



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES
ÉTUDES UNIVERSITAIRES**

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages.	1/23

FACULTÉ DE MÉDECINE

PROGRAMME D'ÉTUDES DE MÉDECINE

CHAIRE DE NEUROLOGIE NR. 1, CHAIRE DE NEUROLOGIE NR. 2

APPROUVÉ

à la réunion de la Commission pour l'Assurance
Qualité et l'Évaluation Curriculaire de la Faculté de
Médecine

Procès-verbal n° 1 du 16.09.21
Président, dr. d'État ès sciences méd., maître de conf.
Suman Serghei _____

APPROUVÉ

à la réunion du Conseil de la Faculté de
Médecine n° 1

Procès-verbal n° 1 du 21.09.21
Doyen de la Faculté, dr. ès sciences méd., maître
de conf.

Plăcintă Gheorghe _____

APPROUVÉ

à la réunion commune des Chaires de Neurologie n°1 et Neurologie n°2
Procès-verbal n°2 du 09.09.2021

Chef de la Chaire de neurologie n°1, dr. d'État ès sciences méd., prof.univ.

Gavriliuc Mihail _____

Chef de la Chaire de neurologie n°2, académicien, dr. d'État ès sciences méd., prof.univ.

Groppa Stanislav _____

CURRICULUM

DISCIPLINE NEUROLOGIE

Études intégrées

Type de cours: **Discipline obligatoire**

Curriculum élaboré par l'équipe d'auteurs:

Gavriliuc Mihail, dr. d'État ès sciences méd.,

Groppa Stanislav, académicien, dr. d'État ès sciences méd., prof.univ.,

Lisnic Vitalie, dr. d'État ès sciences méd., prof. univ.,

Sangheli Marina, maître de conf.,

Manole Elena, maître de conf.,

Chiosa Vitalie, maître de conf.,

Gasnaș Alexandru, prof. agrégé.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages.	2/23

Chişinău, 2021

I. PRÉLIMINAIRES

- **Présentation générale de la discipline: place et rôle de la discipline dans la formation des compétences spécifiques du programme de formation professionnelle/spécialité**

La neurologie occupe une place importante parmi les disciplines médicales, ayant en vue que la pathologie du système nerveux conditionne de multiples troubles des fonctions du corps humain, déterminant souvent l'évolution et le pronostic de ces maladies. On sait qu'il n'y a presque pas de maladies somatiques dans la pathogenèse à laquelle le système nerveux participe. À leur tour, les maladies somatiques causent diverses maladies du système nerveux central et périphérique, entraînant une vaste gamme de syndromes somato-neurologiques.

Il est extrêmement important de maîtriser les bases de la neurologie clinique par les médecins généralistes, les futurs médecins de famille et les spécialistes de divers domaines de la médecine. Cela est dû au besoin de retenir le rôle du système nerveux en norme et en pathologie, en abordant en particulier les maladies d'importance médico-sociale particulière, telles que les accidents vasculaires cérébraux, les maladies démyélinisantes, les maladies du système nerveux périphérique (radiculopathies, polyneuropathies) etc. que l'on rencontre couramment dans la pratique médicale. La formation neurologique dans le cadre de la faculté fournit les connaissances nécessaires pour l'assistance médicale en cas d'urgences neurologiques: *coma*, provoquée par des accidents cérébrovasculaires; neuroinfections; traumatismes crânio-cérébraux; état de mal épileptique et des syndromes algiques de différentes origines (névralgie du trijumeau, radiculopathie discogène etc.).

Actuellement, la neurologie est considérée comme l'une des disciplines cliniques d'une évolution scientifique impressionnante. Les progrès réalisés dans le domaine de l'imagerie du système nerveux ont révolutionné les possibilités de diagnostic et, par conséquent, de traitement approprié de nombreuses maladies neurologiques. Actuellement, le système nerveux est étudié aux différents niveaux et selon une approche multilatérale - anatomique, physiologique, biochimique, évolutive, psychologique, etc., ce qui contribue à la création de nouvelles possibilités dans le domaine du traitement et de la prophylaxie des maladies neurologiques, ce que jusqu'à présent était très réservé. L'accumulation continue de nouvelles données sur les substances bioactives - neurotransmetteurs et neuromédiateurs, ainsi que l'élucidation du rôle des perturbations de la chimie cérébrale dans la génération des maladies nerveuses, change considérablement le contenu conceptuel de la neurologie clinique.

À l'étape actuelle du développement des techniques médicales, les méthodes d'exploration paraclinique font désormais partie intégrante du processus de diagnostic des maladies neurologiques. Ainsi, il est nécessaire pour un médecin non seulement de maîtriser les méthodes d'examen neurologique du patient, mais également d'appliquer les investigations instrumentales et de laboratoire appropriées à la détermination de la localisation et l'identification du caractère du processus pathologique du système nerveux. Le traitement des maladies neurologiques est de plus en plus différencié, ce qui nécessite une bonne orientation du médecin dans le choix du traitement approprié.

- **Mission du curriculum dans la formation professionnelle**

L'objectif principal du cours est de :

- étudier les modifications physiologiques et pathologiques du système nerveux en fonction de la connexion entre le substrat neural et le facteur causal, l'examen multilatéral des relations pertinentes entre la structure et l'organisation interne du système nerveux et la loi de la syndromologie et le diagnostic topique ;



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages.	3/23

- acquérir les dextérités pratiques consistant à examiner le patient neurologique afin de reconnaître les signes pathologiques, avec leur évaluation sémiotique, de localiser et d'identifier le caractère du processus pathologique;
 - évaluer d'une manière adéquate les informations obtenues lors des investigations complémentaires: électrophysiologiques, radiologiques, biochimiques, immunologiques etc. ;
 - établir le diagnostic clinique des maladies neurologiques fréquemment rencontrées dans la pratique médicale, ce qui offre la possibilité d'établir un traitement adéquat et des mesures prophylactiques efficaces;
 - identifier les divers changements du système nerveux dans de nombreuses maladies somatiques, leur diagnostic précoce, leur traitement, leur prophylaxie et leur pronostic.
- **Langues d'enseignement:** roumain, russe, anglais, français.
 - **Bénéficiaires:** étudiants de la IV-ème année, Facultés de Médecine n°1 et n°2, spécialité Médecine.

