasează tamponul în punga de origine, fără a atinge exteriorul ambalajului;
- se etichetează, se notează data şi ora prelevării;
- se dezinfectează tava;
- se îndepărtează mănuşile;
- se spală mâinile;
- se trimite produsul la laborator;
- se notează examenul în dosarul pacientului.
Recoltarea în micoza vaginală
- pacienta este aşezată în poziţie ginecologică;
- se montează un specul vaginal;
- prelevarea se face de pe mucoasa vaginală, cu ajutorul unui tampon de la nivelul colului şi vaginului;
- recoltarea nu este dureroasă şi se recomandă ca înainte de recoltare să nu se facă toaleta vaginală, pentru că se modifică rezultatul;
- la bărbat, recoltarea se face la nivelul meatului urinar şi din leziuni, pacientul fiind în poziţia aşezat sau semişezând, de preferinţă dimineaţa înainte de micţiune.
În micoza anală: Recoltarea se va realiza de la nivelul marginii anale fără pătrundere în rect.
Educarea pacientei pentru evitarea recidivei micozei vaginale
- evitarea băilor calde în jacuzzi şi piscină;
- se preferă duşul;
- evitarea hainelor sintetice;
- evitarea deodorantelor, spray-urilor şi săpunurilor parfumate;
- evitarea gelului de duş;
- folosirea săpunului neutru;
- utilizarea prezervativului.
SUBCAPITOLUL 3: 17.3 Prelevarea cutanată în dermatofiţii
- se face înainte de începerea tratamentului sau după 4 săptămâni de la încetarea tratamentului cu antifungici;
- calitatea recoltării condiţionează rezultatele;
- examenul direct relevă filamente miceliene între lamă şi lamelă după adăugarea picăturilor de potasiu şi trecerea prin flacără;
- cultura realizată va prezenta o colonie între 10-20 zile.

Materiale
- tavă curată, decontaminată;
- chiureta sterilă pentru obţinerea scuamelor, dacă leziunea este uscată;
- două tampoane sterile, dacă leziunea este umedă;
- pentru leziunile unghiilor, forfecuţă sterilă;
- în caz de râie (scabie) se recoltează păr într-o cutie mică, sterilă;
- mănuşi de unică folosinţă;
- mască, dacă este nevoie;
- sac dublu pentru transportul produsului recoltat;
- sticluţe cu numele pacientului;
- buletin de cerere.
Efectuarea procedurii
- se spală mâinile;
- se pun mănuşile;
- pentru leziuni uscate, se raclează leziunea cu ajutorul chiuretei şi se pun scuamele într-o cutie mică, sterilă;
- pentru leziuni umede, se recoltează cu tamponul în punga de origine, fără contact cu exteriorul ambalajului;
- se etichetează produsul recoltat, cuprinzând ora şi data prelevării;
- se dezinfectează tava;
- se îndepărtează mănuşile;
- se spală mâinile;
- produsele se duc la laborator;
- se notează în foaie recoltarea făcută.
Educaţia pacientului
În caz de recidivă măsurile prevăd:
- completarea declaraţiei obligatorii;
- tratarea animalului contaminator;
- izolarea elevilor/copiilor din şcoli/grădiniţe.
SUBCAPITOLUL 4: 17.4 Biopsia cutanată
Este de competenţa medicului ajutat de asistenta medicală care pregăteşte materialele necesare. Procedura constă în prelevarea unui fragment de piele mai mic de 3 mm sub anestezie locală. Fragmentul recoltat se pune într-o soluţie fixatoare recomandată, în funcţie de examenul realizat.
Materiale necesare:
- măsuţă de instrumente;
- materiale pentru anestezie: seringă sterilă cu ac steril conţinând lidocaină 1% cu sau fără adrenalină (în funcţie de cererea medicului), în funcţie de locul biopsiei;
- comprese sterile, soluţii antiseptice;
- material pentru biopsie: comprese sterile, antiseptice, mănuşi sterile, câmp operator cu fereastră, bisturiu mecanic, foarfecă, o pensă cu gheare, fire pentru tegument, foarfecă şi o pensă hemostatică;
- material pentru pansament;
- flacon cu soluţie fixatoare;
- etichete.
Efectuare procedurii
- se identifică pacientul;
- se verifică recomandarea pentru biopsie;
- se aşează pacientul în poziţie confortabilă, se eliberează zona biopsiei, se face asepsie cutanată şi se plasează deasupra câmpul cu fereastră;

- medicul discută cu pacientul pentru depistarea contraindicaţiilor anesteziei;
- asistenta ajută medicul şi supraveghează semnele vitale şi toleranţa pacientului;
- plaga se pansează, se ajută pacientul dacă prezintă stare de rău;
- produsul recoltat se trimite la laborator împreună cu buletinul de examen;
- se colectează deşeurile conform precauţiilor universale;
- se spală mâinile.

SUBCAPITOLUL 5: 17.5 Îngrijiri în candidoza bucală

Scop

Suprimarea factorilor favorizanţi, de proliferarea locală a candidei: corectarea glicemiei, prezenţa protezei dentare, uscăciunea gurii, medicamente, mai ales antibiotice

Îngrijiri:
- echilibrarea diabetului;
- oprirea tratamentului favorizant, dacă este posibil;
- spălarea cavităţii bucale cu o suspensie antifungică, a protezei dentare;
- pacientul este instruit ca după spălarea protezei aceasta să fie ţinută în soluţie $nahco_3$;
- spălarea de 3-4 ori pe zi cu soluţie de bicarbonat de sodiu pentru creşterea pH-ului bucal;
- administrarea tratamentului recomandat.

SUBCAPITOLUL 6: 17.6 Îngrijiri în intertrigo micozic
- se face baie zilnică la picioare timp de 10 minute cu permanganat de potasiu diluat 1/10.000;
- se usucă bine cu prosop uscat;
- aplicarea de antifungice sub formă de cremă între degetele de la picioare;
- plasarea unor comprese rulate între degete pentru a permite pliurilor interdigitale să fie bine aerate.

Când sunt afectate plicile
- se dezinfectează pliurile cu comprese îmbibate cu soluţie de clorhexidina sau dacă pliurile sunt foarte umede se va utiliza betadină sau nitrat de argint 1% în conformitate cu recomandarea medicală;
- se usucă plicile folosind comprese absorbante;
- se poate lăsa în plică o compresă uscată.

Recomandarea medicului:
- se schimbă hainele;
- îngrijirile sunt efectuate de două ori pe zi în cazul în care secreţiile sunt umede.

Tratamentul durează în jur de 15 zile

Educarea pacientului
- igiena riguroasă;
- consiliere dietetică dacă pacientul pierde în greutate;
- pacientul poate să poarte şosete, foloseşte prosoape personale;
- suprimarea factorilor favorizanţi atunci când se poate;

SUBCAPITOLUL 7: 17.7 Îngrijirea pacientului cu ulcer de gambă

Leziunea reprezintă pierderea de substanţă cutanată, de profunzime variabilă, putând ajunge la os.

Este complicaţia cea mai gravă a tulburărilor trofice ca urmare a dificultăţilor circulatorii locale, arteriale sau venoase.

Supravegherea tratamentului
- se evaluează durerea înainte şi după pansament;
- se supraveghează:
- aspectul ulcerului: înmugurirea (burjonarea) excesivă, necroza, extensie a leziunii, suprainfecţia, culoarea verde şi mirosul caracteristic arată o infecţie cu piocianic) scurgeri/secreţii;
- moralul pacientului, starea nutriţională, mobilitatea pacientului;

- se apreciază eficacitatea tratamentului/îngrijirii prin:
- diminuarea durerii;
- evoluţie favorabilă a plăgii: absenţa secreţiilor, absenţa mirosurilor, epidermizarea, curăţirea;
- mobilizarea pacientului;
- se observă efectele secundare: starea tegumentelor din jurul ulcerului, intoleranţa pansamentului, semne de infecţie.

Educaţia pacientului:
- să evite ortostatismul prelungit;
- să poarte haine lejere;
- să evite supragreutatea;
- să evite căldura.

Se sfătuieşte pacientul:
- să ţină picioarele puţin mai sus când este în decubit dorsal;
- să practice înotul, mersul pe jos;
- baie la duş cu apă călduţă pentru a evita vasodilataţia.

SUBCAPITOLUL 8: 17.8 Îngrijirea picioarelor la un pacient cu erizipel

Prevenirea erizipelului face apel la o bună igienă corporală şi la o folosire corectă a antisepticilor topice, pentru că o mică leziune poate fi poarta de intrare pentru streptococ responsabil de dermatoze infecţioase grave.

Educaţia pacientului

În legătură cu plăgile:
- antisepticile alese nu trebuie să fie iritante şi hipersensibilizante pentru piele şi mucoase;

În legătură cu igiena în îngrijirile propriu-zise:
- igiena picioarelor să se facă zilnic;
- se spală picioarele şi spaţiul interdigital cu apă călduţă şi săpun neutru;
- se clătesc bine şi se usucă prin tamponare;
- în absenţa infecţiei se face o baie de picioare o dată pe săptămână, cu o durată de aproximativ 5-7 min; depăşirea poate predispune la uscarea tegumentelor şi la leziuni;
- unghiile trebuie tăiate drept, fără să fie foarte scurte, pentru a evita unghia încarnată;
- se hidratează pielea de pe picioare în fiecare zi cu o cremă nutritivă (fără lanolină, deoarece este alergizantă), evitând spaţiile interdigitale;
- se preferă ciorapii de bumbac, pentru a se evita maceraţia şi tulburările circulatorii;
- în cazul în care picioarele transpiră sau emană miros neplăcut, medicul recomandă un antiseptic şi un antitranspirant specific pentru a preveni umezeala şi încălzirea;
- schimbarea regulată a încălţămintei în funcţie de activităţile cotidiene;
- alegerea încălţămintei astfel încât să nu jeneze circulaţia şi să nu producă leziuni;
- evitarea plasturilor autocolanţi şi a spray-urilor deodorante, care deteriorează pielea;
- nu se merge în picioarele goale, pentru a evita rănirea;
- se evită toate sursele de căldură, care poate produce arsuri;
- se autoobservă picioarele şi orice modificare (roşeaţă, edem, fisură, leziune, scurgere - se raportează medicului).

CAPITOLUL 18: ÎNGRIJIREA PACIENŢILOR CU AFECŢIUNI NEUROLOGICE

SUBCAPITOLUL 1: 18.1 Mielografia

Mielografia constă în explorarea radiografică a conţinutului rahidian prin injectarea în spaţiul subarahnoidian a unei substanţe de contrast iodate hidrosolubile.

Acest examen permite să se vizualizeze cu precizie structurile vertebrale şi paravertebrale lombare (vertebre, discuri intervertebrale, ligamente musculare, măduva spinării). După introducerea scanner-ului şi apoi a rezonanţei magnetice, această tehnică este din ce în ce mai puţin utilizată.

Indicaţii

- sindroame neurologice determinate de o compresiune medulară sau radiculară;
- tumori cerebrale sau neuromeningiene (atunci când scanner-ul şi IRM sunt neconcludente).
Contraindicaţii:
- alergie la substanţa iodată;
- hipertensiune intracraniană;
Pregătirea pacientului
- se explică pacientului procedura;
- se obţine consimţământul informat;
- se face anamneza pentru a exclude un eventual istoric de alergie la iod;
- se face fundul de ochi pentru a exclude semnele de hipertensiune intracraniană;
- se planifică la radiologie;
- se cere pacientului să rămână nemâncat în dimineaţa examinării;
- se montează un cateter/branulă pe o venă periferică;
- se injectează substanţa iodată în canalul rahidian (Omnipaque) prin puncţie rahidiană efectuată lombar, direct pe masa radiologică;
- după localizarea radioscopică a segmentului considerat suspect, se efectuează radiografii din 2 planuri: anteroposterior şi profil;
- pentru efectuarea în bune condiţii a mielografiei, se recomandă utilizarea unui aparat de radiodiagnostic prevăzut cu masă basculantă teleghidată, cu imagine amplificată prin amplificatorul de luminozitate cuplat cu un monitor TV şi transmisă în cabina de comandă bine protejată contra radiaţiilor X.
Rezultate
Mielografia pune în evidenţă:
- forma şi dimensiunile canalului spinal;
- permeabilitatea acestuia, eventualele obstacole;
- forma, dimensiunile şi, uneori, chiar natura obstacolului.
Pacientul va rămâne la pat până iodul va trece în circulaţia sistemică (5-6 ore).
SUBCAPITOLUL 2: 18.2 Electroencefalografia (E.E.G)
Este o metodă de explorare funcţională bazată pe detectarea, amplificarea şi înscrierea grafică a activităţii bioelectrice cerebrale cu ajutorul unor electrozi amplasaţi pe scalp şi conectaţi la aparate electronice speciale, numite electroencefalografe.
Pregătirea pacientului
- se explică procedura, importanţa acesteia pentru diagnostic;
- se obţine consimţământul informat;
- se întrerupe cu 24 h înainte medicaţia care influenţează activitatea cerebrală;
- se solicită pacientului să-şi spele părul capului pentru a înlătura excesul de sebum ce poate parazita aparatul;
- se instruieşte pacientul să rămână relaxat în timpul înregistrării şi să înveţe pe cât posibil mişcările corpului şi ale ochilor.
Efectuarea procedurii
- se fixează electrozii metalici pe pielea capului cu ajutorul unor benzi elastice, după o degresare prealabilă a acesteia (dacă este cazul);
- se aşează la distanţă egală (3-5 cm) simetric în regiunile frontale, parietale, occipitale, temporale, precum şi pe ureche pentru derivaţiile referenţiale;
- biocurenţii captaţi şi amplificaţi de dispozitivul electronic de amplificare sunt înregistraţi pe o hârtie specială, cu un oscilograf magnetic prevăzut cu o peniţă inscriptoare.
Rezultate
- Pe o EEG pot fi înregistrate 3 unde normale (alfa, beta şi theta) şi o undă patologică în stare de veghe, dar normală pentru anumite faze de somn - unda delta;
- Undele a au o frecvenţă de 8-12 Hz şi se înscriu la subiectul cu ochii închişi;

- Undele p se caracterizează printr-o frecvenţă de 14-30 Hz; se înscriu când subiectul este treaz şi atent;
- Undele theta au o frecvenţă dr 4-7 Hz. Incidenţa undelor theta creşte progresiv pe măsura instalării fazelor de somn profund;
- În caz de tulburări circulatorii majore, EEG arată o scădere globală a activităţii corticale. Se produce o scădere a frecvenţei şi amplitudinii undelor alfa în principal;
- EEG poate să prezinte artefacte care sunt fenomene parazite de natură extracerebrală. Ele îşi au originea fie la pacient, fie în mediul înconjurător sau în aparatura utilizată. Cele mai frecvente artefacte sunt: mişcările oculare, tremurăturile, hiperventilaţia, fotostimularea, instabilitatea electrozilor dată de o fixare insuficientă.

SUBCAPITOLUL 3: 18.3 Electromiografia (EMG)

Electromiografia este un test folosit pentru înregistrarea activităţii electrice a muşchilor. Când muşchii sunt activi, aceştia produc impulsuri electrice direct proporţionale cu nivelul activităţii musculare.

Indicaţii

EMG este recomandată în următoarele cazuri:
- pentru stabilirea cauzelor inexplicabile de slăbiciune (hiptonie) musculară;
- stabilirea diferenţelor dintre hipotonia musculară provocată de miopatii şi cea determinată de afecţiuni ale sistemului nervos;
- stabilirea diagnosticului diferenţial între hipotonia determinată de afecţiunile musculare propriu-zise şi cea determinată de imobilizare din cauza durerilor sau lipsei de motivaţie.

Pregătirea Pacientului
- în cazul adulţilor emg nu presupune pregătiri speciale;
- în cazul copiilor se recomandă o discuţie deschisă cu aceştia pentru a-i familiariza cu procedura cerută de electromiografie.

Efectuarea Testului
- pentru efectuarea emg-ului se introduc ace - electrozi în piele până la nivelul muşchilor cu scopul înregistrării activităţii electrice a acestora;
- activitatea electrică este înregistrată vizual cu ajutorul unui osciloscop, iar acustic cu ajutorul unui speaker;
- pentru o înregistrare cât mai eficientă a activităţii electrice a muşchilor scheletici este necesară folosirea mai multor electrozi;
- prezenţa, mărimea şi forma liniilor curbe (potenţial de acţiune) afişate pe osciloscop furnizează informaţii despre capacitatea muşchilor de a răspunde la stimuli nervoşi;
- fiecare muşchi care se contractă produce un potenţial de acţiune;
- mărimea fibrei musculare influenţează rata (frecvenţa formării unui potenţial de acţiune) şi amplitudinea potenţialului de acţiune;
- în momentul introducerii acelor - electrozi până la nivelul muşchilor, pacientul resimte o senzaţie de disconfort fizic asemănătoare cu cea din injecţiile intramusculare;
- după efectuarea emg, durerea de la nivelul muşchilor testaţi va dispărea după câteva zile.

SUBCAPITOLUL 4: 18.4 Scorul Glasgow (GCS)

Scorul Glasgow este destinat evaluării gravităţii în faza iniţială a unui traumatism cranian, fiind un criteriu prognostic. Se utilizează pentru cuantificarea nivelului de conştienţă în toate cazurile de confuzie, indiferent de etilologie.

În practica curentă, şi în special în urgenţe, scala Glasgow reprezintă un mijloc simplu şi rapid de evaluare a pacientului comatos.

Descrierea Scorului Glasgow

Scorul Glasgow (Glasgow Coma Scale, GCS) a fost conceput de Teasdale şi Jennett (1974) pentru a stadializa tulburările stării de conştienţă. Scorul cuprinde trei categorii de răspuns

(deschiderea ochilor, răspuns motor şi răspuns verbal) a căror punctare însumată generează scorul total (minimum 3, maximum 15), ca în tabelul de mai jos:

PARAMETRI	CRITERII	PUNCTAJ
1. DESCHIDEREA OCHILOR (O)	- spontană	4p
	- la stimuli verbali	3p
	- la stimuli dureroşi	2p
	- absentă, chiar la presiune supraorbitală	1p
2. RĂSPUNSUL MOTOR (M)	- la comandă simplă	6p
	- răspuns motor prin localizarea stimului dureros	5p
	- răspuns motor prin retragerea unui membru sau a ambelor, la stimulare dureroasă	4p
	- răspuns motor prin flexie anormală (fără orientare spre locul dureros) a unui membru sau a ambelor membre superioare, la stimularea dureroasă	3p
	- răspuns motor prin extensia membrului la stimularea dureroasă	2p
	- niciun răspuns motor	1p
3. RĂSPUNS VERBAL (V)	- adaptat, pacient orientat	5p
	- confuz (răspunsuri neclare, pacient dezorientat)	4p
	- incoerent(cuvinte inteligibile)	3p
	- neinteligibil	2p
	- absent/fără răspuns verbal	1p

Interpretarea rezultatelor
Scor 15 (maximum) = normal
Scor 13 = injurie cerebrală uşoară
Scor 9-12 = injurie cerebrală moderată
Scor 8 = injurie cerebrală severă
Scor <= 7 = coma gravă
Scor 3 = moarte cerebrală

CAPITOLUL 19: ÎNGRIJIREA PACIENŢILOR CU AFECŢIUNI OFTAMOLOGICE

SUBCAPITOLUL 1: 19.1 Determinarea acuităţii vizuale (AV)

Acuitatea vizuală sau vederea centrală reprezintă aptitudinea ochiului de a percepe detalii spaţiale. Acestea sunt măsurate prin unghiul sub care sunt văzute. Toate obiectele sunt văzute sub un unghi format din razele care pleacă din extremităţile obiectului şi se încrucişează în punctul nodal al ochiului pentru a ajunge pe retină.

