

PRÉPARATIONS AGISSANT SUR LES FONCTIONS DES ORGANES DU TUBE DIGESTIF. PRÉPARATIONS SPASMOLYTIQUES.

A. Actualités. Les pathologies du tube digestif associées aux troubles de la fonction sécrétoire des glandes, du tonus et de la motilité des muscles lisses, de la formation et de la sécrétion de la bile, ainsi que des fonctions hépatiques, sont très fréquemment rencontrées en pratique médicale. Le traitement des maladies et états pathologiques du tube digestif nécessite l'utilisation d'un large éventail de groupes de médicaments, ce qui requiert des connaissances approfondies pour une sélection rationnelle et pour la mise en œuvre d'une pharmacothérapie efficace et sûre.

B. Objectif de la formation: Familiariser les étudiants avec les groupes de médicaments ayant une influence sur les fonctions du tube digestif et avec les principes de sélection correcte des médicaments dans les pathologies correspondantes.

C. Objectifs d'apprentissage

a) L'étudiant **doit connaître:** la classification, le mécanisme d'action, les effets, les indications, les contre-indications et les effets indésirables des médicaments ayant une influence sur le tube digestif.

b) L'étudiant **doit être capable de:** prescrire les médicaments ayant une influence sur les fonctions du tube digestif et de les sélectionner en fonction de la pathologie spécifique.

D. Connaissances initiales requises pour l'intégration interdisciplinaire

Histologie. Caractéristique morphologique et fonctionnelle des différentes régions de l'appareil digestif. Principes généraux de la structure du tube digestif: la muqueuse, la sous-muqueuse, la couche musculaire, la séreuse. Caractéristique générale de la muqueuse, sa structure. Particularités de la muqueuse dans différentes régions du tube digestif. Le pancréas. Caractéristique morpho-fonctionnelle. Structure du pancréas exocrine, vascularisation et innervation. Le foie. Caractéristique morpho-fonctionnelle. Le lobule hépatique comme unité structurelle du foie. Structure des hépatocytes. Particularités de la vascularisation. Capacités régénératrices du foie. La vésicule biliaire, les voies biliaires, leur structure. Régénération de la muqueuse des voies biliaires.

Physiologie. Importance de la digestion pour l'organisme. Bases physiologiques de la sécrétion gastrique. Composition et propriétés du suc gastrique, son importance. Les enzymes du suc gastrique et leur action. Mécanisme de la sécrétion gastrique, sa régulation. Les phases de la sécrétion du suc gastrique. Influence des facteurs humoraux sur les glandes gastriques. Entérogastrique, entérogastrique. Digestion duodénale. Rôle du duodénum dans la digestion. Composition et propriétés du suc pancréatique, son action sur les protéines, glucides, lipides, acides nucléiques. Entérokinase. Mécanisme de régulation du tonus et de la motilité des muscles lisses. Physiologie du système nerveux végétatif (sympathique et parasympathique). Régulation du tonus et de la motilité des organes internes (estomac, intestin, vésicule biliaire et voies biliaires). Rôle de la bile dans la digestion. Mécanisme de formation de la bile dans le foie. Élimination de la bile dans le duodénum. Stimuli de la sécrétion biliaire. Digestion dans l'intestin grêle et gros intestin. Le suc intestinal. Absorption des substances dans le tube digestif. Motilité du tube digestif. Mouvements antiperistaltiques, vomissement.

Biochimie. Substances nutritives de base. Digestion des glucides, des protéines, des lipides. Absorption. Putréfaction dans l'intestin. Mécanismes biochimiques de régulation de la digestion. Nutrition parentérale.

Fiziopathologie. Troubles de la sécrétion gastrique et intestinale (sécrétion, motilité, absorption et excrétion). Perturbation de la fonction digestive dans le duodénum en raison de l'insuffisance du suc pancréatique et de la bile. Diarrhée, constipation.

E. Questions pour l'auto-apprentissage

1. Classification des médicaments ayant une influence sur les fonctions du tube digestif.
2. Les médicaments utilisés dans l'hyposecrétion gastrique: classification, mécanisme d'action et principes d'utilisation.