II. ADMINISTRATION DE LA DISCIPLINE

Code de la discipline	S.07.O.057		
Nom de la discipline	Neurologie		
Responsable de la discipline	dr. d'État ès sciences méd., prof.univ., Gavriliuc Mihail		
Année	IV	Semestres	7, 8
Nombre total d'heures 150, comprises :			
Cours	30	Travaux pratiques	30
Séminaires	30	Travail individuel	60
Forme d'évaluation	E	Nombre de crédits	5

III. OBJECTIFS DE FORMATION DANS LE CADRE DE LA DISCIPLINE

À la fin des études de la discipline l'étudiant sera capable de:

- **au niveau de connaissance et de compréhension:**
 - Définir les bases théoriques de la neurologie contemporaine;
 - Identifier les particularités anatomiques et fonctionnelles du système nerveux;
 - Mettre en évidence la topographie et le rôle de différentes structures, formations et zones du système nerveux dans la réalisation des fonctions spécifiques et des syndromes neurologiques en ensemble;
 - Établir le diagnostic topographique à partir des syndromes cliniques définis;
 - Identifier l'étiopathogénie, les manifestations cliniques, le diagnostic, les principes de traitement et de prévention des maladies neurologiques.
- **Au niveau d'application:**
 - Faire la récolte de données sur l'histoire du malade et évaluer les données sur les fonctions du système nerveux;



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages.	4/23

- Effectuer l'examen neurologique spécial par systèmes;
- Appliquer des méthodes de diagnostic dans les maladies neurologiques;
- Évaluer les résultats des tests et des épreuves cliniques, ainsi que des investigations supplémentaires de diagnostic pour l'appréciation de l'état fonctionnel du système nerveux;
- Appliquer les méthodes d'examen du patient dans les situations d'urgence.

• *Au niveau d'intégration:*

- Apprécier l'importance de la neurologie dans le contexte de la médecine et de l'intégration avec les disciplines médicales connexes;
- Apprécier l'évolution des processus physiologiques et l'étiologie des processus pathologiques du système nerveux;
- Superviser les processus pathologiques et utiliser des méthodes d'investigation, de traitement et de prophylaxie des maladies du système nerveux;
- Évaluer les résultats des méthodes de diagnostic des maladies neurologiques;
- Prendre des décisions optimales en matière de soin d'urgence dans des situations critiques;
- Élaborer des projets de recherche scientifique dans le domaine de la neurologie.

IV. CONDITIONS ET EXIGENCES PRÉALABLES

La neurologie est une discipline médicale clinique, l'étude de laquelle à l'étape universitaire permettra de créer les compétences nécessaires pour faire un diagnostic correct basé sur l'anamnèse, l'examen clinique et de laboratoire, d'acquérir des notions et d'aptitudes nécessaires pour mettre en évidence les cas neurologiques d'urgence et les maladies neurologiques fréquentes et choisir une gestion curative appropriée.

L'étudiant de la IV-ième année fera preuve de:

- connaissance de la langue d'enseignement;
- compétences précliniques;
- compétences cliniques;
- compétences numériques (utilisation d'Internet, traitement de documents, tableaux électroniques et présentations, utilisation de programmes graphiques);
- capacité à communiquer et à travailler en équipe;
- capacité à communiquer avec les patients;
- qualités : intelligence, sagesse, tolérance, empathie, autonomie.

V. THÉMATIQUE ET RÉPARTITION ORIENTATIVE DES HEURES

Cours magistraux, travaux pratiques / travaux de laboratoire / séminaires / travail individuel

No	THÈME	Nombre d'heures		
		Cours	Travaux pratiques	Travail individuel
1.	Sujet de la neurologie clinique. Données historiques. Examen neurologique. Investigations complémentaires et de laboratoire utilisées en neurologie et neurochirurgie. Sensibilité. Signes, symptômes et syndromes des troubles de la sensibilité. Mono/multineuropathie des membres supérieurs et inférieurs. Syndromes des tunnels. ENG, PES: principes et utilité clinique. Douleur -	2	4	4



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction

09

Date:

06.09.2021

Pages. 5/23

No	THÈME	Nombre d'heures		
		Cours	Travaux pratiques	Travail individuel
	phénomène clinique complexe, approche neurologique.			
2.	Motilité. Système de la motilité volontaire (voie cortico-épinerière). Syndrome de motoneurone central, syndrome de motoneurone périphérique. Troubles du sphincter. Maladie du motoneurone. Examen EMG: principes et utilité clinique.	2	4	4
3.	Motilité. Système extrapyramidal. Syndrome hypertonique-hypocinétique. Maladie Parkinson. Syndrome hypotonique-hypercinétique. Tics. Cervelet: principes anatomiques et physiologiques de constitution, examen clinique, manifestations cliniques de l'affection. Ataxie de Friedreich.	2	4	4
4.	Tronc cérébral et nerfs crâniens: principes anatomiques et physiologiques de constitution, examen clinique, signes et symptômes d'affection. Syndromes alterne. Syndrome bulbaire et pseudobulbaire. Vertigo. Névrite/neuropathie faciale. Névralgie du trijumeau.	2	4	4
5.	Système nerveux végétatif: caractéristiques anatomo-physiologiques et méthodes d'examen. Syndromes d'affection du système nerveux végétatif dans les maladies neurologiques et somatiques. Syncope. Crise de panique. Céphalées: classification, critères de diagnostic des céphalées primaires.	2	4	4
6.	Cortex cérébral. Signes, symptômes et syndromes d'affection. Démences. Atteinte du système nerveux central dans l'alcoolisme. Imagerie par résonance magnétique: principes, utilité clinique.	2	4	4
7.	Examen du patient inconscient. Coma. Notions d'état végétatif, mutisme akinétique, <i>locked-in</i> syndrome, aréactivité psychogène. Mort cérébrale. Examen par tomographie: principes, utilité clinique.	2	4	4
8.	Maladies cérébrovasculaires. Données épidémiologiques, facteurs de risque, classification. Accident vasculaire cérébral ischémique. Traitement dans la période aiguë, prophylaxie primaire et secondaire. Thrombose veineuse intracrânienne: manifestations cliniques, investigations complémentaires et traitement.	2	4	4
9.	AVC hémorragique. Principes de la neuro-récupération. Échographie Doppler des vaisseaux vasculaires cervico-cérébraux: principes et utilité clinique.	2	4	4
10.	Maladies infectieuses du système nerveux: notions générales, classification. Méningites et encéphalites. Encéphalite herpétique. Atteinte du système nerveux dans l'infection COVID-19. Ponction lombaire. Examen du liquide céphalo-rachidien.	2	4	4
11.	Maladies de la moelle épinière. Myélite et myélopathie. Poliomyélite. Neurosyphilis. Lésions du système nerveux central au cours du VIH/SIDA. Maladie de Lyme. Troubles vasculaires médullaires.	2	4	4
12.	Sclérose en plaques. Myasthénie gravis. Syndrome paranéoplasique. Potentiels évoqués, examen électromyographique: principes et utilité clinique.	2	4	4
13.	Épilepsie. État de mal épileptique. Traitement intensif. Encéphalite auto-immune. EEG: principes et utilité clinique.	2	4	4



