

Antidiareicele reduc consistența scazută, volumul și numărul scaunelor.

4.1.3. Clasificare

Funcție de locul și mecanismul de acțiune:

A. - ANTIDIAREICE SIMPTOMATIC-PATOGENICE

1. - Antipropulsive și antisecretoare opioidergice;
2. - Antipropulsive parasimpatolitice (Anticolinergice); (Secțiunea III: PSlitice);
3. - Adsorbante și protectoare (săruri de calciu, săruri de bismut, caolin, diosmectita, pectine);
4. - Astringente (derivați de acid tanic: tanalbin, tanigen, tanoform);
5. - Antiinflamatoare intestinale
 - derivați de acid aminosalicilic (mesalazina = 5-ASA, sulfasalazina = salazosulfapiridina, olsalazina);
 - corticosteroidi locali (budesonid).

B. - ANTIDIAREICE DE SUBSTITUȚIE

1. - Soluții de electroliți, pentru rehidratare;
2. - Enzime digestive (gastrice, intestinale, pancreatice);
3. - Microorganisme antidiareice, sintetizatoare de acid lactic (*Lactobacillus acidophilus*, *L. casei*, *Saccharomyces boulardii*).

C. - ANTIDIAREICE ETIOTROPE

Antiinfecțioase și antiparazitare intestinale:

- antibiotice (nistatina, natamicina, colistina, rifaximin);
 - chimioterapice (furazolidon, nifuroxazid, clorchinaldol, tiliquinol, tilbroquinol).
- (A se vedea la Secțiunile XVII- XIX)

A.1. - ANTIPROPULSIVE ȘI ANTISECRETOARE OPIOIDERGICE:

- A.1.1. - antipropulsive (agoniști ai receptorilor opioizi μ periferici intestinali): opiu, codeină, difenoxilat, difenoxin, loperamid;
- A.1.2. - antisecretoare (inhibitor selectiv al enkefalinazei intestinale): acetorfan.

4.1.4. Farmacoterapie

4.1.4.1. Tratamentul diareei acute

Constă în:

- tratamentul de urgență al pierderilor de apă și electroliți, prin rehidratare cu soluții de electroliți, pe cale orală sau parenterală (în cazuri grave, în spital); dietă fără solide și lapte; la sugar se menține alăptatul la sân;
- tratament antidiareic medicamentos simptomatic-patogenic sau etiologic, în cazuri grave și cu durată peste 24 ore.

4.1.4.2. Tratamentul diareei cronice

Constă în:

- corectarea dezechilibrului hidroelectrolitic și acidobazic;
 - tratament antidiareic medicamentos patogenic sau etiologic.
- Corectarea dezechilibrului hidroelectrolitic și acidobazic reprezintă o urgență în caz de semne de deshidratare (pierdere peste 1l/24 h) și se realizează prin rehidratare cu soluții de electroliți și glucoză, pe cale i.v. sau per os.
- Tratamentul antidiareic fiziopatogenic de elecție în diareea cronică este reprezentat de:
- antipropulsive opioidergice (loperamid, difenoxilat), în scopul reducerii numărului de scaune;
 - adsorbante și protectoare (diosmectita) pentru creșterea consistenței scaunului.

Tratamentul fiziopatogenic al diareilor cronice secretorii poate cuprinde și alte medicamente ce reduc secreția intestinală prin diverse mecanisme.

De ex.:

- antiinflamatoare ce inhibă biosinteza prostaglandinelor (acidul acetilsalicilic, indometacină);
- agoniști alfa-2 adrenergici ce favorizează absorbția de Na^+Cl^- (clonidina), în diaree secretorie de cauză necunoscută;
- analogi ai somatostatinei ce inhibă secreția endocrină și exocrină gastroenteropancreatică (octreotid), de elecție în gastrinom, vipom etc.

Tratamentul etiologic în diareea cronică infecțioasă (semne: febră, frison, scaune cu mucus, sânge și puroi) trebuie început înainte de rezultatul coproculturii și antibiogramei, empiric, cu chimioterapie antimicrobiană din clasa fluorochinolonelor (ciprofloxacina, norfloxacina).