3. Les médicaments de substitution dans l'hypofonction du pancréas: classification, composants, mécanisme d'action, effets, indications, réactions indésirables.
4. Les médicaments utilisés dans l'hypersecrétion gastrique: classification.
5. Les M-cholinobloquants comme anti-ulcéreux: classification, mécanisme d'action, effet anti-ulcéreux, indications, réactions indésirables.
6. Les H2-histaminobloquants comme anti-ulcéreux: classification, mécanisme d'action, effet anti-ulcéreux, indications, réactions indésirables.
7. Les inhibiteurs de la pompe à protons comme anti-ulcéreux: classification, mécanisme d'action, effet anti-ulcéreux, indications, réactions indésirables.
8. Les médicaments à action antigastrique et les analogues de la somatostatine comme anti-ulcéreux: classification, mécanisme d'action, effet anti-ulcéreux, indications, réactions indésirables.
9. Les antiacides: classification, mécanisme d'action, effets, indications, réactions indésirables.
10. Les gastroprotecteurs et cytoprotecteurs: classification, mécanisme d'action, effets et indications du sucralfate, des médicaments à base de bismuth, des analogues de prostaglandines, des médicaments d'origine végétale, synthétiques, des vitamines et des anabolisants.
11. La classification des médicaments anti-ulcéreux.
12. Les médicaments inhibant la fonction exocrine du pancréas: mécanisme d'action, effets, indications.
13. La classification des médicaments augmentant le péristaltisme du tube digestif.
14. Les médicaments prokinétiques: mécanismes d'action, effets, indications, réactions indésirables.
15. Les laxatifs et purgatifs: classification. Mécanisme d'action, effets, indications et réactions indésirables des laxatifs de volume et émoullissants, purgatifs osmotiques et irritants.
16. Les médicaments inhibant la motilité du tube digestif: classification.
17. Classification des antispasmodiques musculaires lisses (spasmolytiques).
18. Spasmolytiques neurotropes: classification, mécanisme d'action, indications.
19. Spasmolytiques miotropes: classification, mécanisme d'action, indications.
20. Spasmolytiques combinés: classification, mécanisme d'action, indications.
21. Les antiflatulents: classification. Mécanismes d'action et indications des médicaments adsorbants, tensioactifs, parasymphomimétiques, enzymes et carminatifs végétaux.
22. Les antiémétiques: classification par groupe. Mécanismes d'action et indications des neuroleptiques, M-cholinobloquants, antihistaminiques H1, antagonistes dopaminergiques et sérotoninergiques.
23. Les antidiarrhéiques: classification. Mécanismes d'action, effets et indications des M-cholinobloquants, médicaments opioïdes, médicaments astringents, adsorbants et protecteurs.
24. Les médicaments hépatotropes. Classification.
25. Les hépatoprotecteurs: classification selon leur origine, mécanismes d'action, effets et indications. Hépatoprotecteurs d'origine entomologique.
26. Les médicaments influençant la formation, la sécrétion et l'excrétion de la bile: classification.
27. Les colésécréteurs: classification, mécanismes d'action, effets, indications.
28. Les cholécystokinétiques: classification, mécanismes d'action, effets, indications.
29. Les cholélitholytiques: mécanisme d'action, effets et indications.

F. Travail individuel de l'étudiant (être rédigé par écrit lors de la préparation)

1) Exercices de prescription générale:

Prescrire les médicaments suivants dans toutes les formes de médication:

1. Pancréatine, 2. Créon, 3. Famotidine, 4. Oméprazole, 5. Almagel, 6. Sucralfate, 7. Sous-

citrate de bismuth colloïdal, 8. Regesan, 9. Aprotinine, 10. Métopropramide, 11. Siméthicone, 12. Sulfate de magnésium, 13. Bisacodyl, 14. Picosulfate, 15. Thiéthylpérazine, 16. Ondansétron, 17. Lactulose, 18. Macrogol, 19. Loperamide, 20. Enterol, 21. Bactisubtil, 22. Essentielles, 23. Adéméthionine, 24. Silymarine, 25. Acide ursodésoxycholique, 26. Colosas, 27. Chlorhydrate de papavérine, 28. Drotavérine, 29. Sulfate d'atropine, 30. Hydrotartrate de platyphylline, 31. Baralgine.