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction

:

09

Date:

06.09.2021

Pages. 6/23

No	THÈME	Nombre d'heures		
		Cours	Travaux pratiques	Travail individuel
14.	Maladies du système nerveux périphérique. Radiculopathie discogène. Syndrome Guillain-Barré. Polyneuropathies. Plexopathie brachiale. Atteinte du système nerveux périphérique dans l'alcoolisme.	2	4	4
15.	Maladies neurologiques (avec prédisposition) héréditaires: dystrophies musculaires progressives, neuropathie périphérique héréditaire Charcot-Marie-Tooth, myotonies. Maladie de Wilson.	2	4	4
Total		30	60	60

VI. MANŒUVRES PRATIQUES ACQUISES À LA FIN DES ÉTUDES DE LA DISCIPLINE

A. État mental

1. Niveau de vigilance
2. Fonction langagière (fluidité, compréhension, répétition et dénomination)
3. Mémoire (court terme et long terme)
4. Calcul
5. Évaluation de l'état cognitif à l'aide de l'échelle MMSE (Mini Mental State Examination), du test MoCA (Montreal Cognitive Assessment)

B. Nerfs crâniens

1. Examen de la fonction olfactive
2. Examen de la fonction visuelle (acuité visuelle, champ visuel)
3. Examen de la fonction oculomotrice (position du globe oculaire, présence de strabisme convergent/divergent, ptosis uni-, bilatéral, anisocorie, motilité du globe oculaire, réaction photopupillaire)
4. Examen de la sensibilité tactile et de la douleur faciale
5. Examen de la force musculaire du visage (muscles d'expression du visage)
6. Examen de la fonction vestibulo-cochléaire (vertiges, surdité, nystagmus, épreuve de Romberg)
7. Examen de la déglutition, de l'articulation de la parole, de la phonation, des mouvements du palais et de la langue, du réflexe pharyngé, de la vélopalatine
8. Examen du mouvement du cou (rotation de la tête, élévation des épaules)

C. Fonction motrice

1. Examen de la position et de la démarche (démarche normale, sur le bout des doigts et talons, démarche en tandem)
2. Examen de la fonction de coordination (mouvements fins des doigts, diadococinésie, test index-nez et talon-genou, nystagmus)
3. Mise en évidence des mouvements involontaires
4. Examen de la force musculaire (test de la Barré supérieure et inférieure, abduction de l'épaule, flexion/extension du coude, flexion/extension de la main, flexion/extension/abduction des doigts, flexion/extension de la cuisse, flexion/extension du genou, extension/flexion plantaire)



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages. 7/23	

5. Examen du tonus musculaire

D. Réflexes

1. Réflexes ostéotendineux (biceps, triceps, carporadial, rotulien, Achille)
2. Réflexes pathologiques (signe d'Hoffman, Babinski)
3. Réflexes d'automatisme oral: Marinescu-Radovici, de la trompe

E. Sensibilité

1. Examen de la sensibilité tactile et de la douleur
2. Examen de la proprioception et du sens vibratoire

F. Signes du syndrome méningé

1. Raideur de la nuque (des muscles occipitaux)
2. Signe de Kernig
3. Signe de Brudzinski: supérieur, moyen, inférieur

G. Signes d'allongement utilisés pour révéler un conflit disco-radiculaire

1. Signe de Neri
2. Signe de Lasègue
3. Signe de Mazkiewich
4. Signe de Patrick, Bonnet

H. Examen du patient en état de coma

1. pupilles
2. position des globes oculaires
3. réflexe cornéen
4. symétrie du visage
5. réaction aux stimuli douloureux
6. réflexes ostéotendineux
7. signes pathologiques
8. tonus musculaire
9. signes méningés
10. Score de Glasgow

VII. OBJECTIFS DE RÉFÉRENCE ET UNITÉS DE CONTENU

Objectifs	Unités de contenu
Thème 1. Sujet de la neurologie clinique. Données historiques. Examen neurologique. Investigations complémentaire et de laboratoire utilisées en neurologie et neurochirurgie. Sensibilité. Signes, symptômes et syndromes dans les troubles de la sensibilité. Mono/multineuropathie des membres supérieurs et inférieurs. Syndromes des tunnels. ENG, PES: principes et utilité clinique. Douleur - phénomène clinique complexe, approche neurologique.	
<ul style="list-style-type: none">• mémoriser les particularités anatomo-physiologiques de la sensibilité;• décrire les manifestations cliniques de la déficience de	<ul style="list-style-type: none">Données sur l'histoire de la neurologie.Acquisitions modernes en neurologie.Définition de la sensibilité.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction	09
Date:	06.09.2021
Pages.	8/23

sensibilité superficielle et profonde;

- appliquer des méthodes de diagnostic (clinique, statut neurologique objectif, paraclinique) des maladies associées à une altération de la sensibilité;
- évaluer les résultats des investigations supplémentaires pour apprécier l'état fonctionnel de la sensibilité;
- déterminer le diagnostic principal du processus pathologique qui résulte des perturbations de la sensibilité;
- apprécier les résultats des méthodes objectives d'examen de la sensibilité superficielle, profonde et complexe;
- Formuler l'étiologie et les manifestations cliniques des mono/multineuropathies des membres supérieurs et inférieurs;
- définir les principes et l'utilité de l'examen électrophysiologique par électroneurographie (ENG) et potentiels évoqués somatosensoriels (PES);
- préciser les particularités de la douleur nociceptive et neuropathique, les principes généraux du traitement de la douleur.