4.1.4.3. Medicație de elecție

Tratamentul fiziopatogenic al diareii:

- diareea cronică și diaree acută, cu fiziopatogenie de hiperfuncție intestinală motorie și secretorie (fără simptomatologie de diaree infecțioasă): antipropulsive opioidergice (Loperamid, Davila, codeină, difenoxilat, difenoxin, loperamid, acetorfan);
- diaree de putrefacție: săruri de bismut;
- diaree de fermentație: săruri de calciu;
- profilaxia dismicrobismului secundar antibioterapiei: *Saccharomyces boulardii*;
- sindromul diareic hemoragic, din rectocolita hemoragică (colita ulceroasă): antiinflamatoare intestinale (sulfasalazina, mesalazina; corticosteroizi);

Tratamentul etiologic al diareei de cauză infecțioasă sau parazitară (după diagnosticul bacteriologic sau parazitologic):

- în diaree cu *Campylobacter jejunii*: eritromicină, 2-4 g/24 h;
- în dizenterie: ampicilină, cotrimoxazol;
- în infecții cu *Giardia*: metronidazol 2g/zi x 3 zile; tinidazol 2g/o doză unică; mepacrină.

3.1.2. Definiție

SUBIECTUL 2

Expectorantele produc fluidificarea sputei, prin:

- ✓ - mărirea secreției glandelor bronșice;
- modificarea proprietăților fizico-chimice ale secreției vâscoase;
- stimularea mecanismelor de eliminare a sputei (mișcările cililor, peristaltismul bronhiilor).
- ✓ Fluidicarea sputei are consecințe:
 - ușurarea eliminării sputei;
 - deblocarea cililor, cu favorizarea activității lor pendulare;
 - ✓ - eliberarea celulelor glandulare, cu îmbunătățirea activității lor.

Ftox. și Fepid.:

RA: deprimarea respirației (la doze mari)

CI: insuficiență respiratorie, insuficiență hepatică; copii sub 2 ani.

Fter. și Fgraf.:

Indicație: tuse uscată, iritativă.

Posologie p.o.: adult, 60-120 mg/zi în 4-6 prize; copii 2-12 ani, 15-60 mg/zi, în 4-6 prize.

XIII. VITAMINE

Secțiunea

✓ Vitaminele sunt substanțe organice necesare pentru buna funcționare a organismului. Ele sunt introduse în organism prin intermediul alimentelor, unele fiind sintetizate și în organism: vitamina K, vitamina D₃, vitamina PP, biotina, vitamina B₆, etc.

Vitaminele prezintă mai multe denumiri:

- Denumirea alfabetică, folosind literele mari ale alfabetului A, B, C, D, E, K, și diferiți indici în cadrul unui tip de vitamină: D₂-D₇, B₁, B₂, B₆, etc;
- Denumirea chimică care are la bază structura chimică a vitaminei: vitamina B₆ - piridoxină (derivat de piridină), vitamina E - tocoferol (nucleu tocol), etc.;
- Denumirea terapeutică după efectul farmacodinamic: vitamina A-vitamina antixerofalmică, vitamina C-vitamina antiscorbutică, Vitamina D-vitamina antirahitică, vitamina E-vitamina antisterilitate, vitamina PP-vitamina antipelagră, vitamina K-vitamina antihemoragică sau vitamina coagulării.

Vitaminele au fost clasificate după solubilitate în:

- Vitamine liposolubile: A, D, E, K;
- Vitamine hidrosolubile: complexul B, vitamina C.