Pregătirea materialelor şi instrumentelor necesare:

Pentru determinarea AV sunt necesare:

- optotipul snellen, care este un panou iluminat electric ce conţine 10 rânduri de litere de mărimi diferite destinate a fi văzute sub un unghi vizual de 5° de la o anumită distanţă. în

dreptul fiecărui rând este precizată distanţa de la care un ochi emetrop le citeşte. pentru copii şi analfabeţi literele sunt înlocuite de figuri geometrice sau alte semne;
- trusa cu lentile pentru aprecierea dioptriei de corecţie.;
- ocluzor.
Pregătirea pacientului:
Psihică
- informarea pacientului privind derularea procedurii;
- obţinerea acordului şi a colaborării în timpul examinării.
Fizică
- se cercetează AV a fiecărui ochi în parte, acoperindu-se pe rând cu un ocluzor şi apoi a ambilor ochi simultan;
- pacientul va fi aşezat în faţă optotipului iluminat electric, pe un scaun, la o distanţă de 5 m;
- în principiu, AV = d/D, unde:
d = distanţa de la care ochiul examinat a deosebit o literă
D = distanţa de la care ochiul emetrop deosebeşte aceeaşi literă
- AV se consideră normală, de 1 (5/5) dacă pacientul recunoaşte literele ultimului rând de la 5 m;
- dacă vederea este scăzută, pacientul vede numai rândurile cu litere mai mari, care în mod normal sunt văzute de la distanţe mai mari; dacă, de exemplu, vede de la 5 m rândul pe care ar trebui să-l vadă de la 20 m - AV = 5/20 = 1/4;
- dacă AV este mai mică decât 1/50, examinatorul plimbă degetele prin faţa ochiului, exprimându-se AV prin numărarea degetelor (n.d.) la 1 m, 50 cm sau 20 cm (se notează AV_{OD} = n.d. 1 m);
- uneori pacientul percepe doar mişcarea mâinii (p.m.m.) sau numai lumina proiectată la nivelul ochiului (AV = p.l.), într-o cameră obscură.
Îngrijirea pacientului după procedură:
- nu necesită îngrijiri deosebite;
- este ajutat, în caz de AV redusă, să se deplaseze în salon sau până la aparţinător (când se face ambulatoriu).
SUBCAPITOLUL 2: 19.2 Tonometria oculară
Este o metodă de măsurare a presiunii intraoculare cu ajutorul unui aparat numit tonometru. Există mai multe tipuri de tonometrii care au la bază acelaşi principiu: măsurarea deformării corneei sub acţiunea unei forţe externe.
Indicaţii:
- control oftalmologic de rutină, mai ales la persoanele cu vicii de refracţie;
- monitorizarea tratamentului antiglaucomatos.
Pregătirea materialelor necesare:
- tonometru manual (Schiotz) pentru tonometria prin identaţie (presiune) sau tonometru electronic care afişează pe un monitor valoarea tensiunii intraoculare (TIO);
- soluţii anestezice oculare;
- comprese sterile.
Pregătirea pacientului:
Psihică
- informarea pacientului privind derularea procedurii;
- obţinerea acordului şi a colaborării în timpul examinării.
Fizică:
- nu bea mai mult de 400-500 ml lichid înainte de test;
- nu consumă alcool cu cel puţin 12 ore înainte de test;
- nu fumează;
- se îndepărtează lentilele de contact, la nevoie;

- se aşează pacientul în decubit dorsal pe o canapea, fără pernă;
- se instilează în ambii ochi câte 1-2 picături de soluţie anestezică indicată de medicul specialist;
- se cere pacientului să rămână nemişcat, să nu tuşească, să nu clipească sau să strângă pleoapele deoarece orice mişcare de acest tip poate mări presiunea intraoculară;
- pacientul va fi rugat să-şi fixeze privirea asupra unui punct fix de pe tavan în timp ce medicul va apăsa uşor corneea cu tija tonometrului pentru câteva secunde;
- se notează valoarea TIO indicată de tonometru.

Îngrijirea pacientului după procedură:
- se anunţă pacientul că s-ar putea să aibă o senzaţie de furnicătură la nivelul ochiului în următoarele 24 ore;
- se interzice purtarea lentilelor de contact cel puţin 2 ore după efectuarea testului.

SUBCAPITOLUL 3: 19.3 Oftalmoscopia directă

Este un procedeu optic de examinare a polului posterior al globului ocular (corp vitros, corp ciliar, papila nervului optic, retină, coroidă).

Indicaţii:
- boli sistemice: HTA, AVC;
- boli oculare: glaucom, retinopatie diabetică, etc.

Pregătirea pacientului:

Psihică
- informarea pacientului privind derularea procedurii;
- obţinerea acordului şi a colaborării în timpul examinării.

Fizică:
- se instilează o soluţie midriatică (atropină, mydrum) pentru dilatarea pupilei;
- se conduce pacientul în camera obscură pentru examinare.

Efectuarea procedurii:
- medicul se aşează aproape de pacient şi cu oftalmoscopul la ochi (oftalmoscop electric); se apropie la 5 cm de ochiul pacientului, proiectând fasciculul luminos prin pupilă;
- se examinează ochiul drept al pacientului cu ochiul drept al medicului oftalmolog şi ochiul stâng cu ochiul stâng al examinatorului;
- imaginea obţinută este mărită de 15-20 ori;
- se cercetează papila nervului optic, vasele retiniene, regiunea peripapilară, regiunea maculară şi periferia retinei.

Îngrijirea pacientului după procedură:
- se explică pacientului că din cauza pupilei mărite s-ar putea să vadă dublu până la resorbţia soluţiei midriatice;
- să poarte ochelari fumurii pentru că are fotofobie;
- să evite şofatul şi expunerea la soare (dacă examenul este făcut ambulatoriu).

SUBCAPITOLUL 4: 19.4 Determinarea câmpului vizual

Câmpul vizual este reprezentat de totalitatea punctelor din spaţiu pe care un ochi imobil le poate percepe.

Câmpul vizual monocular, teoretic circular, este limitat de proeminenţele osoase ale feţei.

Limitele medii ale câmpului vizual monocular sunt:
- temporal - 80-90°
- nazal - 50-60°
- superior - 45-55°
- inferior - 60-70°

Câmpul vizual binocular este reprezentat de spaţiul perceput de ambii ochi imobilizaţi în poziţie înainte. Este mai întins şi corespunde spaţiului explorat de ambii ochi în mişcare, depinzând de amplitudinea mişcărilor oculare.

Cu ajutorul câmpului vizual subiectul se poate orienta în spaţiu, poate aprecia existenţa şi morfologia diferitelor elemente mobile sau fixe care-l înconjoară.
Indicaţii
Determinarea câmpului vizual este indicată pentru:
- detectarea leziunilor nervului optic la cei cu glaucom;
- afecţiuni ale pleoapelor frecvent ptosisul;
- diagnosticarea bolilor nervului optic
- diagnosticarea unor afecţiuni care afectează transmiterea informaţiei de la ochi la cortexul occipital al creierului, unde informaţia este procesată ca vedere.
Contraindicaţii
- copii mici;
- bătrâni;
- pacienţi psihici prin lipsa de cooperare.
Lărgimea câmpului vizual este foarte importantă pentru desfăşurarea activităţilor zilnice. Îngustarea lui afectează calitatea vieţii cotidiene, ducând la grave probleme de orientare şi uneori la accidente.
Pregătirea materialelor, a pacientului, şi efectuarea procedurii
Aparatele utilizate în studiul câmpului vizual se pot clasifica:
- după suprafaţa fondului pe care se proiectează testul, în ecrane campimetrice (care sunt plane) şi perimetre (care sunt cupole);
- după maniera de lucru pot fi manuale sau automate.
Campimetrul este un ecran plan, de culoare neagră, al cărui centru este marcat de un punct pe care subiectul trebuie să-l fixeze tot timpul examinării. Iluminarea fondului trebuie să fie standardizată. Campimetrul utilizează un ecran de 1-2 m^2 plasat la 1 sau 2 metri de subiect. Testul alb de 1-3 mm (punctul pe care trebuie sa-l fixeze tot timpul subiectul) este marcat pe o baghetă port-test, care are aceeaşi culoare cu ecranul. Pentru efectuarea acestui test, pacientul nu necesită pregătire specială. Cooperarea pacientului este foarte importantă pentru a nu compromite valoarea înregistrării. Întrucât fatigabilitatea scade cooperarea pacientului, este bine ca determinarea să se facă dimineaţa când pacientul este odihnit, relaxat.
I se va explica că examinarea durează puţin şi este nedureroasă. Subiectul va fi plasat la o distanţă de 1 sau 2 metri în faţa ecranului, în funcţie de campimetrul folosit, cu corecţie adecvată pentru această distanţă.
În cazul examinării cu perimetrul (aparat mult mai performant şi computerizat), pe baza unui algoritm controlat de computer, se studiază sensibilitatea la lumină a ochiului pentru fiecare zonă din câmpul vizual.
Pentru această metodă, un ochi este acoperit, iar pacientul este rugat să-şi sprijine capul pe un suport. Când pacientul vede lumini şi mişcări de diferite intensităţi, trebuie să apese un buton. În toate testele standard, prima dată se testează ochiul drept, apoi cel stâng.
Prezentarea rezultatelor
Rezultatele sunt afişate sub forma unor hărţi în tonuri de gri (punctele mai întunecate arată zonele mai afectate de boală) şi hărţi cu date numerice care sunt prelucrate statistic şi comparate cu cele care apar la pacienţii sănătoşi. Se calculează, de asemenea şi alţi indicatori globali care oferă o imagine complexă asupra câmpului vizual.
Observaţii:
Testul pentru determinarea câmpului vizual necesită foarte puţin timp şi nu implică stres pentru persoanele relativ sănătoase, însă poate fi obositor şi stresant pentru pacienţii în vârstă şi pacienţi.
Prin câmp vizual computerizat se poate diagnostica glaucomul cu cca. 3-4 ani mai devreme decât metodele vechi de perimetrie.

Investigarea câmpului vizual prin metoda computerizată permite memorarea rezultatelor şi urmărirea precisă a modificărilor apărute în timp, la examinări succesive ale aceluiaşi pacient.
SUBCAPITOLUL 5: 19.5 Determinarea simţului cromatic
Simţul cromatic este facultatea retinei de a percepe diferitele radiaţii monocromatice din spectrul vizibil, emise sau reflectate de obiectele din jur.
Vederea cromatică normală:
Obiectele sunt văzute colorate, în măsura în care ele reflectă mai mult anumite radiaţii monocromatice şi le absoarbe pe celelalte; obiectele roşii reflectă radiaţii roşii, cele verzi reflectă radiaţii verzi, etc. Obiectele albe reflectă toate culorile, în timp ce obiectele negre le absorb. Variaţiile culorilor sunt în funcţie de calităţile caracteristice fiecărei culori în parte: tonul/nuanţa, luminozitatea şi saturaţia (gradul de puritate al culorii). Prin combinarea acestor caracteristici se poate obţine o mare gamă de culori, din care ochiul distinge numai o parte. Pentru a se explica cromatismul ochiului, se admite că în retina diurnă ar exista 3 feluri de conuri, conţinând fiecare din ele un pigment fotosensibil pentru o anumită culoare fundamentală: unul pentru roşu, altul pentru verde şi altul pentru violet. Orice culoare din natură se poate obţine prin amestecul celor trei culori fundamentale, variind cantitatea, luminozitatea şi saturaţia. Zona privilegiată a retinei în elaborarea mesajului colorat este la nivelul maculei. Anomaliile senzaţiei de culoare se manifestă prin confuzia culorilor de către persoanele afectate care socotesc asemănătoare sau identice culori ce sunt diferenţiate de ochiul normal.
Indicaţii:
Determinarea simţului cromatic se face pentru diagnosticarea:
- discromaziilor congenitale: anomalia DALTON (lipsa de percepţie a senzaţiei de roşu); lipsa senzaţiei de verde (denteranopie); lipsa senzaţiei de violet (tritanopie);
- cromatopsiilor - tulburări dobândite ale senzaţiei cromatice în urma unor intoxicaţii exogene sau prin perturbarea mediilor transparente (cataractă, afakie, hemoragii în corpul vitros).
Metode de testare:
În funcţie de principiul de testare a simţului cromatic sunt:
- colorimetrele şi anomaloscoapele - reprezintă aparatura utilizată în cercetare sau centre specializate şi are ca principiu obţinerea unei senzaţii cromatice identice cu aceea a unei plaje de referinţă, prin amestecul altor culori pentru care se cunosc anumiţi parametri. aceste egalizări se pot realiza şi pe calculator,
- probele de asortare şi clasificare presupun recunoaşterea de către subiect a unor eşantioane colorate cu tonalităţi diferite şi clasificarea lor în ordinea tonalităţilor; eşantioanele pot fi bucăţi de lână sau pioni coloraţi;
- metodele de confuzie - sunt cele mai cunoscute. se numesc astfel pentru că se bazează pe confundarea tonalităţilor la străluciri identice de către subiecţii cu vedere cromatică deficitară; există mai multe tipuri de tabele pseudoizocromatice, cele mai cunoscute fiind Isihara şi Rabkin; aceste tabele reprezintă planşe în care anumite simboluri (cifre, litere, figuri geometrice) sunt formate din plaje colorate de aceeaşi tonalitate, saturaţie şi luminozitate diferite, pe un fond format din alte tonalităţi de aceeaşi saturaţie şi luminozitate cu simbolurile.
Shinobu Ishihara a fost oftalmolog şi profesor al Universităţii din Tokio. El a inventat testele care-i poartă numele pentru verificarea recruţilor în armată, cu ajutorul medicului său asistent care era discromat, şi le-a publicat în 1917. De atunci acestea au devenit principalele teste pentru depistarea anomaliilor de percepţie a culorii.
Testul original cu planşe de hârtie/carton se face într-o cameră luminată adecvat de soare, fără raze directe sau lumină artificială.

Discromaţii (persoanele cu alterări ale simţului cromatic) identifică după luminozitate tonurile pe care nu le văd, de cele pe care le văd. Testul este cu atât mai sensibil, cu cât diferenţele între tonuri sunt mai mici.
Există planşe de contraprobă, percepute doar de către discromaţi nu şi de către subiecţii normali, uşoara diferenţă între semne şi fond e dată de componenta albastră şi mascată de roşu şi verde). De asemenea, există şi planşe de demonstraţie - pentru înţelegerea principiului - percepute şi de către normali şi de către discromaţi.
Timpul de recunoaştere al simbolului prezentat este de 15 sec.
- Probe de denumire: din această categorie fac parte lanternele colorate (sau cromatoscoapele). Metoda constă în prezentarea de stimuli coloraţi subiectului, de diferite mărimi ce trebuiesc recunoscuţi la distanţa de 5 m, subiectul trebuind să precizeze tonul (culoarea). Intensitatea culorilor se poate modifica cu ajutorul unor filtre, simulând modificarea culorii în funcţie de condiţiile atmosferice.
Importanţa depistării discromaziilor:
Omul percepe lumea cu cele cinci organe de simţ ale sale. Dintre acestea cele mai multe informaţii le primeşte prin intermediul vederii. La omul modern transmiterea informaţiei prin organele de simţ se face astfel: Văz 90%; Auz 5%; Pipăit 2%; Gust 2%; Miros 1%. De aceea nu e totuna dacă exploatăm la maximum posibilităţile existente în vedere. Pierderile de informaţie în cazul percepţiei culorilor diminuează calitatea vieţii, degradează siguranţa prelucrării informaţiilor şi prin acestea influenţează în mod negativ timpul de reacţie a recunoaşterii.
Dintre discromaziile congenitale, daltonismul sau lipsa de percepţie a senzaţiei de roşu este cea mai importantă prin consecinţele pe care le are.
- se cunosc mai mult de o sută de ocupaţii unde daltonismul creează o situaţie defavorabilă. de exemplu: doctor, dentist, tehnician dentar, coafor, cosmetician, pantofar, vitrinier, ceramist, industria textilă, fabrici de vopsea, producţia de medicamente, industria alimentară, etc.;
- daltonismul este dezavantajos mai ales în copilărie. la această vârstă copilul este într-o situaţie defavorabilă la învăţătură şi în aprecierea de sine. copiii de vârsta între 4-10 ani de exemplu pot să coloreze iarba cu roşu, acoperişul cu verde şi din această cauză pot să primească note rele, iar după toate acestea ceilalţi râd de ei. nu văd bine figurile colorate din manuale, creta colorată de pe tablă, liniile colorate ale hărţilor;
- în circulaţie daltoniştii sunt extraordinar de periculoşi atât pentru propria persoană cât şi pentru ceilalţi. persoanele cu percepere cromatică corectă observă de departe luminile semafoarelor şi a lămpilor de stop. sunt dese accidentele în care daltonişti trec peste şine în pofida indicatorului roşu de la barieră;
- din păcate la vânătoare tocmai pentru daltonişti este cel mai greu să diferenţieze cu siguranţă culorile. aici ochelarii de corecţie pot ajuta foarte mult;
- bărbaţii daltonişti se îmbracă în culori neaşteptate şi nepotrivite, de la caz la caz, îşi pun şosete desperecheate;
- la cumpărături ilustraţiile şi inscripţiile colorate de pe ambalaj pot devia de la normal.
SUBCAPITOLUL 6: 19.6 Îngrijiri pre şi post operatorii în afecţiuni oculare chirurgicale
Îngrijiri preoperatorii
- se pregăteşte pacientul pentru intervenţia chirurgicală (dacă medicul indică şi pacientul îşi dă acordul) astfel:
- se pregăteşte pacientul psihic (informare, explicare, obţinerea consimţământului informat);
- se face pregătirea preoperatorie locală prin: tunderea genelor cu o forfecuţă unsă cu vaselină, în timp ce pacientul stă în poziţie semişezândă pe scaunul oftalmologic, cu ochii închişi ca atunci când doarme; verificarea permeabilităţii canalului lacrimal prin injectarea unei soluţii saline (ser fiziologic) prin orificiul intern inferior al canalului lacrimal, cu un ac bine adaptat

la o seringă de 1-2 ml; spălarea ochiului prin instilarea repetată a unei soluţii izotone (ser fiziologic) pentru îndepărtarea cililor şi a secreţiilor oculare;
- se măsoară şi se notează funcţiile vitale şi vegetative:T°, P, TA;
- se măsoară tensiunea intraoculară în caz de glaucom;
- se administrează soluţii miotice local iar pe cale generală, diuretice indicate de medic;
- se sistează alimentaţia cu cel puţin 12 ore înainte de operaţie (în caz de anestezie generală);
- se face clismă evacuatoare dacă medicul indică (în seara premergătoare intervenţiei);
- se recoltează produse biopatologice pentru examene de laborator: glicemie, uree, TS, TG, examen-sumar de urină, examen citobacteriologic al secreţiei oculare;
- se perfuzează i.v. Manitol 10%, în dimineaţa zilei intervenţiei, la indicaţia medicului.
Îngrijiri preoperatorii
- se supraveghează şi se ajută pacientul în desfăşurarea activităţilor de bază: alimentare, igienă, eliminare întrucât există riscul de accidentare mai ales la cei cu binoclu;
- se schimbă pansamentul ocular la indicaţia medicului;
- se face tratamentul topic prescris, cu soluţii sau unguente pentru a preveni infecţiile, a reduce inflamaţia şi a stimula vederea;
- se verifică AV şi presiunea intraoculară şi se recomandă ochelari, de regulă cu dioptrii mai mici decât înainte de operaţie;
- în cazul intervenţiilor prin facuemulsionare, se face o incizie foarte mică prin care se introduce cristalinul foldabil (transplant de cristalin), iar pacientul nu necesită internare în spital. Se recomandă revenirea la control a doua zi şi apoi la intervale fixate de medic, în funcţie de evoluţia locală.