Voies de la sensibilité superficielle et de la sensibilité profonde.

Sémiologie des troubles de la sensibilité.
Méthode d'examen de la sensibilité.
Neuropathies des membres supérieurs et inférieurs. Syndromes des tunnels. Étiologie.
Image clinique. Diagnostic paraclinique et traitement.
ENG et PES: principes et utilité clinique.
Syndromes sensitifs.
Définition de la douleur et ses voies associées. Aspects cliniques de la douleur.
Moyens antinociceptifs. Théorie de la porte de contrôle de la douleur.
Principes généraux du traitement de la douleur.

Thème 2.

Motilité. Système de la motilité volontaire (voie cortico-épineuse). Syndrome de motoneurone central, syndrome de motoneurone périphérique. Troubles du sphincter. Maladie du motoneurone. Examen EMG: principes et utilité clinique.

- identifier les caractéristiques anatomiques et physiologiques du neurone moteur central et périphérique;
- appliquer en pratique les connaissances théoriques sur l'anatomie et la physiologie du système pyramidal;
- retenir la notion d'unité motrice et la notion de parésie et paralysie;
- définir les syndromes cliniques affectant le motoneurone central et périphérique;
- différencier les lésions du motoneurone central (paralysie centrale) et périphérique (paralysie périphérique);
- décrire la technique de l'examen de la motilité volontaire;
- caractériser la sémiologie de la souffrance médullaire à différents niveaux en hémisection transverse (syndrome de Brown-Sequard) et en pleine section;
- appliquer l'algorithme de diagnostic des symptômes et des signes du syndrome de motoneurone périphérique et du syndrome de neurone moteur central dans l'évaluation des patients souffrant de troubles de la motilité;
- évaluer correctement la gestion des troubles sphinctériens de type central et périphérique;
- formuler l'étiologie, les manifestations cliniques, le diagnostic et le traitement de la maladie du motoneurone;
- définir les principes et l'utilité de l'examen électrophysiologique au moyen d'Électromyographie (EMG) dans le diagnostic des maladies du système nerveux.

Notion d'unité motrice et construction de la voie de la motilité volontaire.

Notion de parésie et de paralysie.
Symptômes cliniques et électrophysiologiques du syndrome de motoneurone périphérique.
Symptômes cliniques du syndrome de motoneurone central.
Entités nosologiques qui se manifestent par le syndrome du motoneurone central et du motoneurone périphérique.
Caractéristiques anatomo-fonctionnelles et manifestations cliniques des troubles sphinctériens de type central et périphérique.
Sémiologie des lésions médullaires en hémisection transversale au niveau: cervical supérieur, intumescence cervicale, thoracique moyen, intumescence lombaire.
Manifestations cliniques de lésion de la moelle épinière en section transverse totale: cervicale supérieure, intumescence cervicale, thoracique, intumescence lombaire, au-dessous de l'intumescence lombaire.
Définition de maladie du motoneuron.
Manifestations cliniques, diagnostic, traitement.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction	09
Date:	06.09.2021
Pages.	9/23

Thème 3.

Motilité. Système extrapyramidal. Syndrome hypertonique-hypocinétique. Maladie Parkinson. Syndrome hypotonique-hypercinétique. Tics. Servelet : principes anatomiques et physiologiques de constitution ; examen clinique, manifestations cliniques d'affection. Ataxie Friedreich.

- définir les particularités anatomiques et physiologiques du système extrapyramidal;
- définir les syndromes hypertonique-hypocinétique et le syndrome hypotonique-hypercinétique;
- préciser la sémiologie des mouvements involontaires: tremblement (parkinsonien, d'attitude, d'action), corée, athétose, dystonie, dyskinésies iatrogènes, tics, hémispasme facial, myoclonies, hemiballismus;
- décrire la pathogenèse, les manifestations cliniques, le traitement de la maladie Parkinson;
- concrétiser l'étiologie, les manifestations cliniques, le traitement de la Corée Sidenham, Tics, Corée de Huntington.
- Définir les principes anatomiques et physiologiques de constitution du cervelet;
- caractériser la sémiologie des lésions du cervelet: ataxie, dysmétrie, asynergie, adiadocokinesie, tremblement intentionnel, trouble de la parole et de l'écriture;
- reproduire la méthodologie de l'examen clinique du cervelet;
- préciser la sémiologie des troubles de la marche et les particularités cliniques du diagnostic topique et étiologique.
- mémoriser la pathogenèse, les manifestations cliniques, le traitement de l'ataxie de Friedreich.

Particularités anatomo-physiologiques du système extrapyramidal.
Notion de syndrome hypertonique-hypocinétique. Notion de syndrome hypotonique-hypercinétique.
Sémiologie des mouvements involontaires: tremblements (parkinsonien, d'attitude, d'action), corée, athétose, dystonie, dyskinésies iatrogènes, tics, hémispasme facial, myoclonies, hemiballismus.
Maladie de Parkinson: pathogenèse, manifestations cliniques, traitement.
Corée Sidenham: étiologie, manifestations cliniques, traitement.
Corée Huntington: étiologie, manifestations cliniques, traitement. Tics.
Cervelet: principes anatomiques et physiologiques de constitution, examen clinique, manifestations cliniques d'affection.
Ataxie de Friedreich: manifestations clinique, diagnostic.

Thème 4.

Tronc cérébral et nerfs crâniens: principes anatomiques et physiologiques de constitution, examen clinique, signes et symptômes d'affection. Notion de syndromes alternés. Syndrome bulbaire et pseudobulbaire. Vertigo. Névrite/neuropathie faciale. Névralgie du trijumeau.