C1 - VITAMINA A : SARCINĂ, DOZE DESTE 10.000UI
valme în alimentelor, ce supliment.
(risc de teratogenitate)

- VITAMINA K : TROMBOEMBOLIE, TROMBOFILIE, HIPERCOAGABILITATE SANGUINĂ

CAPITOLUL II

Definiții

Art. 7. - În înțelesul prezentelor norme tehnice se definesc următorii termeni:

- a) activitatea medicală este orice activitate de diagnostic, prevenție, tratament, cercetare, precum și de monitorizare și recuperare a stării de sănătate, care implică sau nu utilizarea de instrumente, echipamente, substanțe ori aparatură medicală;
- b) ambalajele pentru deșuri rezultate din activitatea medicală reprezintă recipiente și containere utilizate pentru colectarea, ambalarea, transportul, tratarea și eliminarea finală a deșeurilor rezultate din activitatea medicală;
- c) colectarea deșeurilor medicale reprezintă orice activitate de strângere a deșeurilor, incluzând separarea deșeurilor pe categorii, la sursă, și stocarea temporară a deșeurilor în scopul transportării acestora la o instalație de tratare sau de eliminare a deșeurilor;
- d) colectarea separată a deșeurilor medicale înseamnă colectarea în cadrul căreia un flux de deșuri este păstrat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora;
- e) decontaminarea termică reprezintă operațiunea care se bazează pe acțiunea căldurii umede sau uscate pentru îndepărtarea prin reducere a microorganismelor (patogene sau saprofite) conținute în deșeurile medicale periculoase la temperaturi scăzute;

99 ✓
SUBIECTUL NR. 5

Art. 11. - Minimizarea cantității de deșeuri implică următoarele etape:

- a) reducerea la sursă a deșeurilor se poate realiza prin:
- achiziționarea de materiale care generează cantități mici de deșeuri;
 - utilizarea de metode și echipamente moderne ce nu generează substanțe chimice periculoase, cum ar fi: înlocuirea metodei clasice de dezinfecție chimică cu dezinfecția pe bază de abur sau de ultrasunete, înlocuirea termometrelor cu mercur cu cele electronice, utilizarea radiografiilor computerizate în locul celor clasice;
 - gestionarea corectă a depozitelor de materiale și reactivi;

lege [5]

indaco
Software development

- b) separarea la sursă prin asigurarea că deșeurile sunt colectate în ambalajele corespunzătoare fiecărei categorii;
- c) tratarea deșeurilor prin utilizarea metodei de decontaminare termică la temperaturi scăzute;
- d) eliminarea finală în condiții corespunzătoare; după reducerea pe cât posibil a cantității de deșeuri, deșeurile tratate se elimină prin metode cu impact minim asupra mediului.

Diureticele sunt medicamente care cresc excreția de apă și electroliți, prin rinichi și sunt utile în tratamentul edemelor.

1.1.4. Clasificare

a) Funcție de locul, mecanismul de acțiune și structura chimică:

I. DIURETICE CU PROFIL FARMACOLOGIC DE TIP TIAZIDIC (DE ANSĂ TERMINALĂ)

Inhibă reabsorbția de Na^+ , la nivelul segmentului terminal, cortical, al ansei Henle:

I.1. - Tiazide (sulfonamide benzotiazine: hidroclorotiazida, butizida, ciclopentiazida, meticlotiazida, polotiazida);

I.2. - Substanțe înrudite farmacologic (sulfamide heterociclice: clopamid, clortalidon, xipamid, indapamid);

II. DIURETICE DE ANSĂ (ASCENDENTĂ)

Inhibă reabsorbția de Na^+ , la nivelul segmentului ascendent, al ansei Henle:

- Acizi carboxilici (furosemid, bumetanid, piretanid, acid etacrinic, indacrinona);

III. INHIBITORII ANHIDRAZEI CARBONICE

Inhibă anhidraza carbonică și formarea de H^+ , în tubul contort proximal, diminuând astfel secreția de H^+ și reabsorbția de Na^+ și KHCO_3 , prin schimb cu H^+ :

- Sulfonamide heterociclice (acetazolamida, metazolamida);

IV. ANTIALDOSTERONICE

Inhibă reabsorbția de Na^+ prin schimb cu H^+ și K^+ , stimulată fiziologic de aldosteron, la nivelul tubului contort distal, prin două mecanisme:

IV.1.- Antagoniști competitivi ai aldosteronului (spironolactona, canrenona);

IV.2.- Antagoniști de efect ai aldosteronului (triamteren, amilorid);

V. DIURETICE OSMOTICE

- manitol, uree, izosorbid.