CAPITOLUL 20: ÎNGRIJIRI ÎN ORL

SUBCAPITOLUL 1: 20.1 Manevra Heimlich

(1)Este o manevră neinstrumentală (manuală) de dezobstrucţie a căilor aeriene, efectuată în mod "reflex" la toţi pacienţii suspecţi de o inhalaţie de corp străin.

1.Indicaţii
- toate stările de sufocare prin inhalare de corpi străini solizi;
- cel mai adesea este vorba de un corp străin blocat la nivelul laringelui;
- obstrucţia căilor aeriene poate antrena un stop cardio-respirator.

2.Descrierea manevrei

Principiul este de a crea o hipertensiune abdominală bruscă, vizând împingerea diafragmei în sus. Presiunea astfel transmisă aerului din aparatul respirator permite mobilizarea corpului străin obstruent, care este practic ejectat ca un "dop de şampanie", întrucât inhalarea corpului străin se realizează prin aspiraţia accidentală, având plămânii plini cu aer.

(2)Semnele de recunoaştere a obstrucţiei căilor respiratorii prin inhalare de corp străin
a)pacientul este în picioare sau aşezat, conştient, dar nu poate respire sau vorbi;
b)se agită pentru a atrage atenţia celor din jur şi îşi pune mâinile în "v" pe piept;
c)tirajul, semn al efortului inspirator, este prezent la nivelul muşchilor cervicali;
d)victima este căzută, inconştientă şi în stop respirator.

(3)Efectuarea tehnicii

Când pacientul este conştient, în picioare sau aşezat:
- salvatorul se plasează în spatele victimei, în contact cu ea;
- una dintre mâini este plasată cu policele în jos, în punctul "piston" situat între ombilic şi apendicele xifoid, iar cealaltă mână o acoperă pe prima;
- se efectuează 4-5 tracţiuni bruşte în sus şi în adâncime pentru a creşte presiunea abdominală şi a ridica diafragma;
- manevra se poate repeta de câte ori este nevoie.

Când pacientul este în decubit dorsal sau este inconştient:

- salvatorul se plasează deasupra victimei, în genunchi, de o parte şi de alta a coapselor victimei şi comprimă brusc epigastrul, totdeauna cu o mişcare ascendentă;
- se execută 4-5 compresări abdominale scurte;
- pacientului inconştient, plasat în decubit dorsal lateral stâng, i se pot aplica lovituri toracice posterioare.

Când victima este un sugar sau un copil mic
- se prinde sugarul de picioare, cu capul în jos;
- se aplică 3-4 lovituri, în regiunea toracală posterioară între omoplaţi sau se culcă copilul cu capul în jos peste genunchii salvatorului
- se aplică 3-4 lovituri la nivelul toracelui posterior;
- în cazul în care corpul străin nu este ejactat în afară, se caută la nivelul orofaringelui de unde este îndepărtat.

SUBCAPITOLUL 2: 20.2 Spălătura auriculară

Spălarea conductului auditiv extern pentru îndepărtarea secreţiilor sau a corpilor străini

Indicaţii
- dop de cerumen sau dop epidermic;
- corpi străini intraauriculari;
- otite cronice.

Pregătirea materialelor

Se pregătesc pe o măsuţă rulantă:
- seringa guyon cu capacitate de 150-200 ml, sterilă;
- lichid de spălătură: apă sterilă încălzită la 37°C;
- soluţia medicamentoasă prescrisă de medic;
- tăviţă renală;
- un prosop de unică folosinţă, eventual din material impermeabil;
- tampoane auriculare.

Efectuarea procedurii
- se anunţă pacientul şi se explică scopul procedurii, precum şi modul de derulare, pentru a obţine colaborarea sa;
- se aşează pacientul în poziţie şezândă;
- se aplică prosopul sub bărbia pacientului;
- se invită pacientul să ţină tăviţa renală sub urechea afectată şi să încline uşor capul spre tăviţă pentru ca lichidul să se scurgă în aceasta;
- asistenta medicală se spală pe mâini şi îşi pune mănuşi de unică folosinţă;
- se verifică temperatura lichidului de spălătură şi se aspiră în seringa guyon;
- se solicită pacientului să deschidă gura, pentru lărgirea conductului auditiv;
- se trage pavilionul urechii în sus şi înapoi cu mâna nedominantă;
- cu mâna dominantă se injectează lichidul de spălătură în conduct, spre peretele postero-superior şi se aşteaptă evacuarea;
- se repetă operaţiunea de mai multe ori, până când lichidul este cura;
- se usucă conductul auditiv extern cu tampoane auriculare;
- se pune uşor în meatul conductului auditiv un tampon de vată;
- se solicită pacientului să stea în repaus, în decubit dorsal, pentru câteva minute şi să evite curentul de aer;
- se verifică lichidul de spălătură;
- se reorganizează locul de muncă şi se colectează materialele folosite în recipiente speciale;
- se spală mâinile;
- se notează procedura în fişa pacientului;
- se supraveghează pacientul după spălătură;
- se anunţă medicului eventualele incidente: ameţeli, dureri, vărsături de cauză centrală.

SUBCAPITOLUL 3: 20.3 Teste auditive (audiometria)
Audiometria face parte din examinarea urechii şi evaluează capacitatea unei persoane de a auzi, prin măsurarea abilităţii sunetelor de a ajunge la creier. Sunetele sunt, de fapt, vibraţii aflate în mediul înconjurător, de frecvenţe şi intensităţi diferite. Aerul din canalele şi oasele de la nivelul urechii şi al craniului ajută aceste vibraţii să parcurgă drumul dintre ureche şi creier, unde sunt "auzite".
Indicaţii
Testele auditive sunt efectuate pentru:
- screeningul sugarilor şi copiilor pentru problemele auditive ce pot interfera cu abilitatea acestora de a învăţa, vorbi sau de a înţelege limbajul;
- screeningul copiilor şi adolescenţilor pentru a evita o posibilă pierdere a auzului; auzul ar trebui verificat la fiecare vizită la medic; la copii, un auz normal este important pentru o dezvoltare corespunzătoare a vorbirii, o parte din problemele de vorbire, învăţare sau de comportament ale copiilor fiind determinate de tulburări ale auzului; academia americană de pediatrie recomandă efectuarea unui test auditiv la vârstele de 4, 12, 15 şi 18 ani;
- ca parte a examinării fizice de rutină, în general, dacă nu se suspectează o hipoacuzie este suficient numai testul în care se şoptesc cuvintele;
- a evalua o posibilă pierdere a auzului la o persoană ce a observat o problemă persistentă auditivă la una sau la ambele urechi, sau care are dificultăţi de a înţelege cuvintele dintr-o conversaţie;
- screeningul problemelor auditive al adulţilor; deseori este diagnosticată greşit o diminuare a capacităţii mentale la vârstnici ca urmare a hipoacuziei (de exemplu, dacă o persoană pare să nu asculte sau să răspundă la o conversaţie);
- screeningul persoanelor ce sunt supuse în mod repetat la zgomote intense sau care iau anumite antibiotice precum gentamicina;
- determinarea tipului ţi gravităţii hipoacuziei (conductivă, neurosenzorială sau ambele)
- în hipoacuzia conductivă, transmiterea sunetelor (conducerea) este blocată şi nu poate trece spre urechea internă;
- în hipoacuzia neurosenzorială, sunetele ajung la nivelul urechii interne, dar o problemă a nervilor auditivi sau, mai rar, a creierului, împiedică auzul.
Pregătirea pacientului pentru testele auditive
- evitarea zgomotelor puternice cu aproximativ 16 ore înainte de testare
- verificarea şi îndepărtarea dopului de cerumen din canalul auditiv extern;
- îndepărtarea cerceilor, ochelarilor sau agrafelor de păr în testul cu căşti, deoarece aceste accesorii împiedică poziţionarea corectă a căştilor;
- verificarea presiunii exercitate de căşti pe urechea externă şi a posibilităţii de închidere a conductului auditiv prin apăsare pe ureche; în acest caz, se va plasa, înainte de testare, un tub subţire de plastic care va menţine canalul auditiv deschis;
- îndepărtarea protezei auditive (acolo unde este cazul) înainte de testare;
- spălarea urechii înainte de efectuarea testului cu potenţiale evocate auditive.
Efectuarea testelor auditive
Testele auditive pot fi efectuate în laboratoare specializate, de către un specialist (audiologist) sau în cabinetul medical de la şcoală sau de la locul de muncă, de către o asistentă medicală, un psiholog, logoped sau de către un tehnician. Testele auditive evaluează pierderea auzului.
Testul cuvintelor şoptite
În testul cuvintelor şoptite, medicul va cere pacientului să-şi acopere una din urechi cu degetul. Apoi acesta se va poziţiona întâi la 30 cm, apoi la 60 cm în spatele pacientului şi va şopti o serie de cuvinte. Pacientul trebuie să repete cuvintele pe care le aude. Dacă acesta nu percepe cuvintele la o şoptire uşoară, medicul va rosti cuvintele din ce în ce mai tare, până când pacientul le va putea auzi. Fiecare ureche va fi testată separat.

Audiograma cu ton pur
Audiograma cu ton pur utilizează un aparat denumit "audiometru" ce rulează o serie de tonuri prin intermediul unor căşti. Aceste tonuri variază ca nivel (frecvenţă, măsurată în Hertzi) şi putere (intensitate, măsurată în decibeli). Medicul va controla volumul tonului reducând puterea până când nu mai este auzit de către pacient. Apoi va mări din nou puterea tonului, până când acesta va putea fi auzit din nou. Pacientul va trebui să semnalizeze, prin ridicarea mâinii sau prin apăsarea unui buton, de fiecare dată când aude un ton, chiar şi atunci când acesta este foarte vag.
Medicul va repeta de câteva ori această operaţiune, folosind un ton cu o frecvenţă din ce în ce mai mare. Fiecare ureche este testată separat. Apoi căştile vor fi îndepărtate, iar pe osul din spatele urechii va fi plasat un dispozitiv ce vibrează. Pacientul va trebui să semnalizeze de fiecare dată când aude un ton.
Testul diapazonului
Diapazonul este un dispozitiv metalic, în formă de furculiţă, ce produce un ton atunci când vibrează. Medicul va lovi diapazonul pentru a-l face să vibreze şi să emită, astfel, un ton. Acest test stabileşte cât de bine circulă sunetele prin ureche În funcţie de cât de bine aude pacientul sunetele, medicul va stabili dacă există o problemă a nervilor sau de conducere a sunetelor către nervi.
Testul de recepţie a vorbirii şi de recunoaştere a cuvintelor
Testul de recepţie a vorbirii şi de recunoaştere a cuvintelor măsoară abilitatea de a auzi şi de a înţelege o conversaţie normală. În aceste teste, pacientul este rugat să repete o serie de cuvinte simple, spuse la grade diferite de putere. Se mai poate efectua un test ce determină capacitatea pacientului de a repeta o serie de cuvinte familiare, alcătuite din două silabe. Acest test face diferenţa între hipoacuzia de transmisie şi cea neurosenzorială.
Evaluarea emisiei otoacustice
Testul emisiei otoacustice este folosit deseori pentru screeningul hipoacuziei la nou-născuţi. Acesta este efectuat prin plasarea unui microfon mic în canalul auditiv extern al copilului. Sunetele sunt introduse apoi printr-o sondă mică şi flexibilă în urechea copilului. Microfonul detectează răspunsul urechii interne la sunete. Această investigaţie nu face însă diferenţa dintre hipoacuzia de conducere şi cea neurosenzorială (hipoacuzia de percepţie).
Audiograma cu potenţiale evocate
Pentru audiograma cu potenţiale evocate sunt plasaţi nişte electrozi la nivelul pielii capului şi pe fiecare lob al urechii. Prin intermediul unor căşti sunt trimise zgomote asemănătoare unor clicuri şi este înregistrat răspunsul. Această investigaţie diagnosticheazǎ hipoacuzia neurosenzorială. În mod normal, aceste testări nu implică niciun disconfort.
Interpretarea rezultatelor
Sunetul este descris în funcţie de frecvenţa şi intensitate. Limita auzului este dată de cât de tare trebuie să fie un sunet de o anumită frecvenţă pentru a fi auzit. Frecvenţa sau nivelul (indiferent dacă sunetul este jos sau înalt) este măsurată în vibraţii pe secundă sau hertzi (Hz). Urechea umană poate auzi în mod normal frecvenţe de la foarte joase, în jurul a 16 Hz, până la foarte înalte, în jur de 20 000 Hz. Frecvenţa unei conversaţii normale, ce se desfăşoară într-un loc liniştit, se întinde pe o plajă de la 500 Hz la 2000 Hz. Intensitatea sau puterea este măsurată în decibeli (dB). Intervalul normal (limita inferioară) al auzului este între 0 şi 25 dB. În cazul copiilor, intervalul normal minim este între 0 şi 15 dB. Un rezultat normal arată că auzul ambelor urechi se încadrează în aceste intervale.

Limita auzului în decibeli	Gradul de severitate al hipoacuziei	Capacitatea de a auzi limbajul
0-25 dB	Niciunul	Fără dificultate
26-40 dB	Uşor	Dificultate la un discurs care se aude vag sau

		de la distanţă
41-55 dB	Moderat	Dificultate în a auzi o conversaţie
56-70 dB	Moderat-sever	Discursul trebuie să fie tare; dificultate de a auzi conversaţia într-un grup
71-90 dB	Sever	Dificultate de a auzi un discurs vorbit tare; înţelege numai cuvinte ţipate sau ampificate
91+ db	Profund	Poate să nu înţeleagă un discurs amplificat

Legătura dintre intensitatea sunetelor şi gradul hipoacuziei la adulţi este redată în tabelul de mai jos:

Normal	e) Pacientul aude cuvinte şoptite f) Aude la fel în ambele urechi tonurile g) Poate să repete 90 - 95% din cuvintele spuse la testul de recunoaştere h) Microfonul detectează emisiile urechii interne la testul emisiilor otoacustine i) Audiograma potenţialelor evocate arată o funcţie normală a nervilor auditivi
Anormal	j) Nu poate auzi cuvinte şoptite, sau le poate auzi numai cu o ureche k) Aude în mod diferit tonurile în cele două urechi l) Poate auzi numai anumite sunete, la un număr crescut de decibeli m) Poate auzi sunetele, dar nu poate înţelege cuvintele n) Nu sunt detectate emisii în urechea internă în ţesutul emisiilor ortoacustice o) Audiograma potenţionalelor evocate arată că nervii auditivi nu funcţionează normal

Factorii care pot influenţa acurateţea sau rezultatul testului sunt:
- imposibilitatea de a coopera, urma instrucţiunile sau de a înţelege suficient de bine limbajul pentru a răspunde în timpul testelor; este dificilă efectuarea testelor auditive la copiii mici sau la adulţii care au inabilităţi fizice sau mentale;
- probleme ale aparaturii, precum căşti separate sau care nu se potrivesc. un audiometru neechilibrat sau prezenţa zgomotelor de fond;
- dificultate de a vorbi sau de a înţelege limbajul celui care efectuează testarea;
- viroze respiratorii sau o infecţie a urechii recentă.

CAPITOLUL 21: Îngrijiri în afecţiuni chirurgicale

SUBCAPITOLUL 1: 21.1 Îngrijiri preoperatorii

Ansamblul îngrijirilor care se efectuează la toţi pacienţii înainte de a fi supuşi intervenţiei chirurgicale.

Primirea pacientului:

Constă în liniştirea pacientului explicând derularea intervenţiei, etapele operatorii, anestezia. Asistenta medicală trebuie să-şi arate disponibilitatea de a răspunde întrebărilor pacientului.
Pregătirea cutanată a operatului:
Scop
Diminuarea la maxim a florei bacteriene tranzitorii prezente pe pielea viitorului operat pentru a evita infecţia în timpul inciziei şi contaminarea mediului din blocul operator
Igiena corporală
- seara şi în dimineaţa intervenţiei, pacientul va face duş cu săpun antiseptic (tip betadine sau clorhexidină dacă este alergic la iod);
- se va insista la nivelul pliurilor de flexiune, regiunilor inghinale, ombilicului şi picioarelor. această procedură este realizată de pacient după ce este informat cum trebuie să procedeze;
- dacă pacientul este dependent, igiena corporală va fi efectuată de infirmieră, la pat, sau în camera de baie;
- după efectuarea igienei corporale, pacientul va îmbrăca pijamale curate şi se va schimba lenjeria de pat.
Depilarea
Nu este o procedură sistematică, ci este în funcţie de tipul, locul, modul de intervenţie şi de protocoalele secţiei/serviciului.
Depilarea este realizată de asistentă sau de infirmieră.
Două metode pot fi utilizate:
a)Crema depilatoare
- în prealabil, se efectuează un test de toleranţă în seara dinaintea intervenţiei
- se spală pielea şi se usucă
- se aplică apoi crema depilatoare
- se clăteşte, apoi se usucă pielea
b)Tunsoarea
Raderea mecanică este interzisă fiindcă creşte riscul de efracţie cutanată a zonei operatorii. Se recomandă tunderea pilozităţilor cu maşina de tuns, apoi se face duş pacientului.
Bilanţul preoperator
Se efectuează prelevări de sânge pentru: grup sanguin şi factor Rh, ionogramă sanguină, uree, creatinină, TS, TC, HLG şi alte examene prescrise de medic.
Pentru intervenţiile importante, se realizează şi alte examene:
- radiografia pulmonară şi ECG;
- se notează constantele vitale: P, T, TA, diureză;
- se aplică recomandările anestezistului;
- reanimator: o eventuală transfuzie, antibioterapie, reechilibrare hidro-electrolitică.
În ziua intervenţiei:
- se linişteşte pacientul, se susţine psihic;
- se verifică să fie nemâncat, să nu bea, să nu fumeze;
- se verifică igiena corporală şi depilarea zonei operatorii;
- se verifică absenţa lacului de pe unghiile de la mâini şi de la picioare;
- se îndepărtează protezele dentare, ochelarii, bijuteriile, lentilele de contact;
- se notează constantele vitale pentru a avea date de referinţă, pe parcursul operaţiei;
- se administrează premedicaţia conform prescripţiei medicale;
- se verifică dosarul pacientului, să fie complet cu rezultatele examenelor efectuate, tipul de anestezie, tipul de operaţie, datele de identificare.
SUBCAPITOLUL 2: 21.2 Îngrijiri postoperatorii
Ansamblul îngrijirilor acordate unui pacient care a suferit o intervenţie chirurgicală
La reîntoarcerea de la blocul operator
- se informează pacientul despre tipul şi mediul de derulare a intervenţiei;

- se revede protocolul operator şi schema intervenţiei practicate;
- se instalează pacientul în pat în funcţie de tipul de anestezie şi de intervenţie;
- se observă starea pansamentului, se controlează şi se notează sistemele de drenaj;
- se racordează sonda de aspiraţie digestivă la o pungă colectoare, se administrează O2 la nevoie;
- până la revenirea stării de cunoştinţă a pacientului se vor supraveghea din 15 în 15 minute:
- P, T.A., saturaţia O2, R, diureza;
- gradul de cunoştinţă;
- caracteristicile şi volumul pierderilor exteriorizate prin drenaj;
- starea pansamentului.