- nommer l'algorithme de diagnostic de signes et de symptômes de lésion des nerfs crâniens;
- appliquer en pratique les connaissances acquises par les étudiants lors des disciplines précliniques sur l'anatomie et la physiologie des nerfs crâniens;
- définir la technique de l'examen clinique de la fonction des nerfs crâniens ;
- préciser la gestion des troubles bulbaires et pseudobulbaires;
- formuler la définition et la classification topographique des syndromes alternés;
- formuler les notions générales sur le vertige;
- décrire les manifestations cliniques et les principes de traitement du vertige paroxystique bénin; neuropathie faciale; névralgie du trijumeau ;
- accumuler l'expérience clinique personnelle liée à la pathologie des nerfs crâniens.
- préciser la gestion des troubles bulbaires et pseudobulbaires;
- reproduire la définition et la classification topographique des

Caractéristiques anatomiques et physiologiques du tronc cérébral.
Critères de classification des nerfs crâniens.
Généralités de constitution et de fonctionnement des nerfs crâniens sensitifs-sensoriels.
Généralités de constitution et de fonctionnement des nerfs crâniens.
Sémiologie des lésions des nerfs crâniens.
Caractéristique générale des syndromes alternés du tronc cérébral.
Manifestations cliniques du syndrome bulbaire et pseudobulbaire.
Manifestations cliniques et principes de traitement du vertige paroxystique bénin; neuropathie faciale; névralgie du trijumeau.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction	09
Date:	06.09.2021
Pages.	10/23

syndromes alternés;

- formuler les notions générales sur le vertige;
- concrétiser les manifestations cliniques et les principes de traitement du vertige paroxystique bénin; neuropathie faciale; névralgie du trijumeau ;
- accumuler l'expérience clinique personnelle liée à la pathologie des nerfs crâniens.

Thème 5.

Système nerveux végétatif: caractéristiques anatomo-physiologiques et méthodes d'examen. Syndromes d'affection du système nerveux végétatif dans les maladies neurologiques et somatiques. Syncope. Crise de panique. Céphalées: classification, critères de diagnostic des céphalées primaires.

- maîtriser les particularités anatomo-physiologiques du système nerveux végétatif;
- retenir la classification des troubles végétatifs;
- préciser les manifestations cliniques des lésions du système nerveux végétatif dans les maladies neurologiques;
- décrire les manifestations cliniques des lésions du système nerveux végétatif dans les maladies somatiques;
- utiliser des méthodes de diagnostic (clinique, l'état neurologique, des méthodes paracliniques) pour la pathologie du système nerveux végétatif;
- évaluer les résultats d'examen médical complémentaire pour apprécier l'état fonctionnel du système nerveux végétatif;
- évaluer les résultats des méthodes de diagnostic appliquées dans les maladies du système nerveux végétatif;
- apprécier l'évolution des processus physiologiques et l'étiologie des processus pathologiques du système nerveux végétatif;
- apprécier le rôle du système nerveux végétatif dans la pathogenèse des maladies psychosomatiques;
- définir la notion de syncope, d'étiologie et de diagnostic différentiel;
- concrétiser les manifestations de l'attaque de panique et le traitement;
- définir la notion de céphalée: classification et critères diagnostiques des céphalées primaires, principes de traitement.

Particularités anatomiques et clinico-physiologiques du système nerveux végétatif sympathique et parasympathique, Syndromes des lésions du système nerveux végétatif dans les maladies neurologiques et somatiques. Méthodes d'investigation du système nerveux végétatif: cliniques et paracliniques. Formation réticulée du tronc cérébral. Particularités anatomo-physiologiques, syndromes d'affection de la formation réticulée - narcolepsie, hypersomnie idiopathique, dyssomnies. Particularités anatomo-physiologiques de l'hypothalamus et les syndromes de dysfonctionnement hypothalamique. Syncope: étiologie et diagnostic différentiel. Attaques de panique : critères de diagnostic et de traitement. Céphalée – classification et critères diagnostiques des céphalées primaires.

Thème 6.

Cortex cérébral. Signes, symptômes et syndromes d'affection. Démences. Atteinte du système nerveux central dans l'alcoolisme. Imagerie par résonance magnétique (IRM): principes, utilité clinique.

- mémoriser les analyseurs corticaux et les signes d'affection
- préciser les fonctions supérieures du cortex cérébral (le langage, praxis, gnose, écriture, calcul) et les signes d'affection;
- définir la notion d'aphasie;
- définir la notion d'agnosie;
- définir la notion d'apraxie;
- définir la notion d'amnésie;
- citer les méthodes cliniques utilisées dans l'examen des analyseurs corticaux;

Analyseurs corticaux et signes d'affection. Fonctions principales du cortex cérébral (langage, praxis, gnose, écriture, calcul). Signes d'affection des analyseurs corticaux, syndromes majeurs: aphasie, agnosie, apraxie. Localisation des analyseurs corticaux du goût, odeur, audition (ouïe), vue (vision) ; Méthodes d'investigation des analyseurs corticaux.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages:	11/23

- concrétiser les méthodes d'examen des fonctions corticales, des manifestations cliniques de déficit et d'excitation des analyseurs corticaux, la clinique et l'analyse des modifications de la capacité intellectuelle, de la perception, de la mémoire et de la personnalité, pouvant survenir dans les lésions cérébrales organiques et la démence;
- utiliser les méthodes d'examen de la fonction cérébrale supérieure pour apprécier correctement le diagnostic clinique et administrer le traitement approprié étiopathogénique;
- formuler la notion de démence vasculaire et dégénérative ; décrire les manifestations cliniques, le diagnostic différentiel et le traitement;
- appliquer les connaissances sur les manifestations cliniques aiguës et chroniques des troubles du système nerveux central dans l'alcoolisme;
- expliquer les principes, l'utilité clinique de l'examen par la résonance magnétique nucléaire(RMN).

Changements des capacités intellectuelles (de perception, de mémoire, de personnalité) qui peuvent se produire lors des lésions organiques du cerveau.
Démence vasculaire et dégénérative, manifestations cliniques, diagnostic différentiel et traitement.
Manifestations cliniques aiguës et chroniques des lésions du système nerveux central dans l'alcoolisme: encéphalopathie de Gayet-Wernicke, syndrome de Korsakoff, dégénérescence cérébelleuse.
Examen par la résonance magnétique nucléaire, principes, utilité clinique.