Sunt filtrate glomerular, fără reabsorbție tubulară și cresc presiunea osmotică a urinei tubulare, antrenând un coeficient osmotic de apă și realizând o diureză apoasă, cu o concentrație de Na^+ redusă (nu sunt diuretice renale saluretice).

b) Funcție de efectul asupra K^+ :I. DIURETICE CARE ELIMINĂ K^+

I.1. Puternic: tiazide și înrudite;

I.2. Mediu: diuretice de ansă, inhibitorii anhidrazei carbonice;

II. DIURETICE CARE REȚIN K^+

- Antialdosteronice competitive și de efect.

c) Funcție de intensitatea efectului diuretic:

I. EFICACITATE MARE

- Diuretice de ansă (tip furosemid);

II. EFICACITATE MEDIE

- Tiazide și înrudite;

III. EFICACITATE SLABĂ

- Inhibitorii anhidrazei carbonice;

- Antagoniștii aldosteronului;

d) Funcție de durata acțiunii:

I. DURATA ȘCURTĂ (< 6 h)

- Diuretice de ansă (2 - 6 h);

II. DURATA MEDIE (6 - 24 h)

- Tiazide: Hidroclorotiazida, ciclopentiazida (6 - 12 h); butizida (8-12 h); meticlotiazida (12 - 24 h);

- Antagoniștii de efect ai aldosteronului: triamteren (6 - 10 h), amilorid (24 h);

III. DURATA LUNGĂ (> 24 h)

- Tiazide: ciclotiazida (24-36 h), polotiazida (24-48 h);

- Sulfonamide heterociclice: clortalidon, clopamid (24 h); indapamid (24-36 h);

- Antagoniștii competitivi ai aldosteronului: spironolactona (câteva zile).

1.1.8. Farmacoterapie

Indicații:

- edeme; HTA;
- diabet insipid; altele;

Momentul optim de administrare: dimineața (nu seara, pentru evitarea poliuriei nocturne).

De elecție:

- în edem pulmonar acut: furosemid i.v.;
- în insuficiența renală cronică: furosemid, la doze terapeutice mari;
- în edemul din ciroza hepatică, diuretice hipokaliemiante (hipokaliemia declanșază coma hepatică);
- în hiperaldosteronism primar: antialdosteronice;
- în insuficiență renală acută, edem cerebral, glaucom acut congestiv: manitol i.v.

Schema farmacografică:

- în edeme cronice: 5 zile tratament, cu 2 zile pauză / săptămână;
- La tratament prelungit cu diuretice hipokaliemiante (kaliemie $< 3,5 \text{ mEq K}^+ / \text{l}$): asociere cu KCl, în soluții diluate, 2 -6 g / zi ($\text{lg KCl} = 13,4 \text{ mEq K}^+$).

Indicația în HTA (dozele antiHTA < dozele diuretice):

- în toate formele de HTA (ușoară, medie, severă), de elecție: tiazidele (hidroclorotiazida) și cele înrudite cu efect lung (clopamid, clortalidon), o doză unică / zi;
- în crizele de HTA: furosemid.

Mecanismul antiHTA: efectul natriuretic și antagonizarea retenției hidrosaline produsă de unele antiHTA asociate.

Alte indicații:

- inhibitorii anhidrazei carbonice: ulcer gastroduodenal; glaucom; alcaloză;
- antialdosteronicele: hiperaldosteronism primar;
- furosemid: diureza forțată în intoxicații;
- tiazide: litiaza renală oxalică.

1.1.9. Farmacoepidemiologie

CI: insuficiență renală gravă, anurie (prin necroză tubulară), nefrite acute; insuficiență hepatică gravă; alăptare (suprimarea lactației, prin hipohidremie).