Supraveghere şi îngrijiri după trezirea operatului

În caz de aspiraţie digestivă

- se informează pacientul şi anturajul său despre necesitatea de a rămâne nemâncat: orice aport alimentar este interzis;
- sonda este menţinută până la reluarea tranzitului intestinal (apariţia gazelor sau a materiilor fecale) numai cu acordul chirurgului;
- se mobilizează şi se fixează sonda la nivelul obrazului pentru a evita ulceraţia aripii nazale;
- se verifică permeabilitatea sondei şi se controlează eficacitatea sistemului de aspiraţie; se schimbă zilnic borcanul, punga şi racordul;
- se notează zilnic în foaia de observaţie volumul aspirat;
- în timpul probei de clampare a sondei, înainte de îndepărtare, se notează apariţia greţurilor, vărsăturilor, balonărilor.

În caz de perfuzie intravenoasă

- se verifică locul puncţionat, traiectul venos;
- se sistează perfuzia dacă apare o inflamaţie;
- se administrează numai medicamentele prescrise de medic;
- se face bilanţul intrări-ieşiri, cotidian:
- intrări: toate intrările parenterale;
- ieşiri: diureză+aspiraţie digestivă-drenaje. Prevenirea complicaţiilor de decubit
- se mobilizează gambele şi se supraveghează moletele;
- se administrează anticoagulante sub cutanat conform prescripţiei;
- se ridică, dacă e posibil, pacientul în fotoliu, comprimând plaga operatorie (pansamentul, bandajul);
- se aplică îngrijiri Nursing pentru prevenirea escarelor: igienă, schimbarea poziţiei, masarea punctelor de sprijin;
- se aspiră secreţiile, se fac aerosoli sau kinesiterapie respiratorie dacă e nevoie.

Îngrijiri locale, asepsie

- se reface pansamentul zilnic sau la 2 zile numai la indicaţia medicală;
- se scot firele, începând cu un fir sau două;
- pansamentul tuburilor de drenaj se va reface zilnic şi vor fi îndepărtate atunci când drenajul va fi minim, la indicaţia medicului.

Supravegherea clinică şi paraclinică

Se supraveghează:

- starea de cunoştinţă;
- P, T.A., T° şi frecvenţa respiratorie;
- starea plăgii: aspectul pierderilor exteriorizate prin drenuri sau prin pansament;
- reluarea tranzitului;
- constantele biologice la indicaţia medic.

Realimentarea

- se face după reluarea tranzitului intestinal pentru materii fecale, în general după 3-4 zile; sonda gastrică se clampează după o probă de clampaj;
- reluarea alimentaţiei se face într-o manieră progresivă în funcţie de intervenţia realizată, cu ajutorul dieteticianului.

SUBCAPITOLUL 3: 21.3 Prima mobilizare

Prima mobilizare a unui pacient este decisă de medicul chirurg, după o intervenţie chirurgicală sau după o perioadă lungă de imobilizare.

Obiectivul post operator este, în general, acela de a asigura o mobilizare precoce pentru a preveni orice complicaţii legate de decubit. Amânarea este în funcţie de tipul de intervenţie, de starea generală a pacientului şi nu poate fi decisă decât de echipa medicală.

Indicaţii
- după orice intervenţie chirurgicală;
- după o perioadă lungă de imobilizare (de ex. coma).

Pregătirea pacientului
- se informează pacientul despre data şi ora primei mobilizări;
- i se explică derularea procedurii;
- i se explică, de asemenea, recomandările medicale care însoţesc prima mobilizare;
- se acordă timp pentru a-l asculta;
- se instalează pacientul în poziţia semişezândă;

Pregătirea materialelor
- un tensiometru;
- un fotoliu în apropiere;
- un sprijin pentru picioare.

Realizarea îngrijirii
- pentru asigurarea securităţii pacientului, prima mobilizare va fi efectuată de două persoane;
- se măsoară T.A. a pacientului culcat;
- se insuflă pacientului încredere în sine;
- se ajută pacientul sa se sprijine în cot şi să se ridice pe marginea patului în poziţia aşezat;
- se cere să rămână în această poziţie şi să privească drept înainte;
- se acordă timp pentru a exprima ceea ce simte înainte de a depista vreun semn de stare de rău;
- se ajută pacientul să meargă până la fotoliu şi să se instaleze confortabil;
- se cere pacientului să verbalizeze sentimentele legate de această primă mobilizare;
- se notează procedura în dosarul de îngrijire;
- se transmite oral medicului modul de derulare, dificultăţile sau complicaţiile apărute.

SUBCAPITOLUL 4: 21.4 Tehnica generală a pansamentului

Pansamentul aseptic simplu constă în protejarea plăgii împotriva oricărui agent nociv extern, absorbţia exudatului din plagă şi favorizarea cicatrizării.

Obiective
- să evite şocul;
- să protejeze plaga de mediul extern;
- să diminueze amplitudinea mişcărilor.

Pregătirea materialelor

Este nevoie de un cărucior rulant, cu două etaje decontaminate.

Pe etajul superior, se va pregăti tot ce este steril şi curat pentru pansarea plăgilor:
- trusă de pansamente de unică folosinţă conţinând:
- o tavă medicală;
- 2 pense tip Kocher;
- comprese sterile;
- un câmp steril;

- un flacon cu săpun antiseptic;
- un antiseptic iodat (betadină);
- ser fiziologic;
- mănuşi de cauciuc nesterile;
- material de protecţie a patului;
- o pereche de mănuşi sterile;
- benzi adezive sau feşi romplast;

Pe etajul inferior se pun:
- tăviţa renală;
- saci pentru colectarea deşeurilor.

Realizarea procedurii
- se previne pacientul şi se precizează durata îngrijirii;
- se verifică prescripţia medicală;
- se instalează pacientul confortabil, respectând pudoarea, în funcţie de localizarea plăgii;
- se instalează măsuţa pentru pansamente în salon respectând regulile ergonomice;
- se spală mâinile (spălare simplă);
- se deschide setul/kit-ul pentru pansamente sterile şi se pregătesc toate materialele necesare îngrijirii;
- se îndepărtează pansamentul murdar folosind mănuşile de cauciuc;
- se observă starea pansamentului: prezintă secreţiile, cantitatea, aspectul, culoarea, mirosul;
- se observă starea pielii: prezenţa congestiei, starea cicatricei;
- se aruncă pansamentul şi mănuşile în punga colectoare;
- se spală mâinile (spălare antiseptică);
- se îmbracă mănuşile de cauciuc sterile;
- se curăţă tegumentele din jurul plăgii cu soluţie antiseptică pentru piele, prin mişcări circulare sau centripete;
- se badijonează plaga cu soluţie antiseptică (betadină pentru plagă, alcool iodat);
- se acoperă plaga cu comprese sterile;
- se fixează cu benzile adezive sau prin bandaj are folosind un procedeu adaptat regiunii (circular, în spică, în spirală, etc.);
- se îndepărtează mănuşile;
- se reinstalează pacientul;
- se pun, la nevoie, instrumentele folosite într-o soluţie pentru decontaminare timp de 15-20 minute;
- se curăţă măsuţa de pansamente;
- se spală mâinile;
- se notează procedura în dosarul pacientului notând starea pansamentului şi a plăgii.

SUBCAPITOLUL 5: 21.5 Ablaţia firelor de sutură sau agrafelor

Ablaţia firelor de sutură cutanată este un act medical prescris de medic, realizat la nivelul unei plăgi cicatrizate.

Decizia de îndepărtare a firelor de sutură o ia medicul după 3-10 zile de la operaţie, în funcţie de localizarea şi evoluţia plăgii, precum şi de tehnica de sutură utilizată (fire sau agrafe)

Pregătirea pacientului
- se informează pacientul despre procedură pentru a obţine cooperarea acestuia;
- se instalează confortabil;
- se asigură pacientul că procedura este indoloră, poate să resimtă o foarte uşoară pişcătură;
- se solicită pacientului să semnaleze orice durere apărută în timpul procedurii şi să nu pună mâinile pe plaga suturată.

Pregătirea materialelor

Se pregătesc:

- un câmp steril;
- o pereche de pense sterile tip Kocher;
- un scalpel sau o foarfece mică sterilă;
- o pensă pentru scos agrafe, sterilă în cazul îndepărtării agrafelor;
- o pereche de mănuşi sterile;
- un flacon cu ser fiziologic;
- un flacon cu soluţie iodată (tip betadină);
- bandelete autoadezive sterile;
- o tăviţă renală pentru colectarea materialelor folosite.

Realizarea procedurii

- se verifică prescripţia medicală, încă o dată pentru a ne asigura asupra datei de îndepărtare a firelor de sutură sau a agrafelor precum şi a metodei de realizare (de către asistenta medicală de la sala de pansamente);
- se spală mâinile;
- se îmbracă mănuşi sterile de cauciuc;
- se îndepărtează pansamentul şi mănuşile utilizate;
- se spală din nou mâinile;
- se observă aspectul plăgii pentru a decela eventuale puncte de infecţie şi/sau o cicatrizare proastă;
- se avertizează medicul în caz de cel mai mic dubiu;
- se deschide trusa cu materiale sterile conservându-se sterilitatea acestora
- se îmbracă mănuşi sterile de cauciuc;
- se curăţă plaga cu comprese sterile îmbibate într-o soluţie antiseptică conform prescripţiei medicului şi se lasă liberă.

În caz de sutură în puncte separate

- se localizează primul fir, menţinând nodul cu o pensă sterilă şi decolându-se uşor de piele;
- se secţionează capătul firului puţin mai sus de piele;
- se trage uşor firul totdeauna spre centrul plăgii;
- se pune firul pe o compresă uscată pentru a ne asigura de îndepărtarea totală a firelor;
- se procedează în aceeaşi manieră pentru fiecare fir pus;
- la sfârşit, se poate aplica o bandeletă autoadezivă pentru a consolida cicatrizarea plăgii dacă aceasta pare fragilă în momentul îndepărtării firelor.

În caz de sutură cu agrafe

- ablaţia se realizează progresiv, ea necesitând în prealabil desfacerea acestora;
- se îndepărtează numai o agrafă din două;
- pentru aceasta, se fixează agrafa cu o pensă sterilă ţinută într-o mână, iar cu cealaltă mână (de regulă mâna dominantă) se ţine pensa de pus agrafe astfel încât să poată fi deschisă;
- se fixează uşor pensa Michel pe mijlocul agrafei apoi se închide/strânge delicat;
- extremităţile agrafei trebuie apoi să se extragă din piele fără durere pentru pacient;
- se pune agrafa pe o compresă uscată şi se procedează în aceeaşi manieră pentru fiecare din agrafele restante;
- se verifică apoi ablaţia în totalitate a agrafelor recomandate de medic. Recomandări
- se supraveghează plaga în cursul îndepărtării materialului de sutură (semne de infecţie, dezunirea marginilor suturate, durerea pacientului);
- se instruieşte pacientul să facă duş în zilele următoare şi nu baie în cadă;
- se educă pacientul să supravegheze plaga şi igiena după întoarcerea la domiciliu.

SUBCAPITOLUL 6: 21.6 Drenajul

Drenajul constă în scurgerea lichidelor conţinute într-o plagă, într-un organ sau într-o cavitate patologică cu ajutorul unui dren, unor meşe care se lasă pe loc sau a unor laniere în scopul obţinerii unei cicatrizări rapide

Drenul este un tub suplu sau rigid, din cauciuc, material plastic, care serveşte la evacuarea lichidelor patologice dintr-o plagă.
Lanierele sunt din cauciuc, ondulate, sterile şi sunt plasate într-o regiune unde se produce o colecţie.
Meşa este o bandă fină din pânză de bumbac care se introduce într-o plagă sau într-o fistulă, pentru a împiedica închiderea printr-o cicatrizare prea rapidă şi a facilita astfel scurgerea serozităţii.
Indicaţii
- drenarea puroiului, a unei infecţii, colecţii;
- epanşamente pleurale;
- evacuarea lichidului în perioada post operatorie.
Materiale
Este nevoie de un cărucior supraetajat, curat şi decontaminat
Pe etajul superior se aşează tot ce este steril şi curat
- trusă pentru pansamente conţinând:
- pense Kocher;
- comprese sterile;
- câmp steril;
- soluţii antiseptice iodate tip Betadină;
- ser fiziologic;
- mănuşi nesterile;
- material protector pentru pat;
- benzi adezive;
- un bisturiu sau o foarfece sterilă;
- un ac de siguranţă steril în caz de lanieră
- o pereche de mănuşi sterile.
Pe etajul inferior
- tăviţe renale;
- saci pentru colectarea deşeurilor;
- un container pentru ace.
Realizarea procedurii
- se îndepărtează pansamentul murdar cu o pensă sau cu o mănuşă de unică folosinţă;
- cu o foarfecă sterilă, se despică compresele în "Y", cu condiţia să fie puse apoi într-o pungă sterilă;
- se îndepărtează acul de siguranţă vechi astfel:
- se prinde acul cu o pensă anatomică;
- se fixează cu pensa kocher şi apoi se deschide cu pensa anatomică;
- se depun pensa Kocher şi acul de siguranţă în recipientul rezervat;
- se curăţă şi se dezinfectează plaga începând cu partea cea mai curată;
- se curăţă în jurul drenului prin mişcări circulare sau centrifuge;
- se fixează drenul, se trece acul de siguranţă prin dren şi se închide apoi cu o pensă anatomică;
- se taie segmentul de dren aflat deasupra acului de siguranţă;
- dacă trebuie să se injecteze un antibiotic:
- se dezinfectează drenul;
- se clampează apoi drenul cu o pensă Kocher;
- se înţeapă drenul pe partea laterală, sub pensă şi se injectează soluţia;
- se îndepărtează seringa şi acul, se declampează tubul de dren;
- se înconjoară drenul cu comprese sterile crestate pe mijloc;
- se acoperă apoi partea de deasupra drenului cu alte comprese necrestate;

- se fixează prin bandajare sau cu benzi adezive hipoalergice;
- se observă zilnic aspectul lichidului, cantitatea, şi se notează în foaia de observaţie;
Îndepărtarea drenului se face la recomandarea medicului, atunci când nu se mai scurge lichid.
CAPITOLUL 22: ÎNGRIJIRI ÎN AFECŢIUNI GINECOLOGICE
SUBCAPITOLUL 1: 22.1 Recoltarea secreţiilor cervicovaginale pentru examene de
Procedura este descrisă la capitolul 5 (5.8 Recoltarea secreţiilor cervicovaginale).
SUBCAPITOLUL 2: 22.2 Participarea asistentului medical la puncţia fundului de sac Douglas (Puncţia vaginală sau Culdocenteza)
Pătrunderea transvaginală cu ajutorul unui ac în fundul de sac Douglas.
Scop/indicaţii:
- investigarea şi stabilirea diagnosticului de sarcină ectopică;
- stabilirea diagnosticului în chistul de ovar, în piosalpinx.
Materiale necesare:
- specul sau valve vaginale sterile;
- soluţii dezinfectante;
- tampoane, comprese;
- pense pentru col;
- pense porttampon;
- seringă de 10 ml;
- ace lungi de 10-15 cm şi groase de 0.8-1 mm;
- sedativ;
- material pentru anestezie locală;
- eprubete pentru recoltarea lichidului.
Pregătirea pacientei
- se anunţă şi se explică necesitatea;
- se respectă pudoarea pacientei;
- se solicită pacientei să-şi golească vezica;
- se obţine consimţământul;
- cu 30 minute înainte se administrează o fiolă de mialgin;
- se aşează în poziţie ginecologică pe masă;
- dacă se face anestezie, este recomandat să nu mănânce;
- se aplică speculul sau valvele;
- se face dezinfecţia vaginală;
- se fixează colul uterin pentru a evidenţia fundul de sac;
- se face anestezia locală prin infiltraţie;
- se face puncţia trecând prin peretele vaginal al fundului de sac vaginal posterior;
- asistenţa urmăreşte permanent starea pacientei deoarece sunt riscuri de declanşare ale unor reflexe care pot produce lipotimie, sincopă - zona fiind foarte bogat inervată;
- aspiraţia se face lent;
- lichidul extras se pune în eprubete care se etichetează pentru a fi trimis la laborator;
- se observă aspectul lichidului care poate fi seros, purulent, sanghinolent;
- se face dezinfecţie, se retrage acul, se îndepărtează pensa şi valvele (speculul);
- pacienta este ajutată să coboare de pe masă şi condusă la pat.
Îngrijirea după puncţie
- pacienta rămâne în repaus până dispare efectele anesteziei;
- se supraveghează tamponul vulvar e posibil ca locul să sângere;
- se urmăreşte temperatura.
Incidente/Accidente
- puncţia negativă;
- sincopa;