Thème 7.

Examen du patient inconscient. Coma. Notions d'état végétatif, mutisme akinétique, locked-in syndrome, aréactivité psychogène. Mort cérébrale. Examen par tomographie: principes, utilité clinique.

- définir l'état de conscience normal et modifié;
- définir le substrat anatomique de la conscience;
- préciser les mécanismes étiopathogénétiques de l'état de coma;
- montrer la capacité d'examiner le patient dans l'état de coma;
- appliquer les connaissances acquises pour différencier les différents états de trouble de la conscience;
- interpréter les résultats des examens d'imagerie et de laboratoire dans le diagnostic du coma;
- comprendre l'utilité de l'échelle de Glasgow pour apprécier la conscience;
- interpréter les résultats de l'échelle de Glasgow;
- indiquer le traitement étiologique du coma;
- concrétiser le protocole de l'établissement du diagnostic de mort cérébrale;
- appliquer les notions d'éthique médicale dans le contexte de la communication du diagnostic de mort cérébrale;
- identifier les principes et les indications de l'examen ; tomographique;
- interpréter les résultats du scanner.

Définition du coma. Étiopathogénie du coma.
Classification du coma.
Diagnostic différentiel du coma neurogène et métabolique.
Examen clinique du patient inconscient.
Échelle de Glasgow.
Diagnostic paraclinique.
Principes de traitement du coma.
État de pseudo-coma: définition, causes, physiopathologie de l'état végétatif, mutisme akinétique, syndrome de blocage.
Mort cérébrale.
Examen tomographique - principes et utilité clinique.

Thème 8.

Maladies cérébrovasculaires. Données épidémiologiques, facteurs de risque, classification. Accident vasculaire cérébral ischémique. Traitement dans la période aiguë, prophylaxie primaire et secondaire. Thrombose veineuse intracrânienne : manifestations cliniques, investigations complémentaires et traitement.

- définir l'accident vasculaire cérébral et ses types;
- définir les facteurs de risque modifiables et non modifiables et leur importance pour l'installation de l'AVC;
- préciser les causes d'un accident vasculaire cérébral;
- décrire la vascularisation cérébrale et les mécanismes d'autorégulation;

Classification de l'AVC ischémique.
Pathogenèse de l'AVC ischémique.
Accident vasculaire cérébral athérombotique.
Accident vasculaire cérébral cardioembolique.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages.	12/23

- mémoriser les manifestations cliniques de l'AVC;
- démontrer la capacité à identifier les troubles de la motilité, de la sensibilité, montrer le dysfonctionnement du nerf crânien, d'une altération des fonctions cognitives supérieures chez un patient victime d'un AVC;
- interpréter les changements d'imagerie sur la tomodensitométrie et l'IRM chez le patient victime d'un AVC;
- définir la notion de «fenêtre thérapeutique» et son importance dans la prise en charge d'un patient victime d'un AVC aigu;
- comprendre l'utilité du score NIHSS dans l'évaluation de la gravité de l'AVC;
- savoir faire la thrombolyse mécanique et médicamenteuse ; indications et contre-indications;
- prendre la décision optimale dans la période suraiguë de l'AVC et appliquer la gestion administrative des malades avant et pendant l'hospitalisation;
- démontrer des compétences de communication avec le patient afin d'expliquer les causes de l'AVC, les facteurs de risque, la façon d'influencer les facteurs;
- préciser les principes de récupération neurologique du patient ayant subi un AVC cérébral;
- prescrire des médicaments pour la prophylaxie primaire et secondaire des maladies cérébrovasculaires;
- identifier les manifestations cliniques, les investigations complémentaires et le traitement de la thrombose veineuse intracrânienne.

Tableau clinique.
Notion de «fenêtre thérapeutique».
Investigations paracliniques.
Traitement spécifique pendant la période aiguë: traitement pharmacologique et endovasculaire.
Traitement pendant la période aiguë chez le patient en dehors de la fenêtre thérapeutique ou en cas de contre-indications pour un traitement spécifique.
Traitement de neuro-récupération.
Prophylaxie secondaire de l'ictus.
Thrombose veineuse intracrânienne : manifestations cliniques, investigations complémentaires et traitement.

Thème 9.

AVC hémorragique. Principes de la neuro-récupération. Échographie Doppler des vaisseaux vasculaires cervico-cérébraux: principes et utilité clinique.

- définir l'AVC hémorragique et ses types;
- préciser les causes et la pathogenèse de l'AVC hémorragique;
- montrer les manifestations cliniques de l'hémorragie sous-arachnoïdienne;
- interpréter les changements d'imagerie de l'AVC hémorragique sur les images par tomodensitométrie et résonance magnétique nucléaire;
- comprendre l'utilité de l'échelle de Hunt-Hess pour évaluer la gravité de l'hémorragie sous-arachnoïdienne;
- décrire le principe de la méthode par échographie Doppler et son importance pour un patient présentant une pathologie cérébrovasculaire;
- prendre une décision optimale pendant la période suraiguë de l'AVC et définir la prise en charge au stade pré- et intra-hospitalier;
- démontrer des compétences en communication avec le patient afin de lui expliquer la cause de l'AVC, les facteurs de risque et les moyens de les influencer;
- interpréter les principes de récupération neurologique du patient victime d'un AVC;

Classification de l'AVC hémorragique.
Pathogenèse de l'AVC hémorragique.
Accident vasculaire cérébral hémorragique.
Tableau clinique.
Investigations paracliniques.
Traitement spécifique pendant la période aiguë: traitement pharmacologique et endovasculaire.
Traitement pendant la période aiguë chez le patient en dehors de la fenêtre thérapeutique ou en cas de contre-indications pour un traitement spécifique.
Traitement de neuro-récupération.
Prophylaxie secondaire de l'ictus.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction	09
Date:	06.09.2021
Pages.	13/23

- prescrire des médicaments pour la prophylaxie primaire et secondaire des maladies cérébrovasculaires.

Thème 10.

Maladies infectieuses du système nerveux: notions générales, classification. Méningites et encéphalites. Encéphalite herpétique. Atteinte du système nerveux dans l'infection COVID-19. Ponction lombaire. Examen du liquide céphalo-rachidien.