<i>Nr.</i>	<i>Nom du médicament</i>	<i>Forme de livraison, dose</i>
1	Acide ursodésoxycholique	Comprimés / Capsules 0,1 ; 0,25 Susp. 5% - 250ml en flacons
2	Adémétionine	Comprimés 0,4 Pulb. lyof. 0,4 en flacons (i/v)
3	Sulfate d'atropine	Comprimés 0,0005 Sol. 0,05% ; 0,1% - 1ml en ampoules Sol. 0,1% - 10ml en flacons (interne) Colir 1% - 5ml Films ophtalmiques 0,0016 Pommade ophtalmique 1% - 5,0
4	Bactisubtil	Capsule 0,035
5	Baralgine	Comprimés n° 20 Sol. 5ml en flacons
6	Bisacodyl	Tablettes 0,005 Sup. rectaux 0,01
7	Colosas	Sirop 140ml en flacons
8	Drotaverine	Comprimés 0,04 Sol. 2% - 2ml en ampoules
9	Enterol	Capsule 0,25
10	Essentiel	Capsule n° 30 Sol. 5ml en ampoules
11	Lopéramide	Comprimés / Capsules 0,002 Sol. 0,02% - 100ml en flacons
12	Sulfate de magnésium	Poudre 10.0 ; 20.0 en sachets Sol. 10% ; 25% - 5ml en ampoules
13	Métoclopramide	Comprimés 0,005 ; 0,01 Sol. 0,1% - 100ml en flacons Sol. 0,5% - 2ml en ampoules Aérosol 20% - 2ml ; 40%-4ml (intranasal)
14	Ondansétron	Comprimés 0,004 ; 0,008 Suppositoires rectaux 0,004 ; 0,008 Sirop 0,8% - 50ml en flacons Sol. 0,2% - 2ml en ampoules
15	Chlorhydrate de papavérine	Comprimés 0,02 ; 0,04 Sol. 2% - 2ml en ampoules Sup. rectale 0,2
16	Hydrotartrate de platyphylline	Comprimés 0,005 Sol. 0,2% - 1ml en flacons Suppositoire rectaux 0,01
17	Silymarine	Comprimés / Capsules / Comprimés 0,07 ; 0,14
18	Simeticone	Comprimés / Capsules 0,04 Emulsion 10% - 50ml en flacons

19	Tiéthylpérazine	Drageuri 0,0065 Sup.rectaux 0,0065
20	Lactulose	Sirop 67% - 200ml en flacons Sirop 66,7% - 15ml en sachets
22	Macrogol	Poudre 4.0 en sachets
22	Picosulfate	Sol. 0,75% - 15ml en flacons (pour usage interne) Comprimés 0,0075
23	Almagel	Susp. 170ml et 200ml
24	Aprotinine	Pulb. liof. 10000UA en flacons Sol. 10ml (10000UA/1ml) en ampoules
25	Famotidine	Comprimés 0,02 ; 0,04 Pulb. liof. 0,02 en flacons
26	Créon	Dragee nr.50
27	Omeprazole	Comprimés / Capsules 0,02 ; 0,04 Pulb. liof. 0,04 en flacons (parentéral)
28	Pancréatine	Tablettes / Tablettes 8000UA
29	Regesan	Sol huileux. 50ml ; 100ml en flacons
30	Souscitrate de bismuth colloïdal	Comprimés 0,12
31	Sucralfate	Comprimés 0,5 ; 1,0 Granules 0,5/1,0 en sachets Gel 20% - 5ml(interne) Susp. 250ml (0.5/5ml) en flacons (interne)

2.) Exercices de prescription médicale.

Énumérez les groupes et les préparations utilisés dans (pour): préparations de substitution dans la pancréatite chronique, préparations enzymatiques en cas d'excès alimentaires, antisécrétoires dans l'ulcère gastrique et duodéal, antiacides dans l'ulcère duodéal, l'œsophagite de reflux, le syndrome de Zollinger-Ellison, gastroprotecteurs dans l'ulcère gastrique et duodéal, l'hypomotilité gastrique, le météorisme postopératoire, flatulence et distension intestinale, météorisme dans les troubles de la digestion intestinale, météorisme dans les troubles fonctionnels du tube digestif, antifatulents pour la préparation à l'examen radiologique et ultrasonographique du tube digestif, laxatifs dans la constipation fonctionnelle chronique, laxatifs dans l'encéphalopathie hépatique, purgatifs pour la préparation à l'examen radiologique et endoscopique du tube digestif, purgatifs pour la préparation à une intervention chirurgicale, purgatifs en cas d'intoxications médicamenteuses ou alimentaires, vomissements induits par les médicaments, vomissements liés aux cinétoses, vomissements induits par les antitumoraux, vomissements postopératoires, vomissements chez la femme enceinte, vomissements dans les maladies du tube digestif, diarrhée aiguë non spécifique, hépatite toxique médicamenteuse, hépatites chroniques, affections chroniques des voies biliaires, colique biliaire, coliques intestinales.

G. Le travail individuel pour consolider les connaissances

1. **Tests** (Guide des travaux de laboratoire en pharmacologie).
2. **Tableaux** (révision des connaissances).

Tableau 1

Utilisation de médicaments antispasmodiques

	Hypertension artérielle	En pratique ophtalmologique	Accès d'asthme bronchique	Algoménorrhée spastique	Coliques spastiques intestinales, rénales et biliaires	Spasme des vaisseaux périphériques et cérébraux
Papavérine						
Platifylline						
Aminophylline						
Atropine						
Drotaverine						
Baralgine						

"++" - l'appréciation maximale de l'effet, "+" - l'appréciation minimale de l'effet.