- lezarea anselor intestinale a vezicii urinare.
Interpretarea rezultatelor
- lichidul seros poate fi de origine inflamatorie, neoplazică sau poate proveni dintr-un chist de ovar;
- lichidul purulent va fi analizat din punct de vedere citologic şi bacteriologic - arată o infecţie;
- lichidul serosanghinolent sugerează o endometrioză pelvină, ruperea unui chist de ovar sau sarcină extrauterină;
- dacă sângele nu coagulează demonstrează existenţa hemoperitoneului iar dacă are microcheaguri de sânge sugerează sarcină ectopică;
- puncţia albă nu exclude sarcina ectopică.
SUBCAPITOLUL 3: 22.3 Participarea asistentului medical la efectuarea histeroscopiei şi colposcopiei
a)Histeroscopia
Se referă la examinarea endoscopica a cavităţii uterului, aparatul fiind introdus prin colul uterin.
Scop/indicaţii:
- diagnosticarea cancerului de endometru, polipilor intrauterini, uterului fibromatos, malformaţiilor uterine;
- identificarea cauzelor în: sângerări anormale interne, infertilitate, avorturi spontane repetate;
- biopsia de endometru;
- mici intervenţii chirurgicale.
Materiale necesare:
- specul vaginal sau valve vaginale sterile;
- histerometru, histeroscop, dilatatoare pentru col;
- pense pentru col;
- material pentru anestezie locală, regională sau generală în funcţie de scop;
- soluţie dezinfectantă, comprese, pense porttampon;
- flacoane pentru fragmentele recoltate;
- mănuşi de unică folosinţă.
Pregătirea pacientei
- la femeile menstruate se recomandă efectuarea examenului în zile 8-14 ale ciclului;
- recomandarea nu e valabilă în urgenţe şi la femeile care iau contraceptive orale;
- la femeile în menopauză se recomandă administrarea de etinilestadiol cu 8-10 zile înaintea examenului sau se pune un ovul de prostaglandină pentru a uşura dilatarea colului. Nu mănâncă cel puţin 8 ore;
- se îndepărtează pilozitatea vulvară, se face toaleta externă şi eventual vaginal;
- pacienta se aşează pe masă în poziţie ginecologică;
- se anunţă că procedura durează aproximativ 30 minute.
Participarea la procedură
- medicul montează speculul şi face dezinfecţia locală (externă şi vaginală):
- se efectuează anestezia locală. Dacă e nevoie de anestezie generală se cere sprijinul medicului anestezist:
- măsoară cavitatea uterină cu histerometru:
- realizează dilatarea colului cu dilatatoare de dimensiuni progresive:
- introduce histeroscopul mai întâi în col apoi în cavitate, manevra fiind urmărită pe monitor:
- pentru vizualizare, cavitatea uterină trebuie destinsă prin introducerea unui lichid transparent sau gaz:
- asistenţa urmăreşte permanent pacienta;
- sub supraveghere, administrează anestezicul intrevenos;

- serveşte şi primeşte materialele necesare efectuării examenului. Trimite materialele la laborator.
Îngrijirea pacientei după histeroscopie
- examenul se poate efectua şi ambulator, excepţie făcând cazurile în care se practică intervenţii;
- pacienta este ţinută sub supraveghere;
- este avertizată că poate prezenta dureri sub formă de crampe şi uşoară sângerare 1-2 zile;
- dacă sângerarea este importantă, se asociază febră şi durerile abdominale, se anunţă medicul.
b)Colposcopia
Este vizualizarea vaginului, cervixului (colului) şi vulvei cu ajutorul unui microscop binocular special.
Scop/indicaţii:
- evaluarea leziunilor cervicale vaginale sau vulvare;
- testul Papa Nicolau anormal;
- monitorizarea cancerului intraepitelial.
Materiale necesare:
- specul vaginal;
- pense posttampon lungi;
- pense pentru col;
- pense pentru biopsie;
- chiurete pentru col;
- tampoane de vată, comprese, mese;
- materiale de dezinfecţie soluţii necesare explorării suplimentare (colposcopie lărgită) acid acetic 3%, soluţie de lugol;
- lamă, spatule pentru recoltarea secreţiilor;
- flacon cu fixator pentru biopsie;
- aparat de electrocoagulare.
Pregătirea pacientei:
- examenul se execută pe un col netraumatizat motiv pentru care se evită:
- toaleta vaginală, raportul sexual cu 5 zile înainte examinării;
- explorări endouterine (chiuretaje, histroscopie, histerosalpingografie)
- biopsia cervicală;
- examinarea se face la femeile menstruate în zile 8-13 ale ciclului; la femeile în menopauză medicul recomandă 7 zile administrarea a 25 gr/zi ethinyl estradiol pentru a asigura troficitatea mucoasei;
- examenul nu e traumatizant;
- se informează pacienta cu privire la derularea procedurii.
Participarea asistentului medical la efectuarea examenului
- pacienta este aşezată pe masa ginecologică;
- se montează speculul (nu se foloseşte lubrifiant);
- se observă şi se recoltează secreţie vaginală;
- se observă colul;
- se şterg secreţiile cu un tampon de vată, eventual cu ser fiziologic, se examinează colul;
- se badijonează colul cu acid acetic 3%, (testul Hinselmann) permite evidenţierea în 15-30 secunde a imaginilor modificate;
- în continuare se face testul Lahm - Schiller care constă în aplicarea soluţiei Lugol. Evidenţiază zone care nu fixează iodul şi numesc zone iod negative şi care atestă o leziune;
- mucoasă normală se colorează în castaniu interpretarea imaginilor colposcopice se face de către medic;
Asistentul medical

- urmăreşte pacienta în timpul examenului;
- serveşte medicului materialele de care are nevoie;
- preia produsele recoltate (secreţii, fragmente de ţesut);
- pregăteşte probele pentru expedierea la laborator.

Îngrijirea pacientei după procedură

Nu necesită îngrijire specială, procedura durează 15 minute. Dacă s-a făcut biopsie pot apărea sângerări vaginale. Se recomandă:
- folosirea absorbantelor igienice şi monitorizarea pierderilor;
- interzicerea contactului sexual până la vindecarea locului de biopsie;
- interzicerea folosirii tampoanelor intravaginale.

SUBCAPITOLUL 4: 22.4 Examinarea radicologică- histerosalpingografia (HSG)

Examinarea radioscopică a canalului endocervical, cavităţii uterine şi trompelor prin injectarea pe cale intracervicală a unei substanţe radiopace (omnipaque/histeropaque).

Scop/indicaţii
- studierea permeabilităţii trompelor;
- verificarea reuşitei intervenţiei chirurgicale după intervenţii plastice pentru restabilirea permeabilităţii;
- decelarea unor anomalii uterine sau tubare, precizarea sediului şi gradului obstrucţiei;
- în sângerarea internă, când alte examene nu sunt edificatoare sau posibile: se pot diagnostica polipi endometriali, fibroame submucoase pediculare sau sesile, adenomioza uterină, cancerul de endometru.

Materiale necesare
- aparat Schultze (format dintr-o seringă etanşă de 20 cm^3 la care se ataşează o canulă pentru introducerea substanţei şi un manometru pentru verificarea presiunii);
- mănuşi de unică folosinţă;
- substanţă de contrast radiopacă (omnipaque, histeropaque sau alt produs recomandat de medic);
- materiale de dezinfecţie: soluţie de betadină, tampoane, pensa posttampon;
- pensa pentru col Pozzi;
- specul vaginal sau valve vaginale;
- tavă/cărucior pentru materiale;
- tăviţă renală;
- medicamente sedative, seringi pentru administrare (dacă este cazul).

Pregătirea pacientei
- se explică necesitatea şi modul de desfăşurare a examenului;
- la femeia sexual activă examenul se face după menstruaţie înaintea ovulaţiei (între zilele 6-12 ale ciclului) pentru a evita orice risc de lezare a unei sarcini;
- la femeile în menopauză se administrează cu 6-8 zile înaintea examenului 25 micrograme ethinyl-estradiol pentru a creşte permeabilitatea colului;
- la pacientele mai anxioase, cu 30 de minute înainte se poate administra un antispastic şi un sedativ;
- pacienta este avertizată că în momentul injectării va simţi o oarecare presiune/jenă;
- înainte de a merge la radiologie este rugată să-şi golească vezica.

Efectuarea procedurii
- se identifică pacienta;
- se verifică recomandarea medicală;
- se obţine consimţământul;
- este condusă la serviciul de radiologie unde urmează să se efectueze examenul;
- asistenta efectuează toaleta vulvară externă;
- se montează speculul sau valvule;

- se serveşte medicului pensa pentru col Pozzi cu care prinde buza anterioara lăsând vizibil orificiul uterului;
- se serveşte apoi pensa posttampon pentru dezinfecţia cavităţii vaginale;
- se scoate aerul din aparat şi se înmânează medicului pentru a introduce substanţa de contrast;
- medicul introduce canula aparatului prin orificiul extern, aproximativ 2 cm;
- se face primul film înainte de injectarea substanţei de contrast (se pot evidenţia ganglionii calcificaţi de cele mai multe ori de origine tuberculoasă, calcificări intrapelvine indicând prezenţa unui fibrom calcificat, sterilet, modificări osoase);
- se injectează substanţa de contrast şi se observă pe rând cavitatea uterină, istmul apoi trompele uterine după 15-20 minute de la injectare (pacienta se poate deplasa în acest timp, fiind chiar indicat) se face proba Cotte care arată permeabilitatea tubară deoarece substanţa iodată ajunge în mod normal în cavitatea peritoneală, difuzarea fiind simetrică (Cotte pozitiv). Uneori pacienta este chemată la serviciul de radiologiu după 24 ore, când proba Cotte este negativă, existând posibilitatea ca substanţa de contrast să pătrundă mai greu în trompe pana în cavitatea peritoneală.

Îngrijirea pacientei după examen
- se supraveghează pacienta deşi incidentele sunt rare şi fără mari consecinţe:
- hemoragiile puţin abundente de scurtă durată cedează la repaus;
- lipotimia poate apărea la pacientele anxioase, regresează la măsurile obişnuite;
- alergia la iod se combate cu antihistaminice şi cortizonice;
- pot apărea contracţii uterine dureroase asociate cu balonarea care pot evoca o inflamaţie pelviană. Se anunţă medicul, se administrează antibiotice conform prescripţiei.

Imagini normale
- cavitate uterină triunghiulară cu o bază de 3 0-3 5 cm, vârful situat la nivelul orificiului intern, margini laterale concave spre exterior;
- coarnele uterine fac unghiuri obtuze cu unghiul uterin;
- istmul are aspectul unui defileu lung de 10 mm şi larg de 3-4 mm;
- trompele prezintă porţiunea interstiţială (situată în miometru) lungă de 1 cm şi largă de 0.3 mm;
- porţiunea istmică măsoară 2-4 cm; porţiunea ampulare este mai largă 5-8 mm;
- lumenul trompelor în totalitate este permeabil.

Imagini anormale
- deformarea marginilor cavităţii uterine. Leziunile uterine alungesc, tracţionează şi curbează contururile cavităţii;
- la nivelul endometrului se pot observa imagini lacunare regulate (polipi, fibroame, submucoase) sau neregulate (cancere, sinechii, hiperplazie endometrială);
- calificările pot fi determinate de fibroame uterine chiste dermoide, tuberculoză genitala, ganglioni;
- modificările cavităţii uterine (contur, dimensiuni, formă) pot arăta o malformaţie.
- imaginile anormale ale trompelor pot exprima obstrucţii, endometrioză, tuberculoză, polipi, sarcina extrauterină şi tumori.

SUBCAPITOLUL 5: 22.5 Spălătura Vaginală

Scop
- curăţirea regiunii vaginale de secreţii;
- îndepărtarea mirosului;
- prevenirea iritaţiilor şi escoriaţilor;
- prevenirea infecţiilor;
- asigurarea igienei şi a confortului.

Materiale necesare
- canulă vaginală cu duza perforată(pentru reducerea presiunii lichidului);

- soluţie (cantitatea şi tipul soluţiei sunt recomandate de medic);
- irigator (bazin) curat;
- aleză, muşama;
- pled;
- mănuşi sterile;
- gel pentru lubrefiere;
- tub de cauciuc sau tub din material plastic cu clemă;
- tampoane de vată;
- stativ pentru suspendarea irigatorului.

Pregătirea pacientei
- se informează pacienta despre necesitatea procedurii;
- se cere pacientei ca pe durata procedurii să fie liniştită, relaxată, şi să comunice eventuale senzaţii neplăcute;
- se asigură intimitatea;
- se instruieşte pacienta să îşi golească vezica înainte de procedură.

Efectuarea procedurii
- se verifică recomandarea medicală;
- se asamblează echipamentul;
- se verifică temperatura lichidului;
- se explică pacientei modul de derulare a procedurii;
- se aşează pacienta pe masa ginecologică;
- se fixează muşamaua şi se înveleşte pacienta cu un pled;
- se spală mâinile;
- se umple tubul şi se ajustează temperatura soluţiei (la temperatura corpului);
- se declampează tubul, se evacuează aerul, şi se reclampează;
- se îmbracă mănuşi sterile;
- se spală perineul cu tampoane de vată umezite cu apă caldă: sensul de curăţire este dinspre partea anterioară spre cea posterioară, folosind tamponul o singură dată;
- canula se lubrifică cu gel sau vaselină;
- se agaţă irigatorul pe stativ la o înălţime de 50-70 cm de la simfiza pubiană;
- cu o mână se îndepărtează labiile, iar cu cealaltă mână se introduce canula în vagin, înclinând-o spre faţă, apoi spre spatele pacientei. Se introduce aproximativ 8-10 cm;
- se îndepărtează pensa pentru a permite soluţiei să curgă (prin forţa gravitaţiei);
- se roteşte încet canula în timpul irigaţiei;
- se clampează tubul înainte de terminarea lichidului şi se îndepărtează încet canula;
- pacienta rămâne pe masa câteva minute pentru a se elimina lichidul în totalitate;
- se spală regiunea vulvară cu apă şi săpun;
- se usucă regiunea vulvară cu un prosop.

SUBCAPITOLUL 6: 22.6 Administrarea medicamentelor pe cale vaginală

Procedura este descrisă la capitolul 6 (6.15 Administrarea medicamentelor pe cale vaginală).

CAPITOLUL 23: ÎNGRIJIRI ÎN PEDIATRIE

SUBCAPITOLUL 1: 23.1 Supravegherea funcţiilor vitale la copil, şi a altor parametri

a)Măsurarea temperaturii corporale

Scop
- supravegherea sistematică în cadrul unei spitalizări;
- supravegherea unui sindrom infecţios.

Materiale necesare
- termometrul electronic;
- comprese, soluţie dezinfectantă;
- capişoane pentru protecţia termometrului;

- carnet pentru notarea valorilor.
Pregătirea copilului
- măsurarea se face dimineaţa şi seara sau conform recomandării medicale;
- pentru supravegherea în timpul spitalizării măsurarea se face înainte ca pacientul să se ridice din pat.
Tehnica măsurării
Măsurarea în plici (axilar sau inghinală)
- se aplică captatorul termometrului implicat în plica axilară având grijă să se asigure un contact bun cu pielea;
- termometrul trebuie să fie bine poziţionat;
- se aşteaptă 30 secunde când se aude semnalul sonor se citeşte temperatura afişată;
- se adaugă 0-5 grade pentru a obţine temperatura reală.
Măsurarea rectală
- termometrul se introduce în rect depărtând fesele copilului;
- introducerea se face prin mişcări de rotaţie după ce termometrul a fost capişonat;
- în timpul măsurării termometrul se susţine la copilul sugar;
- repetarea măsurării poate favoriza apariţia ulceraţiilor la nivelul peretelui rectal;
- măsurarea se face în repaus, la aceeaşi oră din zi;
- în cazul infecţiilor măsurarea se face în frison în timpul convulsiilor în transpiraţie;
- se scoate termometru se citeşte;
- se îndepărtează capişonul.
Măsurarea în cavitatea bucală
- sonda termometrului se introduce într-un capişon din material plastic;
- se plasează sublingual;
- se menţine termometrul până sună;
- se scoate, se citeşte temperatura se îndepărtează capişonul.
Măsurarea în conductul auditiv
- captatorul este protejat de un capişon de unică folosinţă, se introduce în urechea pacientului;
- se roteşte uşor fiind adus cât mai aproape de timpan;
- măsurarea se face înainte de sculare, copilul fiind în poziţie de decubit.
b)Măsurarea pulsului
Scop:
- stabilirea ratei pulsului;
- depistarea unor modificări patologice.
Tehnica măsurării
- la nou născut şi la sugar în primele luni de viaţă pulsul se poate măsura în timpul somnului la nivelul fontanelei;
- pulsaţiile se pot percepe şi număra aplicând mâna pe regiunea precordială;
- la copii mai mari măsurarea se poate face prin comprimarea unei artere pe un plan dur: radială, cubitală, temporală, pedioasă, humerală, femurală, carotidă;
- la copilul supravegheat sistematic în timpul unei spitalizări măsurarea se face de 2 ori pe zi dimineaţa şi seara odată cu temperatura;
- în timpul măsurării copilul trebuie să fie liniştit deoarece agitaţia şi plânsul accentuează bătăile inimii;
- valori normale:
- nou-născut = 130/140 pe minut;
- un an = 100/120 pe minut;
- 2 ani = 100/110 pe minut;
- 3 -4 ani = 90/110 pe minut;
- 5-7 ani = 80/100;

- 8-10 ani = 80/90 pe minut;
- 11-16 = 80 pe minut.

c)Măsurarea şi supravegherea respiraţiei

Scopul: depistarea modificărilor apărute în afecţiuni respiratorii.

Tehnica măsurării

- se face prin inspecţie/observaţie în timpul somnului;
- se dezbracă faţa anterioară toracelui şi a abdomenului;
- se aplică mâna pe toracele copilului;
- se aşteaptă 1-2 minute după atingerea copilului;
- se cronometrează, se numără mişcările de ridicare a toracelui;
- în afară de frecvenţă se mai urmăreşte:
- simetria mişcărilor toracice;
- ritmul şi amplitudinea respiraţiei;
- prezenţa unor zgomote;
- se observă libertatea căilor respiratorii;
- măsurarea se face dimineaţa şi seara sau după un orar stabilit de medic în funcţie de starea copilului.

Valori normale:

- nou-născut = 45-55/minut;
- 1 an=30-40/minut;
- 3 ani=30/minut.

Respiraţia trebuie să fie suplă fără geamăt sau însoţită de zgomot.

Faţa copilului trebuie să fie normal colorată.

d)Măsurarea tensiunii arteriale

Nu face parte dintre măsurările de rutină.

Atunci când este cazul măsurarea se face cu aparate pentru copii care au manşeta îngustă adaptată mărimii braţului.

Tehnica măsurării este asemănătoare cu cea de la adult. (procedura este descrisă la capitolul 4, 4.3 Măsurarea şi notarea presiunii sângelui).

e)Observarea şi supravegherea scaunului la sugar şi copilul mic

Aspectul şi culoarea scaunului diferă în funcţie de vârsta copilului, alimentaţie şi stare de sănătate.

Scop:

- aprecierea modului de funcţionare a aparatului digestiv;
- depistarea unor boli însoţite de diaree sau de constipaţii.

În situaţii fiziologice:

- în primele 2-3 zile de la naştere, scaunul este verde-brun închis (meconiu);
- sugarul alimentat la sân elimină scaune de culoare galben aurie care în contact cu aerul capătă o tentă verzuie din cauza oxidării bilirubinei;
- numărul scaunelor la început este frecvent apoi scade fiind de 3-4 în jurul vârstei de 6 luni;
- are miros acru;
- aderă la scutece;
- numărul scaunelor este de 1-2 în 24 ore;
- când alimentaţia se diversifică scaunul îşi schimbă culoarea.