Precauții: *oprirea unui tratament lung cu saluretice puternice nu se face brusc (pentru a preveni manifestarea unui posibil hiperaldosteronism secundar, sub formă de rebound al retenției hidrosaline și edemelor).*

Antibioticele sunt substanțe naturale produse de diverse microorganisme, cu efect antimicrobian asupra agenților biologici patogeni pentru om și animale.

Chimioterapicele antimicrobiene sunt substanțe semisintetice sau sintetice, cu efect selectiv inhibitor asupra agenților biologici patogeni pentru om și animale.

1.2. CLASIFICARE

Clasificarea antibioticelor și chimioterapicelor antimicrobiene, funcție de structura chimică:

Antibiotice

> *AB betalactamine*

✓ a. *Dibactami*

- Penami (peniciline);
- Peniciline naturale;
- Peniciline antistafilococice;
- Aminopeniciline;
- Carboxipeniciline;
- Ureidopeniciline;
- Amidinopeniciline.
- Penemi - Carbapenemi
- Cefeme (cefalosporine)
- Carbacefeme.

b. *Monobactami*

c. *Tribactami*

- > *AB aminoglicozide* - streptomina, kanamicina, gentamicina, spectinomina, neomicina, tobramicina, amikacina, netilmicina
- > *AB macrolide* - eritromicina, oleandomicina, spiramicina, roxitromicina, diritromicina, claritromicina, fluritromicina, azitromicina; sinergistine.
- > *AB lincocine (lincosamide)* - lincomicina, clindamicina
- > *AB glicopeptidice* - vancomicina, teicoplanina, daptomicina
- > *AB cu spectru larg* - tetraciline, amfenicoli
- > *Grupul rifampicinei*
- > *AB polipeptidice* - polimixine și bacitracina

Chimioterapice antimicrobiene :

- a) *Chinolone și fluorochinolone;*
- b) *Sulfamide antibacteriene;*

- c) *Diaminopirimidine: trimetoprim;*
- d) *Derivați de nitrofuran;*
- e) *Derivați de chinolină;*
- f) *Derivați de imidazol;*
- g) *Derivați de formaldehidă;*
- h) *Alte structuri: acid mandelic, dapsona, mesalazina;*
- i) *Alte antimicrobiene: linezolid, spectinomina, fosfomicină, acid fusidic.*

1.3. SPECTRUL ANTIMICROBIAN

Capacitatea microorganismelor sensibile la un antibiotic sau chimioterapic reprezintă spec-

EXEMPLE MACROLIDE
 - eritromicina
 - claritromicina
 - azitromicina
 - spiramicina

Antitusivle sunt medicamente ce diminuează sau suprimă tusea, acționând la nivelul centrului bulbar al tusei sau asupra altor verigi ale arcului reflex al tusei.

2.1.3. Clasificare

Farmacoterapia tusei cuprinde două grupe de medicamente, ce acționează la două nivele ale arcului reflex al tusei:

- inhibitoarele centrului tusei;
- medicamente cu acțiune periferică, pe celelalte verigi ale arcului reflex al tusei.

a) Inhibitoarele centrului tusei:

- opioide: naturale (codeina, morfina); semisintetice (codetilina = dionina); sintetice (folcodina, levopropoxifen, dexbrometofan);
- neopioide (noscapina, glaucina, clofedanol, butamirar, clobutinol, pentoxiverina, oxeladina, benzonatati);

b) Substanțe cu acțiune periferică:

- mucilaginoase (au proprietăți hidrofille, lubrefiază mucoasa faringiană și diminuează sensibilitatea terminațiilor nervoase);
- antiseptice și descongestionante nazale (au acțiune etiotropă și patogenică);
- anestezice locale, clofedanol, benzonatati (diminuează iritația receptorilor);
- expectorantele (favorizează fluidificarea și eliminarea sputei, diminuând factorul iritativ local); (a se vedea punctul 3);
- bronhospasmolitice (diminuează indirect iritația receptorilor); ex. prenoxidiazina.
- altele: levodropizina.