Tableau 2

Caractéristiques comparatives des antiacides

Médicaments	Mécanisme d'action	Effet anti-ulcéreux	Indications	Réactions indésirables
Systémiques				
Non systémiques – médicaments du magnésium				
Non systémiques – médicaments de l'aluminium				

Tableau 3

Caractéristique comparative des antiseécrétoires gastriques

Médicaments	Mécanisme d'action	Effet anti-ulcéreux	Indications	Effets indésirables
M-cholinobloquants				
H2-antihistaminiques				
Inhibiteurs de la pompe à protons				
Antagonistes de la gastrine				
Analogues de la somatostatine				

Tableau 4

Caractéristiques comparatives des médicaments gastro- et cytoprotecteurs

Médicaments	Mécanisme d'action	Effet anti-ulcéreux	Indications	Effets indésirables
Médicaments du bismuth				
Médicaments de l'aluminium				
Analogues des prostaglandines				
Huiles végétales				

Médicaments synthétiques				
--------------------------	--	--	--	--

Note: la présence de l'effet est indiquée par le signe « + ».

Tableau 5

Indications des médicaments antivomitifs.

Groupe pharmacologique	Cinétoses (vomissements des voyageurs)	Vomissements en période post-opératoire	Vomissements dans la maladie actinique	Vomissements en chimiothérapie
M-cholinobloquants				
Antihistaminiques H1				
Bloquants de la dopamine				
Neuroleptiques				
Antiserotoninergiques				

Note: la présence de l'effet est indiquée par le signe « + ».

Tableau 6

Caractéristiques comparées des médicaments laxatifs et purgatifs

Groupe de laxatifs et purgatifs	Temps d'apparition de l'effet (heures)	Localisation de l'action		Indications		
		Gros intestin	Tout le trajet intestinal	Constipation chronique	Constipation aiguë	Intoxications
Laxatifs volumétriques						
Laxatifs émoullissants						
Purgatifs irritants						
Purgatifs osmotiques						

Tableau 7

Mécanisme d'action des médicaments qui augmentent la formation et l'élimination de la bile

Mécanismes d'action	Cholérétiques proprement dits	Hydrocolériques	Cholécystokinétiques	Colespasmolytiques
Stimulation de la fonction sécrétoire du parenchyme hépatique (hépatocytes)				
Augmentation du volume de bile par l'augmentation de la composante hydrique (dissolution de la bile)				
Augmentation du tonus de la vésicule biliaire				
Diminution du tonus des voies				

biliaires				
Diminution du tonus du sphincter d'Oddi				

Note: la présence de l'effet est indiquée par le signe « + ».

Tableau 8

Identification des médicaments antispasmodiques

Médicaments	Voie d'administration	Temps d'action		Mécanisme d'action	Appartenance chimique
		Début (heures)	Durée (heures)		
A	Oral, intraveineux, intramusculaire, rectal	0,5 – 1 15 min	4 - 6	Musculotropique	Dérivés puriniques
B	Oral, intraveineux, intramusculaire	0,5	10 – 12 5 - 8	Musculotropique	Médicaments combinés
C	Oral, intraveineux, intramusculaire, rectal	20 – 30 min	6 - 7	Musculotropique	Dérivés de l'isoquinoline

H. Activité interactive

1) **Film expérimental didactique** (élaboration du compte-rendu et des conclusions).

2) **Cas cliniques** (Guide pour les travaux de laboratoire en pharmacologie).

3) **Situations virtuelles** (Guide pour les travaux de laboratoire en pharmacologie).

4). Problèmes de situation:

1. Le patient X, âgé de 61 ans, a été hospitalisé avec les symptômes suivants: pyrosis, nausées, douleur dans la région épigastrique, apparaissant 1,5 heures après le repas, douleurs fréquentes « nocturnes ». De l'anamnèse: il souffre de l'ulcère gastrique depuis environ 15 ans, avec des exacerbations fréquentes. Lors de l'examen des échantillons de biopsie de la muqueuse gastrique, *Helicobacter pylori* a été détecté.

Nommer les schémas de traitement possibles et les justifier.

2. À une femme enceinte présentant des troubles intestinaux (constipation), un médicament purgatif a été prescrit. Après l'administration de ce médicament, des signes de naissance prématurée sont apparus chez la patiente.

Quel purgatif a été prescrit à la femme enceinte ?

Quelle a été la cause du déclenchement du travail prématuré ?

3. Un patient souffrant d'ulcère gastrique a vu ses douleurs s'aggraver. Un médicament a été prescrit. Les douleurs se sont considérablement atténuées, mais la patiente a développé une xérostomie, des palpitations et des troubles visuels.

Quel médicament a été prescrit au patient ?