Copilul alimentat artificial elimină un scaun consistent, galben deschis, care nu aderă la scutece.

În situaţii patologice

Scaunul prezintă modificări privind consistenţa, cantitatea, compoziţia, culoarea:

- poate conţine elemente patologice;
- se însoţeşte de dureri, borborisme, tenesme;

- scaunele mucogrunjoase au consistenţă neomogena, semilichida, cu particule solide şi mult mucus în forma de filamente şi flocoane, culoare galben-verzuie. numărul poate ajunge la 5-10 în 24 ore;
Scaunele lichide şi semi-lichide
- au aspect spumos;
- sunt eliminate în jet;
- pot conţine grunji şi mucus;
- numărul lor ajunge la 30 în 24 ore.
Scaunele mucoase:
- sunt lichide cu mucus sub formă de grămezi vâscoase, gălbui cenuşi, asemănătoare unor plăgi;
Scaunele mucopurulente
- conţin mucus şi puroi;
- au culoare galben verzui;
Scaune mucosanghinolente
- conţin: mucus grunjul de materii fecale, sânge în cantităţi variabile sau numai mucus şi sânge
Notarea scaunului
Numărul şi aspectul scaunului eliminat se notează folosind semne convenţionale:
- Scaun normal (|)
- Scaun semiconsistent/semilichid (/)
- Scaun apos (-), grunjos (z); mucus (x)
- Scaun cu sânge (s) şi se notează cu roşu
Când scaunul conţine mai multe elemente se folosesc toate simbolurile de exemplu (xz) mucogrunjos; (xs) mucosanghilonet etc.
SUBCAPITOLUL 2: 23.2 Prelevarea probelor pentru laborator la sugar şi copilul mic
a)Prelevarea sângelui pentru examenul de laborator la sugar
Recoltarea sângelui prin înţeparea călcâiului
Scop:
- obţinerea unei mostre de sânge pentru determinarea glucozei şi hematocritului;
- efectuarea testelor de laborator pentru fenilcetonurie, galactozemie, hipotiroidism.
Material necesar:
- lame şi lamele de laborator;
- alcool de 70 grade;
- pipeta (vas capilar);
- comprese sterile;
- ac pentru înţepătură sau lamă pentru scarificare;
- mănuşi de unică folosinţă.
Pregătirea copilului
- se verifică identitatea copilului;
- se verifică recomandarea medicală;
- se aşează copilul într-o poziţie comodă;
- se dezveleşte piciorul ales pentru recoltare.
Efectuarea procedurii
- se examinează locul (marginea lateroexternă a călcâiului);
- se spală mâinile şi se pun mănuşi;
- se dezinfectează locul cu un tampon cu alcool;
- se şterge surplusul de spirt cu o compresă uscată;
- se scarifică zona cu lama sau se înţeapă cu un ac steril;
- prima picătură de sânge se şterge cu un tampon uscat;

- se colectează sângele cu ajutorul pipetelor capilare;
- la sfârşit se aplică un tampon apoi un pansament steril;
- se etichetează şi se trimite proba la laborator;
- se linişteşte copilul după recoltare.

Recoltarea sângelui prin puncţie venoasă

Scop:

Obţinerea unei cantităţi mai mari de sânge pentru examene de laborator.

Material necesar:

- pătura pentru înfăşarea (imobilizarea) copilului;
- seringi/ace de unică folosinţă;
- vacutainere;
- material de dezinfecţie: alcool 70 grade;
- tampoane sterile;
- mănuşi de unică folosinţă.

Pregătirea copilului

- se înfaşă copilul după tehnica mumiei care permite imobilizare fără să jeneze şi se lasă acces la zona jugulară.

Efectuarea procedurii

- se identifică pacientul;
- se verifică recomandarea medicală;
- se stabileşte locul
- vena jugulara externă, copilul fiind aşezat cu capul mai jos decât corpul folosind un prosop rulat sau marginea mesei;
- vena femulară "poziţia broaştei" copilul fiind fixat la nivelul genunchilor cu mâna evitând presiunea pe coapse;
- se dezinfectează locul şi se face puncţia venoasă;
- după recoltare pe locul înţepăturii se aplică un tampon cu care se face compresie;
- specimenele recoltate se trimit la laborator.

Observaţii

- puncţia poate fi efectuată de către medic sau de un asistent medical special instruit pe baza unui protocol elaborat şi semnat de către medic.

b)Prelevarea probelor de urină la copil

- se face toaleta organelor genitale;
- se fixează în jurul perineului sau vulvei o pungă sterilă din material plastic;
- în lipsa pungii se urmăreşte atent copilul pentru a surprinde momentul micţiunii. Materialele pentru recoltare, recipiente sterile, trebuie să fie permanent pregătite.

c)Prelevarea probelor din scaun la copil

- pentru examenul coproparazitologic se recoltează din scaunul emis spontan fără supozitor;
- prelevarea se face din zone care prezintă mucus, fragmente nedigerate cantitatea fiind aproximativ 5 gr;
- dacă scaunul nu prezintă modificări, recoltarea se face din mai multe zone;
- pentru coprocultură recoltarea se face direct din rect cu sonda melaton sterila. Materialele pentru recoltare, recipiente sterile, trebuie sa fie permanent pregătite.

Procedura de recoltare este descrisă la capitolul 5 (5.3 Recoltarea materiilor fecale pentru examenele de laborator, a) Recoltarea materiilor fecale pentru examen coproparazitologic).

SUBCAPITOLUL 3: 23.3 Îngrijirea plăgii ombilicale

Scop: mumificarea cordonului şi prevenirea infecţiei.

Îngrijirile încep la maternitate şi se continuă la domiciliu. Se execută de personal de specialitate sau de către mamă/substitut matern la domiciliu după o prealabilă informare/instruire.

Îngrijiri înaintea căderii bontului ombilical
- normal bontul ombilical se mumifică după 6-8 zile de la naştere şi se detaşează;
- în primele ore se controlează pansamentul pentru a depista eventuale hemoragii;
- în zilele următoare se reface pansamentul şi se observă evoluţia (eventuale semne de infecţii: roşeaţă, secreţii, febră);
- pentru prevenirea infecţiei şi grăbirea mumificării peste bont se aplică comprese sterile îmbibate în alcool;
- se anunţă medicul dacă bontul devine moale, apare secreţia.
Îngrijirea plăgii ombilicale în caz de infecţii
- se anunţă medicul, se respectă recomandările;
- se curăţă plaga cu apă oxigenată;
- se atinge plaga cu betadină;
- se aplică pulbere de baneocin.
Dacă plaga prezintă granulom se atinge mugurul cu soluţie de nitrat de argint 5%. Se aplică pansament steril.
SUBCAPITOLUL 4: 23.4 Supravegherea nou-născutului în incubator Informaţii generale
Incubatorul este un habitaclu (lăcaş) închis cu pereţi din material plastic transparent care permite observarea nou născutului, realizarea îngrijirilor şi liniştirea prin atingere. Prezintă orificii care permit trecerea tuburilor şi sondelor necesare acordării îngrijirilor. În interior aerul ambiant este cald, umidificat şi reîmprospătat permanent.
Indicaţii
- nou-născuţii prematuri sau cu greutate mică la naştere;
- nou-născuţii fragili, sub supraveghere clinică strictă - dezechilibraţi hemodinamic, respirator, instabili termic, la care trebuie observate mişcări anormale, coloraţia tegumentului, semne de agravare a stării de sănătate;
- nou-născuţii sub fototerapie.
Materiale necesare
- incubator curat decontaminat, preîncălzit;
- gradul de umiditate reglat (40%).
Pentru incubator
- o "piele de oaie" sintetică pentru acoperirea saltelei;
- un cearceaf;
- un scutec împăturit sub cap;
- un sac;
- o pânză pentru acoperirea corpului copilului;
- o pânză pentru acoperirea incubatorului.
Pentru copil
- un scutec sau pled;
- o cămăşuţă şi eventual şosete.
Efectuarea procedurii
- se informează familia;
- se explică necesitatea punerii în incubator, modul de funcţionare şi posibilitatea de contact cu copilul.
Instalarea copilului
- se dezbracă nou-născutul;
- se reglează temperatura din incubator cu ajutorul unei sonde cutanate;
- se instalează sau se verifică sonda de gavaj, perfuzia şi oxigenul dacă este nevoie;
- se montează alarma;
- se instalează o pungă de urină;
- se lasă libere faţa, mâinile şi picioarele (pentru securitate);

- se acoperă cu o lenjerie moale;
- se respectă ritmul somn-veghe. În timpul somnului se acoperă incubatorul cu un cearceaf
- familia va fi informată asupra confortului copilului şi cum poate participă la îngrijire.

Supravegherea copilului
- se observă şi se notează temperatura la ore regulate din 6 în 6 ore;
- se asigură poziţia sondei cutanate care rămâne tot timpul cât copilul stă în incubator;
- se verifică umiditatea;
- poziţionarea copilului la fiecare îngrijire (în timpul perioadei de veghe), respectiv dreapta-stânga-pe spate;
- curăţirea rezervorului de apă şi schimbarea la 24 ore este de dorit ca atunci când părinţii iau legătura cu copilul să poarte echipament de protecţie.

Întreţinerea cotidiană a incubatorului
- se face când copilul este scos pentru toaletă;
- se îndepărtează lenjeria;
- se curăţă accesoriile, pereţii interiori apoi cei exteriori;
- se dezinfectează exteriorul, se preferă apă sterilă sau serul fiziologic pentru interior;
- pentru dezinfecţie nu se folosesc produse toxice (fenoli, aldihide, halogeni, acizi, alcool);
- se reface pătuţul.

Ieşirea din incubator

Copilul părăseşte incubatorul cu avizul medicului dacă:
- starea clinică şi termică este stabilă, s-a produs o maturizare suficientă;
- dacă nou-născutul este la termen şi are temperatura stabilă;
- dacă este prematur sau are greutate mică: temperatura corpului să fie stabilă iar cea a mediului în jur de 28-30 grade;
- înainte de a fi scos din incubator se face acomodarea cu temperatura exterioară.

Părinţii vor fi instruiţi cum să îngrijească copilul

La sfârşit se curăţă şi se decontaminează incubatorul.

Complicaţii şi riscuri
- tulburări de termoreglare din cauza:
- pierderilor de căldură (închiderea şi deschiderea repetată a incubatorului);
- temperaturii neadaptate;
- umidităţii neadaptate.
- infecţii nozocomiale din cauza:
- lipsei de igienă a incubatorului;
- inconfortul copilului
- poziţia incomodă
- lumina puternică, zgomot;
- inhalarea regurgitaţiilor;
- arsuri ca urmare a lipsei circulării aerului în interior. Se poziţionează salteaua de aşa manieră încât să se menţină circulaţia aerului, se evită curenţii care pot provoca supraîncălziri.

NOTĂ INCUBATORUL ESTE UN APARAT ELECTRIC ŞI NECESITĂ SUPRAVEGHERE PERMANENTĂ

SUBCAPITOLUL 5: 23.5 Supravegherea nou născutului sub fototerapie

Fototerapia este expunerea la radiaţii luminoase.

Indicaţii
- Icterul la copil (galbenă tegumentelor ca urmare a unui exces de bilirubină sangvină).

Informaţii generale

Icterul fiziologic sau hiperbilirubinemia tranzitorie neonatală
- apare în proporţie de 60%-70% la nou născuţii la termen şi 95% din prematuri;
- este o consecinţă a hemolizei fiziologice post-natale;

- debutează a doua, a treia zi de viaţă;
- este puţin intens, nu este însoţit de febră, uneori apare o uşoară somnolenţă;
- starea generală este bună;
- urina este de aspect normal, nu pătează scutecele, nu conţine pigmenţi biliari, urobilinogenul uşor crescut, fecalele au aspect normal.

Evoluţia este favorabilă, icterul scade rapid în intensitate şi dispare spontan după 5-7 zile mai rar după 10-14 zile.

Nu necesită tratament, numai dacă este foarte intens medicul recomandă fenobarbital sau fototerapie.

Icterele patologice

- au numeroase cauze;
- sunt consecinţe ale tulburărilor metabolismului bilirubinei care pot interesa producerea, captarea hepatică, conjugarea sau excreţia sa;
- boala hemolitică a nou născutului denumită şi icter grav prin incompatibilitate H sau eritroblastoză fetală este una din cauzele hipebilirubinei patologice.

Fototerapia reprezintă tratamentul hipebilirubinemiei neonatale şi a icterului prin expunerea tegumentelor copilului la radiaţie luminoasă intensă. Spectrul ultraviolet din radiaţia luminoasă contribuie la eliminarea bilirubinei din pielea copilului.

Material necesar

- incubator;
- lampă de fototerapie;
- ochelari de fototerapie pentru protecţia ochilor copilului;
- aleză de unică folosinţă;
- pungă de urină pentru băieţi;
- scutec pentru realizarea unui înveliş (cocon).

Pregătirea copilului

- se identifică copilul pentru a fi sigur că procedura se aplică celui care trebuie;
- se dezbracă copilul;
- se montează o pungă de urină dacă este băiat;
- se protejează ochii cu ochelarii speciali.

Rolul asistentului medical

Verifică:

- distanţa între sursa de fototerapie şi pielea copilului (30-40 cm);
- poziţia corectă a ochelarilor de fototerapie;
- reglarea temperaturii incubatorului şi umiditatea;
- temperatura corporală;
- frecvenţă cardiacă şi respiratorie a copilului;

Notează:

- diureza, culoarea urinii, a scaunului şi greutatea copilului;
- comportamentul copilului;

Observă:

- coloraţia şi hidratarea pielii, se dă copilului să bea la cerere se suplimentează lichidele prin perfuzie sub prescripţiile medicale

Alte îngrijiri

- calmează copilul prin cuvinte blânde dacă este agitat;
- se dă o tetină copilului, cu acordul părinţilor;
- se evită trezirea şi se asigură confortul;
- se evită radiaţiile luminoase prin acoperirea incubatorului (se asigură astfel şi protecţia pentru ceilalţi copii care sunt în încăpere);

- pentru realizarea îngrijirilor igienice (schimbare, alimentaţie) se profită de perioada de veghe a copilului, se întrerupe lampa de fototerapie, se îndepărtează ochelarii;
- se verifică eficacitatea fototerapiei.

Supravegherea după fototerapie

- timpul de expunere la fototerapie este prescris de medicul pediatru în funcţie de gravitatea icterului;
- se hidratează în continuare copilul pe care orală sau iv.

Complicaţii şi riscuri

- pericolul iradierii oculare este atent eliminat prin protejarea ochilor copilului;
- există risc de apnee ceea ce impune supravegherea frecvenţei cardiace şi saturaţia în oxigen a copilului;
- hipertermia se previne prin supravegherea continuă a temperaturii cutanate.

SUBCAPITOLUL 6: 23.6 Efectuarea injecţiei intramusculare la sugar

Scop

Introducerea unei soluţii medicamentoase recomandate de medic în ţesutul muscular

Material necesar:

- medicamentul recomandat;
- ace pentru aspirarea medicamentului din fiolă/flacon;
- ac subţire şi mic adaptat grosimii muşchiului;
- seringă de capacitate corespunzătoare cantităţii de soluţie medicamentoasă recomandată;
- material de dezinfecţie;
- recipient pentru colectarea materialelor folosite.

Efectuarea procedurii

- se verifică încă odată prescripţia medicală;
- se identifică copilul;
- se alege locul: treimea medie a feţei externe a coapsei (muşchiul vast lateral) mai rar faţa anterioară. Muşchiul gluteal posterior unde se fac de obicei injecţii intramusculare este foarte puţin dezvoltat la sugar şi foarte aproape de nervul sciatic, nu se recomandă la loc pentru injecţie;
- se dezinfectează locul;
- cu o mână se fixează piciorul copilului;
- cu o mişcare rapidă se înţeapă muşchiul, acul fiind uşor orientat oblic;
- se verifică poziţia acului şi se injectează soluţia;
- după injectare se aplică un tampon cu soluţie dezinfectantă şi se retrage acul;
- se colectează materialele folosite conform precauţiilor universale.

Îngrijirea copilului după procedură

- se linişteşte copilul;
- se aşează într-o poziţie comodă;
- se observă locul.

SUBCAPITOLUL 7: 23.7 Administrarea medicamentelor pe cale orală la copil

Este introducerea în organism pe cale orală unei cantităţi de medicamente care să acţioneze general sau local.

Materiale necesare

- pahare de unică folosinţă;
- pipetă, sticluţă picurătoare;
- medicamente prescrise;
- apă, ceai, alt lichid recomandat;
- lingură, linguriţă;
- apăsător de limbă;
- tavă sau măsuţă mobilă;

- mănuşi de unică folosinţă.
Pregătirea copilului
- se foloseşte metoda de joacă pentru a obţine cooperare;
- se informează copilul că va primi un medicament şi nu bomboane;
- se informează asupra efectului şi reacţiilor adverse;
- se explică părinţilor rolul medicamentului, importanţa administrării, acţiunea şi eventualele reacţii adverse;
- se asigură o poziţie corespunzătoare în raport cu starea copilului;
- se verifică dacă sunt îndeplinite condiţiile pentru administrare;
- dacă nu există nici o contraindicaţie se înlocuieşte apa cu un alt lichid, de preferat dulce (suc, ceai). Nu se folosesc alimente sau lichide preferate de copil deoarece le-ar putea refuza mai târziu!
Efectuarea procedurii
- se aşează materialele pe o tavă sau cărucior pentru tratament;
- se verifică prescripţia medicală: numele medicamentului, doza, modul de administrare, calea de administrare;
- se identifică fiecare medicament pe care-l primeşte pacientul: eticheta ambalajul;
- se pun dozele ce trebuie administrate: într-un păhărel din material plastic;
- se verifică numărul salonului şi numele pacientului;
- se aduce tăviţa/măsuţa cu medicamentele în salon;
- se explică pacientului/părinţilor ce medicament primeşte, acţiunea acestuia, dacă are gust neplăcut;
- se aşează pacientul în poziţie şezând dacă nu e nici o contraindicaţie, sau o poziţie comodă în care să poată bea lichidul în funcţie de starea acestuia;
- se serveşte pacientului doza unică;
- se zdrobeşte sau se fragmentează tabletele pentru a fi mai uşor de ingerat şi în mod deosebit la copii mici;
- se foloseşte o cantitate mai mică de lichid pentru a coopera mai uşor.
La sugari se procedează astfel
- se zdrobeşte medicamentul şi se pune într-o linguriţă cu ceai;
- se introduce linguriţa în gura copilului se apasă uşor limba şi se răstoarnă conţinutul;
- se aşteaptă până când copilul înghite şi apoi se retrage linguriţa.
Supravegherea copilului după administrare
Copilul nu trebuie lăsat singur.
- se urmăreşte aspectul tegumentului, pot apare erupţii, caz în care se anunţă medicul;
- la apariţia tulburărilor respiratorii se administrează oxigen, ori se anunţă medicul. Se pregăteşte trusa de urgenţă;
SUBCAPITOLUL 8: 23.8 Măsuri în cazul unor reacţii apărute după administrarea medicamentelor la copil
Dacă acuză senzaţie de greaţă şi vomă
- se aeriseşte încăperea;
- se cere copilului să inspire profund (dacă este la o vârstă la care poate înţelege);
- se stă cu copilul până când se simte bine;
- dacă este cazul, se anunţă medicul;
Dacă varsă o parte din medicament
- se anunţă medicul;
Dacă are reacţie alergică sau anafilactică
- se opreşte administrarea medicamentului;
- se anunţă urgent medicul;
- se pregătesc medicamente antihistamice.