SUBIECTUL Nr 9

pg. 10

DRAJERI

Drajeurile sînt forme farmaceutice alcătuite dintr-un simbur
e conține diferite substanțe medicamentoase, acoperite cu un
at înconjurător care formează un înveliș compact și uniform.
ele farmacopei definesc drajeurile ca fiind tablete acoperite sau
răfeliate (*comprimata obducta*). Simburii de la care se pornește la
pararea drajeurilor pot avea forme diferite: sferică, lenticulară,
cilindru plat etc. Simburii sînt constituiți de fapt cel mai ade-
i din comprimate de diferite forme, mai rar din pilule sau gra-
late. Operația de acoperire a simburilor se numește *drajefiere*.

Drajeurile reprezintă o formă farmaceutică des folosită, de-
care oferă avantaaje importante. Astfel, mirosul și gustul unor
medicamente este mascat și în același timp se evită alterarea sub-
stanțelor active care sînt protejate de acțiunea agenților externi:
umiditate, aer, lumină. Aceste preparate au o prezentare superioară,
aspectul plăcut, iar administrarea este mai ușoară datorită formei
lenticulare cu margini rotunjite și suprafețe netede.

În straturile de acoperire pot fi introduse diferite substanțe
care să formeze un înveliș gastrotrezistent, în acest fel aparînd avan-
tajele cunoscute ale medicamentelor enterice. Totodată, prin pro-
cedee speciale, se pot obține drajeuri cu mai multe straturi, la care
cedarea substanțelor active se face treptat.

O dată cu apariția comprimatelor, tehnica de acoperire este
aplicată acestei noi forme farmaceutice și este generalizată prin fo-
losirea cazanelor de drajefiere. Comprimatele sînt acoperite cu un
strat uniform și compact de zahăr, care formează aproximativ 50%
din greutatea drajeului. Mai recent s-a introdus acoperirea compri-
matelor cu alte substanțe care formează un strat mai subțire. În
ultimele două decenii au fost preconizate diferite procedee speciale
de drajefiere, dintre care drajefierea pe cale uscată este cel mai
important.

PREPARAREA DRAJERILOR

Drajefierea propriu-zisă sau acoperirea cu zahăr se face în ca-
zane sau turbine speciale și constă în adăugarea treptată a unei so-
luii de zahăr (sirop de acoperire), în care se adaugă o serie de sub-
stanțe care favorizează aderarea straturilor sau a coloranților. Ca-
zanul de drajefiat este rotativ și prevăzut cu sisteme de încălzire
și ventilație. Simburii se roteasc în interiorul cazanului și se acoperă
treptat pînă cînd ajung la grosimea cerută. În acest timp se produce
și uscarea realizată prin diferite procedee. Operația de drajefiere
este destul de delicată și durează un timp îndelungat.

Cazanul de drajefiere este construit în general din metal. Cel
mai adesea se folosesc cazane de cupru costitor și uneori din fier
galvanizat. Cuprul permite o bună transmitere a energiei calorice,
este ieftin, dar are dezavantajul că poate reacționa cu diverse sub-
stanțe organice. Mai avantajos este oțelul inoxidabil, care are o
mare inerție chimică și permite să se obțină cazane de formă regu-
lată, solide și rezistente. Uneori se folosesc și recipiente de sticlă,
cum este cazul acoperirii cu diferite metale (argintare, aurire) sau
pentru obținerea unor preparate homeopatice.

Forma cazanelor este asemănătoare cu o sferă turcită (fig. 31). O importanță deosebită de mare o prezintă dimensiunile cazanului și mai ales raportul dintre diametru și adâncime și raportul dintre diametrul turbinei și diametrul deschiderii. Raportul dintre diametru și adâncime este de 1,5 : 1, iar pentru cazane mai mari 2 : 1, evitându-se o adâncime excesivă care îngreuează lucrul.