- définir la méningite et l'encéphalite;
- classer les principes de classification de la méningite et de l'encéphalite;
- identifier les agents responsables des méningites bactériennes et aseptiques;
- définir l'étiologie de l'encéphalite;
- comprendre la pathogenèse de la méningite et de l'encéphalite;
- indiquer les manifestations cliniques de la méningite et de l'encéphalite;
- préciser la triade méningée;
- généraliser les manifestations cliniques de la méningite et de l'encéphalite;
- démontrer des capacités dans l'appréciation et l'interprétation appropriées des signes meninges;
- reconnaître les particularités cliniques évolutives de la méningite en fonction de l'agent causal;
- déterminer le diagnostic topographique des lésions cérébrales chez le patient atteint d'encéphalite;
- reconnaître les manifestations des lésions du système nerveux lors d'une infection à coronavirus (COVID-19);
- appliquer la technique de réalisation de la ponction lombaire, indications et contre-indications à la procédure;
- analyser la composition normale du LCR et les syndromes pathologiques du liquide céphalorachidien;
- interpréter les modifications du liquide céphalo-rachidien;
- mettre en pratique les méthodes complémentaires d'imagerie et de laboratoire nécessaires au diagnostic des infections neurologiques;
- prescrire un traitement pour la méningite et l'encéphalite;
- citer les complications de la méningite et de l'encéphalite.

Définition de la méningite. Classification, étiologie, pathogenèse.
Manifestations cliniques.
Meningite bactérienne aiguë.
Meningite aseptique.
Définition de l'encéphalite. Classification.
Étiologie, pathogenèse.
Encéphalite herpétique.
Manifestations neurologiques dans l'infection à coronavirus (COVID-19).
Diagnostic paraclinique des neuroinfections.
Traitement.
Complications de la méningite et de l'encéphalite.

Thème 11.

Maladies de la moelle épinière. Myélite et myélopathie. Poliomyélite. Neurosyphilis. Lésions du système nerveux central au cours du VIH/SIDA. Maladie de Lyme. Troubles vasculaires médullaires.

- définir la myélite et la myélopathie;
- expliquer la classification des myélites;
- classer les facteurs étiologiques des myélites et myélopathies;
- comprendre les mécanismes de la pathogenèse de la myélite en fonction de la cause;
- catégoriser les manifestations cliniques de la myélite et de la myélopathie;
- identifier le diagnostic topographique de la lésion médullaire chez le

Définition de la myélite et myélopathie.
Classification, étiologie, pathogenèse.
Manifestations cliniques, diagnostic paraclinique et principes du traitement des myélites et des myélopathies.
Poliomyélite, étiologie, pathogenèse.
Manifestations cliniques.
Diagnostic paraclinique.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages. 14/23	

- patient atteint de myélite et myélopathie;
- classifier les méthodes paracliniques utiles au diagnostic de la myélite/ myélopathie et argumenter leur utilité;
 - interpréter les résultats d'analyses de laboratoire et d'imagerie suggérant une myélite;
 - expliquer et argumenter le diagnostic différentiel des myélites;
 - mémoriser les principes du traitement des myélites;
 - définir la poliomyélite et le syndrome post-polio;
 - comprendre la pathogenèse de la poliomyélite et du syndrome post-polio;
 - expliquer les manifestations cliniques de la poliomyélite;
 - démontrer des compétences pratiques pour évaluer les signes de parésie périphérique et les signes méningés;
 - interpréter les résultats d'analyses de laboratoire et d'imagerie suggérant une poliomyélite;
 - préciser les principes de traitement de la poliomyélite et du syndrome post-polio et l'importance des mesures prophylactique;
 - définir le neurosyphilis;
 - comprendre la pathogenèse du neurosyphilis;
 - expliquer le tableau clinique de différentes formes cliniques de neurosyphilis;
 - démontrer des compétences d'application du test MMS (mini-mental-status) pour évaluer les troubles cognitifs chez le patient atteint du neurosyphilis;
 - interpréter les résultats des examens sérologiques de laboratoire, du liquide céphalorachidien et de l'imagerie chez le patient atteint de neurosyphilis;
 - prescrire un traitement au patient atteint de neurosyphilis
 - définir la notion de HIV/SIDA;
 - définir la classification de l'infection HIV;
 - décrire la pathogenèse d'affection du système nerveux dans l'infection HIV;
 - préciser les formes cliniques des lésions nerveuses chez le patient infecté par le HIV et les particularités évolutives de chaque forme;
 - interpréter les résultats des investigations paracliniques chez les patients infecté par le HIV présentant des lésions du système nerveux central;
 - démontrer des compétences à communiquer le diagnostic au patient avec HIV/SIDA;
 - appliquer les principes du traitement du patient infecté par le HIV avec différentes lésions du système nerveux central en fonction de la forme clinique;
 - définir la maladie de Lyme et la neuroboréliose;
 - comprendre la pathogenèse de la maladie et les méthodes de sa prophylaxie;
 - préciser la classification de la neuroboréliose;
 - retenir les manifestations cliniques de la neuroboréliose;
 - démontrer ses compétences pour évaluer le déficit neurologique

Traitement et prophylaxie.
Neurosyphilis - étiologie, pathogenèse.
Manifestations cliniques. Diagnostic paraclinique.
Principes de traitement.
Définition de l'infection HIV/SIDA.
Classification.
Causes des lésions nerveuses chez le patient infecté par le HIV.
Forms cliniques. Diagnostic paraclinique.
Principes de traitement.
Définition de la neuroboréliose.
Etiologie, pathogenèse. Manifestations cliniques.
Diagnostic paraclinique.
Traitement et prophylaxie.
Maladies vasculaires médullaires aiguës et chroniques, leurs formes cliniques.
Particularités de la vascularisation de la moelle épinière.
Facteurs de risque et leur importance pour l'installation des maladies vasculaires médullaires.
Diagnostic et traitement des maladies vasculaires médullaires.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction	09
Date:	06.09.2021
Pages.	15/23

- chez le patient atteint de la neuroborélieuse;
- démontrer sa capacité à sélectionner des méthodes de diagnostic paracliniques pour établir le diagnostic de neuroborélieuse;
- interpréter les résultats des examens paracliniques de laboratoire, électrophysiologiques et d'imagerie chez le patient atteint de neuroborélieuse;
- prescrire un traitement au patient ayant une neuroborélieuse confirmée;
- nommer les particularités de la vascularisation de la moelle épinière;
- définir les formes cliniques des maladies vasculaires médullaires;
- intégrer les compétences de diagnostic et de traitement des maladies vasculaires médullaires.