Dacă reacţia este severă:
- se aşează copilul în decubit cu capul puţin ridicat;
- se evaluează semnele vitale din 15' în 15';
- se urmăreşte dacă prezintă hipotensiune sau are dificultate în respiraţie;
- dacă are dificultăţi respiratorii se administrează oxigen pe mască, 6 l/min;
- se pregăteşte o trusă de urgenţe (la îndemână);
- se asigură suport psihologic copilului pentru a reduce anxietatea;
- se notează tipul şi evoluţia reacţiei alergice.

CAPITOLUL 24: ÎNGRIJIRI ÎN GERIATRIE

SUBCAPITOLUL 1: 24.1 Noţiuni introductive.

Îmbătrânirea este un proces caracterizat prin modificări treptate şi spontane, având ca efect maturizarea în timpul copilăriei, pubertăţii şi perioadei de adult tânăr, şi apoi declinul multor funcţii ale organismului în timpul vârstei a II-a şi a III-a.

Îmbătrânirea este un proces continuu care debutează la naştere şi continuă în toate etapele vieţii.

Are atât componenta pozitivă a dezvoltării, cât şi componenta negativă, declinul.

Tradiţional, vârsta de 65 ani este considerată un "prag" deoarece este vârsta la care oamenii sunt pensionaţi.

SUBCAPITOLUL 2: 24.2 Evaluarea funcţională a vârstnicului

Indicaţii
- este efectuată pentru a evalua nivelul stării de bine al persoanei cât şi capacitatea, ca adult vârstnic, de a-şi purta în mod autonom de grijă;
- va ajută la identificarea nevoilor personale şi a punctelor slabe în îngrijirea personală, va furniza baza de la care se va porni întocmirea planului de îngrijire a cărui scop să fie creşterea gradului de autonomie a vârstnicului, va oferi un feed-back în privinţa tratamentului şi reabilitării;
- evaluarea se va folosi pentru a identifica şi suplini nevoile vârstnicului cu serviciile potrivite cum ar fi asigurarea menajului, îngrijirea la domiciliu, îngrijirea zilnică care să ajute pacientul să-şi menţină autonomia. Sunt disponibile numeroase metode de întocmire a unei evaluări metodice funcţionale.

Metode de evaluare funcţională a vârstnicului:

Indexul Katz: privind activităţile traiului de zi cu zi este o metodă foarte des folosită pentru evaluarea abilităţilor de a realiza 6 activităţi zilnice de îngrijire personală: îmbăiere, îmbrăcare, asigurarea igienei, transferul, controlul sfincterelor, hrănirea. Descrie nivelul funcţional al pacientului la un anumit moment în timp şi punctează obiectiv performanţele sale.

Scala Lawton: evaluează capacitatea de a realiza activităţile de îngrijire personală mai complexe. Se referă la activităţile necesare pentru a-şi susţine traiul autonom cum ar fi: capacitatea de a folosi telefonul, de a găti, de a face cumpărături, de a spăla rufe, de a gestiona resursele financiare, de a-şi administra medicaţia şi de a-şi pregăti masa. Activităţile sunt cotate pe o scală de la 1 la 3 începând cu autonomia (capacitate totală de a realiza activităţile), continuând cu a avea nevoie de un oarecare sprijin şi sfârşind cu incapacitatea totală.

Scala şi indexul Barthel: evaluează următoarele 10 funcţii în autoîngrijire: hrănirea, mutarea din căruciorul cu rotile în pat şi invers, efectuarea igienei personale, deplasarea până şi de la toaletă, îmbăierea, deplasarea pe suprafeţe drepte, fără denivelări, împingerea căruciorului cu rotile, urcarea şi coborârea scărilor, îmbrăcare/dezbrăcare, menţinerea continenţei intestinale, controlarea vezicii urinare. Fiecare item este notat conform cu gradul de asistenţă necesară; după un timp, rezultatele vor arăta o îmbunătăţire sau un declin. O scală similară numită Scală de evaluare a autoîngrijirii Barthel, e o scală mai detaliată privind evaluarea funcţională. Ambele instrumente furnizează informaţii care ajută la determinarea tipului de îngrijire

necesară. Scala de Resurse Sociale OARS (Cercetări şi servicii pt. vârstnicii din America) este un instrument de evaluare dezvoltat la Universitatea Duke în 1978. Este o metodă multidimensională şi evaluează nivelul funcţionării în următoarele 5 domenii: resurse sociale, resurse economice, sănătate fizică, sănătate psihică şi activităţi ale traiului de zi cu zi. Principalele activităţi ale traiului de zi cu zi includ mobilitatea, îmbrăcarea, igiena personală, hrănirea, mersul la toaletă şi factori legaţi de incontinenţă. Totuşi, aceste activităţi pot fi extinse pentru a include şi activităţi instrumentale (cumpărături, îngrijirea locuinţei, utilizarea telefonului, plata facturilor, administrarea medicaţiei, gătitul şi spălarea rufelor) cât şi alte activităţi mai complexe (activităţi sociale, voluntare, ocupaţionale, recreative). Fiecare domeniu e marcat pe o scală de la 1 la 6. La sfârşitul evaluării este determinat un scor cumulativ privind deficienţele. Cu cât scorul este mai mic, cu atât mai mare este nivelul deficienţei.

Materiale necesare:

- documentaţia (formulare tip de completat) necesară uneia din metodele de evaluare funcţională care se foloseşte în spital.

Pregătirea echipamentului:

- se va explica testul pacientului şi i se va comunica locaţia efectuării sale (camera de spital sau de tratament).

Implementare:

- se va revedea istoricul în materie de sănătate al pacientului pentru a obţine date individuale despre pacient şi pentru a înţelege problema în profunzime cât şi modificările fizice subtile;
- se vor obţine date biografice, inclusiv numele pacientului, vârsta, data naşterii şi aşa mai departe dacă acestea nu există deja;
- folosindu-se instrumente de evaluare funcţională, pacientul va fi rugat să răspundă la întrebări. Dacă pacientul nu poate răspunde, se vor obţine răspunsurile de la cei care-i acordă îngrijire.

Consideraţii speciale:

- evaluarea funcţională a vârstnicului trebuie făcută cât mai repede din momentul internării sale;
- întreaga evaluare va fi revizuită şi actualizată de fiecare dată când o modificare importantă apare în starea fizică şi mentală a pacientului;
- când este folosită scala Lawton, evaluarea pacientului se va face în termeni specifici siguranţei: de exemplu, o persoană poate fi capabilă să gătească o masă simplă pentru sine dar poate uita aragazul aprins după ce a gătit;
- atât indexul Barthel cât şi Scala de evaluare a autoîngrijirii Barthel sunt folosite ca instrumente mai des în recuperarea vârstnicilor şi în îngrijirile pe termen lung pentru a consemna îmbunătăţirea capacităţilor pacientului.

În ciuda modificărilor ce apar în organism odată cu înaintarea în vârstă, majoritatea funcţiilor rămân adecvate pe parcursul vieţii, deoarece cele mai multe organe au o capacitate funcţională mult mai mare decât cea necesară organismului (rezervă funcţională).

Boala, mai degrabă decât îmbătrânirea normală, este responsabilă pentru scăderea sau pierderea capacităţii funcţionale a organelor.

Chiar şi aşa, declinul funcţional înseamnă că persoanele în vârstă au dificultăţi la adaptarea la variaţiile factorilor de mediu, sunt mai sensibile la agenţii patogeni şi la infecţii şi au o predispoziţie mai mare la reacţii adverse ale medicamentelor. Persoanele vârstnice nu mai sunt capabile de performanţe fizice.

Schimbările induse de vârstă sunt influenţate şi de modul în care persoana a trăit. Un stil de viaţă sedentar, dieta necorespunzătoare, fumatul şi abuzul de alcool şi droguri, pot afecta multe organe pe parcursul timpului, adeseori mai mult decât îmbătrânirea singură.

SUBCAPITOLUL 3: 24.3 Îngrijirea persoanelor vârstnice. Particularităţi legate de patologia vârstnicului.
În cazul vârstnicilor, ne aflăm în faţa a două procese care pot coexista: procesul normal, natural de involuţie şi procesul patologic; de aceea este foarte important să stabilim dacă ne aflăm în faţa unui "pacient în vârstă" sau în faţa unei "persoane cu modificări de îmbătrânire". Adesea vârstnicii care solicită asistenţă medicală, acuză nu suferinţe morbide, ci "fenomene regresive somatice şi funcţionale, insuficienţe, impotenţe a căror etiologie este însuşi procesul de senescenţă" care nu poate avea un tratament anume.
Anamneza pacientului vârstnic are unele particularităţi:
- datele furnizate de vârstnic nu sunt întotdeauna suficiente şi relevante, ceea ce necesită orientarea interviului spre familie sau spre persoana care îngrijeşte vârstnicul;
- bătrânului trebuie să i se vorbească mai tare şi mai ales mai rar şi mai clar din cauza hipoacuziei de tip central (aude dar nu înţelege);
- presupune timp şi răbdare de a asculta vorbele pacientului, de cele mai multe ori stufoase, cu reluări, mici amnezii;
- observaţia are rol important în aprecierea stadiului de îmbătrânire, a vârstei cronologice sau biologice, mai ales pentru a vedea dacă vârsta reală (în ani) a pacientului coincide cu vârsta biologică (felul cum arată);
- în cazul în care aprecierea ne sugerează o vârstă mai mare decât cea reală, ne aflăm în faţa unei îmbătrâniri precoce sau accelerate;
- foarte importantă este cercetarea anamnestică a tratamentelor efectuate anterior, suferinţele iatrogene fiind frecvente la vârstnic ca urmare şi a tendinţei acestuia de a lua multe medicamente;
- o importanţă deosebită o are observarea mersului;
- semiologia geriatrică este întotdeauna mai bogată, la semnele clinice adăugându-se şi stigmatele îmbătrânirii.
SUBCAPITOLUL 4: 24.4 Tulburări de somn
Organismul uman are nevoie de odihnă şi somn pentru a-şi conserva energia, a preveni oboseala, a asigura o pauză în funcţionarea organelor şi a elimina tensiunea.
Odihna depinde de gradul de relaxare fizică şi mentală. Se presupune că, dacă stai întins în pat înseamnă odihnă dar, grijile şi alţi factori asociaţi de stres fac ca muşchii din tot corpul să continue să se contracte chiar dacă activitatea fizică a încetat. Realizarea odihnei depinde de această relaţie între psihic şi somatic.
Funcţiile corpului au perioade de activitate şi odihnă într-un ciclu continuu de activitate (bioritmuri).
Odihna "prin excelenţă" înseamnă somn neîntrerupt, revigorant şi recuperator. Calitatea somnului se deteriorează cu vârsta.
Dissomnia reală a vârstnicului, care trebuie diferenţiată de falsa insomnie (nu dorm noaptea pentru că dorm ziua), include atât tulburări cantitative, hiposomnia, cât şi tulburări ale ritmului normal (somn nocturn - veghe diurnă, în sensul inversării).
Studiile efectuate pe loturi de persoane vârstnice arată că:
- nevoile de somn ale vârstnicului sunt mici comparativ cu adultul, cu toate acestea timpul de somn total nu scade odată cu înaintarea în vârstă;
- comparativ cu adultul, la vârstnic, numărul de treziri poate însuma 1-2 ore de veghe nocturnă, comparativ cu câteva minute la adultul tânăr;
- un alt parametru al somnului, eficacitatea, prin care se înţelege raportul dintre timpul de somn total sau real şi timpul petrecut în pat, cu lumina aprinsă, suferă modificări odată cu înaintarea în vârstă; eficacitatea somnului are o cădere marcată spre 70 de ani atât la bărbaţi cât şi la femei;

- s-a observat că bătrânul îşi recuperează prin somn diurn, inclusiv siesta, pierderile datorate veghei nocturne; dormind ziua, el va dormi mai greu, mai puţin noaptea, ceea ce duce la un cerc vicios.
Cauzele dissomniei la vârstnic.
- hipetrofia de prostată, prin fenomenul de polakiurie nocturnă pe care-l determină;
- insomnia din această cauză are repercursiuni importante asupra organismului vârstnic prin epuizare psihică, intelectuală, determinată de imposibilitatea de refacere a sistemului nervos;
- refluxul gastro-esofagian ce poate fi corectat prin măsuri de igienă şi alimentaţie corectă seara (cina cu 2-3 ore înainte de culcare, evitarea meselor copioase) şi culcare în poziţie proclivă (pe pernă mai înaltă);
- reumatismul articular dureros, cu orar mai ales nocturn, crampe musculare ale membrelor inferioare prin tulburări circulatorii;
- tusea rebelă la vârstnicii fumători, cu bronşită cronică;
- insomnia iatrogenă, medicamentoasă (medicamente stimulente ale snc, hipnotice);
- apneea nocturnă care se însoţeşte de sforăit puternic şi periodic, somn întrerupt cu frecvente treziri, activităţi nocturne neobişnuite cum sunt ridicarea în şezut, somnambulismul şi căderea din pat.
Evaluarea calităţii somnului la vârstnici
Informaţiile privind istoria somnului sunt importante şi se referă la:
- cât de bine doarme pacientul acasă;
- de câte ori se scoală pe noapte;
- la ce oră se culcă;
- ce deprinderi are înainte de culcare: serveşte o gustare, urmăreşte programele TV, ascultă muzică, lecturează ceva, face exerciţii fizice;
- poziţia favorită în pat, condiţiile de microclimat din cameră (t°, ventilaţie, iluminare);
- somnifere sau alte medicamente luate în mod obişnuit care-i pot afecta capacitatea de a adormi;
- anumite hobby-uri;
- starea de mulţumire existenţială;
- percepţia stării de sănătate (pentru a detecta posibile depresii).
Datele obţinute de la persoana vârstnică trebuie confruntate cu ale îngrijitorului sau ale membrilor familiei.
O parte importantă a evaluării, necesară pentru implementarea unor intervenţii adecvate este ţinerea unui jurnal al somnului. Acesta va asigura o înregistrare exactă a problemelor legate de somn şi va identifica cauzele.
Intervenţii
Intervenţiile vor avea loc după o edificare completă asupra istoricului somnului. Măsurile aplicate pentru asigurarea unui somn de calitate pentru pacientul în vârstă vizează:
- menţinerea condiţiilor care favorizează somnul (factori de mediu şi obişnuinţele dinainte de culcare);
- ajutorul oferit pacientului pentru relaxare înainte de culcare prin masarea spatelui, picioarelor sau servirea unor gustări dacă se solicită (lapte cald, vin, coniac);
- poziţionare în pat, calmarea durerilor şi asigurarea căldurii ştiind că vârstnicii sunt mai friguroşi);
- eliminarea cafeinei şi a teinei după amiaza şi seara (cafea, ceai, ciocolată);
- încurajarea exerciţiilor zilnice şi reducerea somnului de zi la mai puţin de 2 ore;
- efectuarea unei băi calde dacă vârstnicul o agreează şi nu se plânge de ameţeli după baie.
SUBCAPITOLUL 5: 24.5 Demenţa
Noţiuni introductive

Demenţa este o disfuncţie intelectuală dobândită, persistentă şi cu evoluţie progresivă, afectând cel puţin două din următoarele procese mentale: limbajul, memoria, orientarea temporo-spaţială, comportamentul emoţional şi personalitatea, cogniţia (calculul, raţionamentul, gândirea abstractă, etc.)
Cea mai precoce manifestare a demenţei este de obicei uitarea. Urmează apoi pierderea memoriei recente mai ales, şi în final dezorientarea şi dezinserţia socială.
Pacienţii se simt stânjeniţi şi frustraţi de pierderea abilităţilor, refuzând să fie ajutaţi. Acest fapt duce la încercarea de a-şi ascunde dificultăţile, la rezistenţă în a primi ajutor şi la refuzul de a mai face unele activităţi.
Tipul de demenţă (Alzheimer, demenţe vasculare) influenţează evoluţia şi tratamentul acesteia. În numeroase cazuri demenţa coexistă cu depresia şi cu delirul. Diagnosticul se bazează pe:
- istoricul bolii
- examenul fizic şi al stării mentale
- revizuirea atentă a medicaţiei administrate şi a consumului de alcool
- investigaţii de laborator pentru a elimina alte cauze ale disfuncţiilor cognitive: dozarea hormonilor tiroidieni, VDRL, teste hepatice şi renale, RMN-ul sau TC sunt recomandate în cazurile cu semne precoce de demenţă apărute într-un interval de timp relativ scurt, de câteva luni până la 1-2 ani; ambele investigaţii sunt utile pentru excluderea unor boli ce pot mima demenţa de tip Alzheimer cum sunt hematoamele şi tumorile cerebrale, accidentele vasculare ischemice sau hemoragice.
Principii de îngrijire a pacientului cu demenţă
- Se menţine independenţa pacientului prin încurajarea acestuia să facă singur anumite activităţi care sunt mai uşor de rezolvat; ajută la menţinerea stimei de sine şi previne frustrarea.
- Se evită confruntările de câte ori este posibil. Se încearcă să nu fie contrazişi dacă spun lucruri ciudate sau prosteşti. Li se distrageţi atenţia dacă doresc să facă ceva nepotrivit, schimbând subiectul sau îndepărtându-l de sursa interesului său absurd.
- Se stabilesc rutine în îngrijirea persoanei cu demenţă, făcând aceleaşi lucruri la aceleaşi ore şi asigurând o anumită predictibilitate în îndeplinirea activităţilor.
- Se asigură un mediu sigur pentru pacientul cu demenţă. Confuzia, pierderea coordonării fizice cresc posibilitatea de a cădea, de aceea trebuie verificate zonele periculoase ca podelele alunecoase, mobila plasată incomod, mochetele fixate necorespunzător. Activităţile zilnice au un risc crescut pentru pacienţi: aceştia pot deschide gazul, lăsa lumina aprinsă, arunca chibrituri aprinse într-un coş cu hârtie, etc. De aceea, anumite atenţionări scrise ("închideţi gazul", "opriţi apa") ca şi eliminarea obiectelor periculoase pot diminua riscul accidentelor casnice.
- Se menţin canalele de comunicare deschise. Pe măsură ce boala evoluează, problemele de comunicare între pacient şi ceilalţi vor fi din ce în ce mai mari. Pacienţii vor avea dificultăţi în a se exprima şi a purta o conversaţie.
Pentru a menţine canalele de comunicare deschise se recomandă:
- să se verifice dacă pacientul nu este afectat de tulburări de auz, vedere, sau de probleme stomatologice;
- să se vorbească simplu, clar, rar, numai despre un singur subiect;
- să se acorde persoanei mai mult timp pentru a răspunde;
- dacă persoana este confuză, să i se amintească, cu răbdare, informaţiile esenţiale folosind un obiect sau o imagine;
- să se încerce, prin vocabular adecvat, să nu se simtă contrazişi sau să-i jigniţi, corectându-i cu bruscheţe.
- Să se folosească privirea şi atingerea pentru exprimarea sentimentelor.