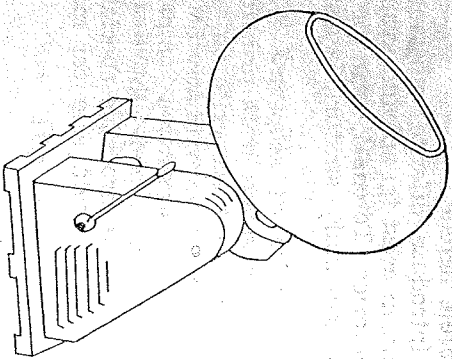


Fig. 31. — Turbină pentru drajefiere.

Capacitatea cazanului trebuie să fie proporțională cu cantitatea de comprimate care se drajefiază. Se va ține seama că în general volumul final al comprimatului acoperit este cu cel puțin 50% mai mare decât volumul inițial. În general, greutatea drajeului este aproape dublă față de cea a simburilor.

Diametrul cazanelor folosite în industrie este de 80—100 cm, pentru o producție mai mică de 40—60 cm, iar pentru laboratoare și farmacii de 10—30 cm. Un cazan cu diametrul de 90 cm servește pentru acoperirea a 120 000 de comprimate cu diametrul de 10 mm și greutatea de 0,30 g, 250 000 de comprimate cu diametrul de 7,5 mm și greutatea de 0,15 g sau 500 000 de comprimate cu diametrul de 5 mm și greutatea de 0,05 g.

Cazanele de drajefiere sînt fixate pe un ax înclinat. Inclinarea este cuprinsă în general între 25 și 35°, dar poate varia și în afara acestor limite, după caz.

Cazanul de drajefiere se rotește cu anumită viteză, care este în general de aproximativ 30 rot/min. Viteza de rotație poate fi măsoară sau mărită dependent de mărimea simburilor sau de fazele de lucru. Pentru simburi de dimensiuni mai mici viteza se măsoară. În timpul lustruirii, viteza poate fi mărită. Cazanele perforate au dispozitive care permit reglarea vitezei în timpul funcționării.

Încălzirea cazanelor se face cu diferite surse de căldură. În general, încălzirea trebuie să fie moderată pentru a evita o uscare rapidă care determină un înveliș neuniform și poate duce la o se-

rie de descompuneri ale substanțelor active. Încălzirea se poate face cu vapori de gaze sau electricitate. Încălzirea cu vapori de apă a fost în bună parte abandonată, deoarece la acest sistem temperatură nu poate fi reglată și controlată cu ușurință datorită presiunii inconstante a vaporilor. În plus răcirea cazanelor se face mai lent. Încălzirea directă a cazanului a fost înlocuită prin introducerea aerului cald în interiorul bazinului. Temperatura aerului poate fi reglată folosindu-se în general o încălzire, astfel ca la intrarea în cazan aerul să aibă 60—70°. Instalația de aer cald este constituită din tuburi cu diametrul mare așezate orizontal pe platformă înăperii, de la care pornesc tuburi verticale, flexibile care pot fi manevrate și orientate în direcția cazanelor de drajefiere.

Încălzirea poate fi obținută și cu ajutorul unor surse de raze infraroșii, care acționează de la o distanță de 12—13 cm, când uscare este mai rapidă.

Pentru mărirea vitezei de evaporare a apei sau a solventilor din soluția de acoperire se insuflă aer cald în bazin în timpul rotației. Datorită circulației aerului se îndepărtează aerul încărcat cu umiditate de la suprafața comprimatelor. Dacă se lucrează cu solventi volatili, se recomandă introducerea de aer mai rece pentru a nu produce o uscare rapidă. Instalația de insuflare a aerului depinde de mărimea turbinelor. Pentru turbinele mari se folosesc tuburi care au diametrul de 10—15 cm, prevăzute cu o supapă care reglează debitul de aer. Volumul necesar de aer este de 3—5 m³/min. La sistemele perfecționate de ventilație există și dispozitive de aspirare a aerului care au rolul de a absorbi aerul umed și de a aspira pulberile care se formează înăuntrul bazinului datorită frecării simburilor. Tuburile de aspirare au același diametru ca cele de insuflare, dar viteza de aspirație trebuie să fie mai mare decât viteza de insuflare a aerului. Tuburile de aspirare au partea terminală lărgită, ceea ce mărește suprafața de acțiune.