SUBCAPITOLUL 6: 24.6 Căderile (instabilitatea fizică, mersul instabil, căderile)
Căderile reprezintă o problemă majoră pentru vârstnici, mai ales pentru femei. Echilibrul şi mişcarea necesită o interconexiune complexă a conştientului, a funcţiilor neuromusculare şi cardiovasculare, precum şi capacitatea de adaptare rapidă la o schimbare ambientală. Vulnerabilitatea la cădere a persoanelor vârstnice, creşte atunci când oricare dintre aceste sisteme este suprasolicitat de un factor suplimentar, intern sau extern.
Cauzele căderilor
Factorii de risc care predispun la căderi, pot fi intrinseci (tulburări senzoriale, afecţiuni musculo- scheletale, demenţele, efectul secundar al unor medicamente, etc.) dar şi factori de mediu, care ţin de zona ambientală, de obstacolele din mediul înconjurător ca în tabelele de mai jos.
Tabelul nr. 1. Factorii de mediu care influenţează riscurile de cădere

Zona ambientală sau factorul de mediu	Obiective şi recomandări
Toate zonele	Prevenirea riscului prin: a. asigurarea de încuietori accesibile la toate uşile de la camere b. iluminatul nocturn al holului, băii, dormitorului
Podelele	c. Dosuri antiderapante pentru carpete, utilizarea de carpete cu firul scurt d. Fixarea capetelor carpetelor e. Aplicarea de ceară antiderapantă pe podele f. Îndepărtarea obiectelor mărunte (ex. încălţăminte)
Scările	g. Iluminare suficientă cu comutatoare la cele două capete ale scărilor h. Balustrade bilaterale bine fixate şi la o distanţă suficientă de pereţi i. Marcarea cu benzi reflectorizante a primei şi a ultimei trepte j. Evitarea depozitării unor obiecte pe treptele scărilor interioare
Bucătăria	k. Aşezarea obiectelor casnice în aşa fel încât să nu fie necesară întinderea sau aplecarea l. Folosirea unei scări-scaun pentru urcat m. Fixarea meselor pentru a nu se deplasa
Baia	n. Bare de sprijin pentru cadă, duşuri şi toaletă o. Plasarea de covoraşe antiderapante sau de cauciuc în cadă sau la duş p. Utilizarea de scaune de duş cu cap de duş manevrabil q. Carpete antiderapante, scaun de toaletă înălţat r. Îndepărtarea încuietorilor de la uşi pentru a înlesni accesul în caz de

	urgenţă
Curtea şi intrările	s. Repararea spărturilor din pardoseală, a gropilor din curte t. Îndepărtarea pietrelor, sculelor şi a altor obstacole, precum şi a frunzelor umede şi a gheţii
Instituţii	u. Amenajări ca în exemplele de mai sus v. Patul să aibă o înălţime convenabilă (circa 60 cm.) w. Curăţarea promptă a petelor şi lichidelor vărsate pe podea x. Folosirea corespunzătoare a mijloacelor de sprijin pentru mers şi a cărucioarelor rulante
Încălţămintea	y. Utilizarea de pantofi cu tălpi dure, nealunecoase şi neaderente z. Purtarea de încălţăminte cu tocuri joase aa. Evitarea mersului în ciorapi sau în papuci largi de care se pot împiedica

Tabelul nr. 2 Factori de risc intrinseci care predispun la căderi şi posibile intervenţii (după Tinetti ME, Speechley M: Prevention of falls among the elderly)

Factor de risc	Intervenţii	
	Medicale (delegate)	Recuperatorii sau asupra mediului (autonome şi delegate)
Reducerea acuităţii vizuale, a adaptării la întuneric şi a percepţiei în profunzime	- ochelari corectori; tratamentul cataractei	- evaluarea siguranţei locuinţei
Disfuncţii vestibulare	- evitarea medicaţiei care afectează sistemul vestibular - examen neurologic, examen ORL dacă este necesar	- exerciţii de adaptare
Demenţa	- decelarea cauzelor reversibile şi tratabile cum ar fi deshidratarea - evitarea sedativelor sau a medicaţie cu acţiune pe SNC	- exerciţii şi deplasări supravegheate - evaluarea siguranţei în mediu casnic şi îndepărtarea eventualelor obstacole
Afecţiuni degenerative cervicale, neuropatie periferică, anemii, osteoporoză	- evaluarea deficitului de vitamina B12 şi a gradului de osteoporoză - evaluarea stadiului de spondiloză cervicală şi a afectării circulaţiei cerebrale - ameliorarea densităţii osoase	- exerciţii de echilibru - corecţia adecvată a mersului - corecţia încălţămintei cu tălpi dure - evaluarea siguranţei în mediul casnic
Afecţiuni musculo-	- evaluarea integrităţii şi	- antrenamentul echilibrului şi a

scheletale	funcţionalităţii aparatului locomotor - identificarea afecţiunilor piciorului care predispun la instabilitatea: calusuri, durioane, deformări, edeme - curăţarea calusurilor, extragerea durioanelor, tratarea edemelor	mersului - exerciţii de tonifiere musculară - sprijinirea vârstnicului în timpul mersului sau utilizarea unui suport (baston, cadru) în timpul deplasării - evaluarea siguranţei în mediu casnic - îngrijirea unghiilor, încălţăminte adecvată
Hipotensiune posturală	- evaluarea medicaţiei primite - rehidratarea - modificarea factorilor situaţionali (exemplu: mesele, modificarea poziţiei)	- exerciţii de dorsoflexie, - purtarea de ciorapi elastici cu presiune reglabilă, - ridicarea extremităţii cefalice a patului, - folosirea măsuţelor adaptabile la suprafaţa patului dacă afecţiunea este gravă
Medicamente (sedative, antidepresive, antihipertensive, antiaritmice, anticonvulsivante, diuretice, hipoglicemiante) şi alcool	- reducerea numărului total de medicamente administrate - evaluarea riscurilor şi beneficiilor pentru fiecare medicament în parte - selecţionarea medicaţiei: se alege agentul farmacologic cel mai puţin activ asupra SNC, cel mai puţin asociat cu hipotensiunea posturală şi cel cu timpul de acţiune cel mai scurt - prescrierea celei mai reduse doze eficace - reevaluări frecvente ale riscurilor şi avantajelor medicaţiei prescrise	- supravegherea vârstnicului pentru evitarea tendinţei la automedicaţie - educaţia vârstnicului/familiei privind efectele secundare ale unor medicamente şi riscul de cădere

SUBCAPITOLUL 7: 24.7 Sindromul de imobilizare al vârstnicului

Sindromul de imobilizare este un sindrom specific geriatric care aduce o condiţionare etiologică complexă şi implicaţii medicale şi economice importante.
În producerea sindromului de imobilizare se disting factorii etiologici favorizanţi şi factorii determinanţi, în realitate strâns intricaţi, în proporţii şi cu ponderi variabile de la caz la caz
Factorii favorizanţi
- Vârsta - cu cât vârsta este mai înaintată, cu atât subiectul este mai expus să facă sindrom de imobilizare.
- Terenul - cu referire îndeosebi la bolile neuropsihice, subiecţii anxioşi, depresivi, cei predispuşi la îmbolnăviri psiho-somatice fiind mai expuşi la a face un sindrom de imobilizare.
Conduita anturajului familial, social, de îngrijire medicală, poate constitui un factor favorizant sau chiar determinant în anumite situaţii. Retragerea din activitatea profesională (pensionarea) pierderea responsabilităţilor, a statutului şi rolurilor socio-profesionale, subminează terenul predispunând la regresie intelectuală, fizică sau psihică. Dacă familia/anturajul persoanei în cauză nu manifestă o conduită de respect şi integrare, ci una de respingere sau dimpotrivă de hiperprotecţie, se creează premizele viitoare imobilizări.
Imobilizarea este un concept care se referă şi cuprinde toate dimensiunile fiinţei umane: socială, fizică, psihică, intelectuală şi spirituală.
Factorii determinanţi
- Afecţiunile grave, severe, invalidante care impun imobilizări de lungă durată: accidentele vasculare cerebrale, accidentele coronariene, fracturile, intervenţiile chirurgicale, tulburările respiratorii, crizele psihice, alterările stărilor generale prin boli intercurente.
În multe din aceste cazuri, instalarea sindromului de imobilizare, ar putea fi evitată dacă, după perioada de reanimare, de repaus sau imobilizare de necesitate, anxietatea pacientului pe de o parte şi neglijenţa personalului de îngrijire pe de altă parte, nu ar perpetua această stare.
- Afecţiuni psihice: stări de depresie cu apatie-abulie, negativism, care netratate corect se complică relativ repede cu sindrom de imobilizare, pacientul devenind caşectic, incontinent şi confuz.
- Circumstanţe psihice în care vârstnicii îşi impun restricţii de mobilizare, cum ar fi: teama exagerată pe care le-a provocat-o o criză episodică integral reversibilă, vertijele benigne, atacurile ischemice tranzitorii, o cădere soldată cu o leziune osteo-articulară fără gravitate (contuzie, entorsă). Dacă nu se intervine energic, dar şi cu tact şi răbdare, acest "fals sindrom de imobilizare", autoimpus, poate duce spre "organizarea" imobilizării şi deci spre o invaliditate greu de reabilitat.
- Afecţiuni benigne cu evoluţie scurtă, simple indispoziţii, pot sta la baza instalării unui sindrom de imobilizare. Pacientul se refugiază în boală, refuză să se ridice imediat ce episodul acut/indispoziţia au trecut şi ulterior nu se mai poate ridica întrucât falsa imobilizare a devenit reală, prin somatizare.
Indiferent de cauze, sindromul de imobilizare odată constituit, are o simptomatologie şi o evoluţie bine determinate, cu particularităţi individuale, în funcţie de caz şi de patologia existentă. Se apreciază că intervalul de timp scurs de la debutul imobilizării până la instalarea invalidităţii este în medie de 5,5 luni cu limite extreme între 10 zile şi 2 ani. Familia/anturajul contribuie, de multe ori, la "fixarea" la pat a pacientului prin aplicarea unei terapii exclusiv farmacologice şi nu o "conduită reactivizatoare", de stimulare, ajutorare a vârstnicului să se mobilizeze.
În evoluţia sindromului de imobilizare se descriu 3 grupe de simptome: psihice, somatice şi metabolice.
Simptome psihice
Cele mai frecvente sunt: anxietatea, depresia, dezorientarea, dar şi dependenţa regresivă, infantilă, manifestată prin dezinteres, apragmatism, negativism, plâns, insomnie.
Simptome somatice

Un simptom important care se instalează rapid şi progresiv, adâncind invaliditatea, este amiotrofia care limitează iniţial mişcările active, apoi mişcările pasive, ducând la instalarea de retracţii musculare şi redori articulare. Sindromul devine dureros, se instalează frica şi rezistenţa la mişcări, ceea ce întreţine imobilizarea.
Alte tulburări somatice ce se dezvoltă tot pe fondul imobilizării sunt: leziunile cutanate, diminuarea peristaltismului intestinal şi favorizarea constipaţiei şi a fecalomului, tulburări respiratorii, circulatorii, infecţii urinare şi pulmonare.
Semne metabolice:
Demineralizarea osoasă şi osteoporoza consecutivă, negativarea balanţei azotate, precipitarea calculilor urinari.
Tratamentul sindromului de imobilizare
- este preventiv şi curativ.
Tratamentul preventiv include următoarele principii:
- Tratamentul bolii cauzale, iniţiat de urgenţă şi continuat în scopul depăşirii fazei de decubit obligatorii. Încă din perioada de aplicare a terapiei intensive, se impun măsuri de Nursing convenţional pentru prevenirea complicaţiilor legate de imobilizare şi anume:
- toaleta pe regiuni la pat pentru menţinerea pielii şi mucoaselor curate şi intacte;
- toaleta cavităţii bucale şi a ochilor la pacientul inconştient, zilnic, pentru prevenirea stomatitelor şi a leziunilor corneene;
- schimbarea poziţiei la interval de 2 ore ziua şi 3 ore noaptea, observând şi masând punctele de sprijin pentru activarea circulaţiei;
- efectuarea de masaje la nivelul membrelor inferioare pentru prevenirea trombozelor şi mobilizarea pasivă a articulaţiilor pentru prevenirea anchilozelor;
- controlul sfincterelor prin utilizarea de Pampers sau prin sondă a demeure;
- hidratarea adecvată a pacientului pe cale parenterală sau enterală până la redobândirea reflexului de deglutiţie;
- utilizarea de saltele antidecubit sau blăniţe sintetice de oaie pentru prevenirea escarelor.
- "Ergoterapie de funcţie" - când pacientul devine conştient şi cooperant, care constă în:
- stimularea şi sprijinirea pacientului pentru a trece la efectuarea gesturilor cotidiene: toaletă, alimentare, schimbarea activă a poziţiei, trecerea din pat în fotoliu pentru perioade progresiv crescânde;
- kineziterapie de recuperare cu un specialist;
- Când forma acută este lungă sau boala a survenit pe un teren cu multe alte tare, la un subiect deprimat, echipa de îngrijire trebuie să apeleze, alături de kineziterapie şi ergoterapie, şi la psihoterapie din partea unui specialist cu experienţă în geropsihologie.
Tratamentul curativ. Se aplică cel mai bine în unităţile specializate (servicii de cronici, convalescenţă sau post-cură, recuperare, geriatrie) care au condiţiile necesare să aplice măsurile dificile de terapie recuperativă.
Tratamentul curativ se referă la:
a)Tratamentul medicamentos şi igieno-dietetic. Are indicaţii generale şi speciale pentru fiecare pacient în funcţie de starea generală, de bolile asociate, de gradul aşa-zisei "uzuri de vârstă".
Se urmăreşte combaterea denutriţiei prin aport de proteine, vitamine, anabolizante, lichide, corectarea tulburărilor metabolice, controlul infecţiilor urinare, corectarea anemiilor şi a stărilor de hipercoagulabilitate, activarea metabolismului celulei nervoase prin administrarea de psihoenergizante.
b)Reabilitarea vârstnicului. Se aplică subiecţilor cu deficienţe fizice şi psihice şi presupune:
- dezvoltarea acelor capacităţi şi forţe care să le permită independenţa în autoservire, pentru nevoile de bază;
- mobilizarea din pat în fotoliu;

- mersul propriu-zis sau cu cârje, cadru metalic, baston.
Reabilitarea se face atât în interesul vârstnicului cât şi al societăţii, chiar dacă "restitutio ad integrum" nu mai este posibilă. Reabilitarea este sinonimă cu alţi 2 factori: readaptarea şi recuperarea.
Readaptarea persoanelor vârstnice, în viziunea experţilor OMS, are în vedere 3 acţiuni:
- reactivarea - persoana vârstnică, pasivă, imobilizată, trebuie încurajată să-şi reia viaţa cotidiană în mediul său normal.
- reinserţia socială - după boală sau chiar în timpul bolii, vârstnicul reia contactul cu familia, prietenii, vecinii, încetând să mai fie izolat.
- reintegrarea - vârstnicul îşi reia locul în societate, participă din plin la viaţa normală, îşi reia adesea activitatea profesională sau alte activităţi corespunzătoare capacităţii restante.
Reabilitarea geriatrică se întinde pe o perioadă mai lungă, de 4-5 luni şi obligă la o abordare interdisciplinară: medicală, psihologică, sociologică şi educaţională.
SUBCAPITOLUL 8: 24.8 Incontinenţa urinară
Noţiuni introductive
Este o tulburare funcţională a aparatului urinar întâlnită frecvent la vârstnici. Alături de demenţă şi de imobilizare, incontinenţa urinară reprezintă o cauză majoră de instituţionalizare. Tratată fie în spital fie la domiciliu, incontinenţa urinară a vârstnicului este un fenomen în creştere care necesită costuri ridicate pentru echipamentele utilizate, tratamentul eventualelor complicaţii ca şi pentru personalul de îngrijire.
Educarea pacientului/anturajului pentru prevenirea şi tratamentul incontinenţei urinare
Măsurile de prevenire a incontinenţei urinare la vârstnici trebuie să ţină seama de caracteristicile anatomo-fiziologice, psihologice şi de morbiditate ale organismului vârstnic. Astfel, se ştie că vârstnicii au o capacitate vezicală mai redusă, iar golirea acesteia se face la intervale mai scurte decât la adult.
Câteva aspecte practice trebuie cunoscute atât de vârstnic cât şi de anturaj pentru a preveni incontinenţa:
- golirea completă a vezicii înainte şi după mese, şi la culcare;
- urinare de câte ori este nevoie;
- deprinderea de a urina la fiecare 2 ore în timpul zilei şi la fiecare 4 ore noaptea, utilă în antrenamentul vezicii; acest lucru poate presupune folosirea unui ceas deşteptător
- se bea între $1^1/_2$ - 2 l lichide pe zi înainte de orele 18,00; ajută la funcţionarea normală a rinichilor;
- se elimină sau reduce consumul de cafea, ceai, Cola şi alcool întrucât au efect diuretic;
- diureticele prescrise se iau dimineaţa, după micul dejun;
- se limitează folosirea somniferelor, sedativelor şi alcoolului deoarece scad senzaţia de micţiune şi pot produce incontinenţă mai ales noaptea;
- persoanele supraponderale trebuie să slăbească;
- se fac faceţi exerciţii care să întărească muşchii pelvieni ce susţin vezica urinară (femeile);
- se asiguraţi că toaleta este aproape, uşor accesibilă şi luminată noaptea; pot fi necesare bare de sprijin sau o toaletă supraînălţată;
- se foloseşte lenjerie protectoare de bumbac, tampoane igienice pentru femei sau slipuri protectoare pentru bărbaţi dacă este necesar;
- zilnic se ia vitamina C sau se consumă citrice pentru a ajuta la acidifierea urinei şi a diminua riscul unei infecţii urinare.
Măsuri generale de îngrijire
- atitudine adecvată. rolul asistentului medical este de a da persoanelor mature informaţii şi mijloace care să permită acestora să-si menţină controlul corporal;
- accesibilitatea toaletei. este o intervenţie adesea neglijată. se ştie că circumstanţele de mediu pot contribui la incontinenţă în măsura în care distanţa care trebuie parcursă pe jos este mai

mare decât timpul dintre apariţia senzaţiei de micţiune şi micţiunea propriu-zisă. Cazurile nedeplasabile vor fi servite cu ploscă la pat;
- evitarea complicaţiilor iatrogene determinate de medicamente cu efecte adverse pe
- vezică şi uretră;