În timpul lucrului, încălzirea cazanului trebuie făcută cu grijă. O cantitate prea mică de simburi face ca frecarea să fie redusă când nu se obțin învelișuri uniforme. Umplerea aproape completă a cazanelor poate produce sfărîmarea sau deformarea unor simburi datorită greutății excesive a masei. Umplerea completă a cazanului poate duce la revărsarea materialului. Prin rotirea cazanului pe plan înclinat, masa de simburi este mișcată pînă la un punct maxim, după care întreaga cantitate se răstoarnă și cade, operația repetându-se în continuu. Mișcarea de rotație este de la sînga la dreapta, pentru a permite o mai ușoară intervenție în timpul lucrului.

Procesul de drajefiere se realizează în mai multe faze de lucru: acoperirea, stratificarea, colorarea, uniformizarea, lustruirea.

EX : TRIFERMIN, LAGOSA, SIMBURT.

φ 9.11

2.1.2. Baze farmacologice

2.1.2.1. Definiție

Medicamentele antiulceroase favorizează vindecarea ulcerului activ și previn recăderile.

2.1.2.2. Clasificare

Funcție de factorii ce intervin în fiziopatogenia și etiopatogenia ulcerului peptic:

- antiulceroase ce reduc factorii agresivi (aciditatea);
- antiulceroase ce cresc factorii protectori sau îi substituie;
- medicație etiopatogenică și adjuvanți.

A. ANTIULCEROASE CE REDUC FACTORII AGRESIVI

- Antiacide;
- Inhibitoare ale secreției gastrice;

B. ANTIULCEROASE CE CRESC FACTORII PROTECTORI

- Protectoare ale mucoasei și stimulatoare ale regenerării (carbenoxolon, sucralfat, subcitrat de bismut coloidal, hidrolizat de colagen, spirulină);

C. ANTIULCEROASE CU MECANISM MIXT

- Analogi ai PGE₂ (misoprostol, enprostil);

D. MEDICAȚIE ETIOPATOGENICĂ

- Chimioterapia anti-Helicobacter pylorii;

E. ADJUVANȚI

- Anestezice locale (anestezina, lidocaina);
- Antispastice (atropina, butilscolamina, propantelina);
- Tranchilizante (diazepam, hidroxizină);
- Antidepresive triciclice sedative (amitriptilină, doxepină).

2.1.2.3. Farmacoterapie

Ulcerul gastroduodenal se cicatrizează și fără tratament, după circa 6 săptămâni (cca 60-80 % ulcere gastrice și 40-70 % ulcere duodenale).

Recăderile sunt frecvente, la interval de luni sau ani.

- Farmacoterapia ulcerului gastroduodenal urmărește:
 - înlăturarea durerii;
 - grăbirea cicatrizării;
 - creșterea procentului de vindecări;
 - prevenirea complicațiilor;
 - profilaxia recurențelor (recăderilor);
 - scăderea nr. de cazuri cu indicație de tratament chirurgical.
- Profilaxia ulcerului indus de AINS se face asociind la tratamentul cu AINS, tratament continuu cu anti-H₂.
- *Antiulceroasele moderne de elecție sunt:*
 - antihistaminice H₂;
 - inhibitoare ale pompei de protoni;
 - pirenzepin;
 - sucralfat;
 - subcitrat de bismut.
- Farmacoterapia ulcerului Helicobacter pylorii pozitiv este o terapie triplă sau quadruplă cuprinzând antiulceroase și antimicrobiene (punctul 2.6.)

ci : - gloriolenen acut
- hemoragii și perforații gastrice