Thème 12.

Sclérose en plaques. Myasthénie gravis. Syndrome paranéoplasique. Potentiels évoqués, examen électromyographique: principes et utilité clinique.

- définir la sclérose en plaques;
- expliquer la pathogenèse de la sclérose en plaques;
- définir les critères de diagnostic selon McDonald 2017;
- décrire les modifications d'imagerie caractéristiques de la sclérose en plaques;
- interpréter les tests électrophysiologiques dans la sclérose en plaques (les potentiels évoqués);
- décrire les formes cliniques de la sclérose en plaques;
- retenir le traitement symptomatique dans la phase aiguë de la sclérose en plaques;
- examiner les possibilités d'un traitement immunomodulateur dans la sclérose en plaques;
- définir la myasthenia;
- expliquer la pathogenèse dans la myasthénie avec des anticorps anti-musk et anti-Ach;
- décrire le tableau clinique de la myasthénie gravis;
- interpréter les tests électrophysiologiques dans la myasthenia (décrément d'EMG);
- définir la crise myasthénique, la crise cholinergique;
- formuler les principes de traitement de la myasthénie gravis;
- définir le syndrome paranéoplasique;
- expliquer les mécanismes physiopathologiques du syndrome paranéoplasique;
- maîtriser les formes d'affectation du système nerveux central et périphérique dans les syndromes paranéoplasiques;
- expliquer les principes du diagnostic sérologique et d'imagerie dans les syndromes paranéoplasiques.

Tableau clinique et formes d'évolution clinique de la sclérose en plaques.
Critères de diagnostic selon McDonald 2017.
Traitement dans la phase aiguë de la sclérose en plaques.
Traitement immunomodulateur dans la sclérose en plaques.
Définition de la myasthenia gravis.
Mécanismes physiopathologiques de la myasthenia.
Tableau clinique de la myasthénie gravis.
Diagnostic paraclinique.
Principes de traitement.
Crise myasthénique.
Traitement d'urgence de la crise myasthénique.
Définition du syndrome paranéoplasique.
Pathogenèse du syndrome paranéoplasique.
Manifestations neurologiques lors des syndromes paranéoplasiques.
Diagnostic des syndromes paranéoplasiques.
Potentiels évoqués: principes et utilité clinique.
Examen électromyographique de stimulation: principes et utilité clinique.

Thème 13.

Épilepsie. État de mal épileptique. Traitement intensif. Encéphalite auto-immune. EEG: principes et utilité clinique.

- définir les crises convulsives;
- définir l'épilepsie;

Classification de l'épilepsie et des crises d'épilepsie.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction

09

Date:

06.09.2021

Pages. 16/23

- retenir la classification des crises;
- comprendre les mécanismes de l'épileptogenèse;
- citer les manifestations cliniques de l'épilepsie;
- montrer la capacité d'effectuer le diagnostic différentiel des états de perte de conscience;
- expliquer les modifications électrophysiologiques des crises généralisées et focales;
- définir l'état de mal épileptique;
- expliquer l'algorithme de traitement de l'état de mal épileptique;
- concrétiser les principes et l'algorithme du traitement de l'épilepsie;
- définir l'épilepsie du lobe temporal;
- décrire les manifestations cliniques de l'épilepsie du lobe temporal;
- prescrire un traitement pour l'épilepsie du lobe temporal;
- définir l'encéphalite auto-immune;
- intégrer les connaissances de la pathologie, des mécanismes physiopathologiques, des manifestations cliniques, du diagnostic et du traitement de l'encéphalite auto-immune.

Manifestations cliniques et électrophysiologiques des crises d'épilepsie généralisées.

Manifestations cliniques et électrophysiologiques des crises d'épilepsie focales.

Épilepsie temporale: manifestations cliniques, le diagnostic, le traitement.

EEG: principes et utilité clinique.

Manifestations électrophysiologiques des crises d'épilepsie généralisées.

Manifestations électrophysiologiques des crises focales.

Principes et algorithme du traitement de l'épilepsie.

État de mal épileptique. Traitement intensif.

Encéphalite auto-immune: étiologie, mécanismes physiopathologiques, manifestations cliniques, diagnostic, traitement.

Thème 14.

Maladies du système nerveux périphérique. Radiculopathie discogène. Syndrome Guillain-Barré. Polyneuropathies. Plexopathie brachiale. Atteinte du système nerveux périphérique dans l'alcoolisme.

- déterminer les caractéristiques anatomiques et physiologiques de l'organisation du système nerveux périphérique (SNP);
- examiner la classification des maladies du système nerveux périphérique (SNP);
- définir les formes cliniques de la plexopathie brachiale;
- définir l'étiologie de la plexopathie brachiale;
- préciser l'étiologie et les manifestations cliniques de la radiculopathie discogène;
- définir les polyneuropathies, la classification;
- concrétiser l'étiologie, les mécanismes physiopathologiques des lésions nerveuses périphériques;
- reconnaître l'étiologie, les mécanismes physiopathologiques des lésions nerveuses périphériques;
- reconnaître les particularités des manifestations cliniques des neuropathies dans le diabète, l'intoxication alcoolique et lors de la prise des substances phosphorées;
- apprécier l'utilité de l'examen du liquide céphalo-rachidien dans le diagnostic de la polyneuropathie démyélinisante inflammatoire aiguë (syndrome de Guillain-Barré);
- démontrer des capacités à établir le diagnostic topographique dans le cadre de l'implication du SNP;
- démontrer des compétences pratiques pour évaluer les signes de parésie périphérique;
- intégrer les résultats de l'examen clinique et paraclinique dans l'établissement du diagnostic d'atteinte des SNP;
- identifier les principes de traitement médicamenteux et de guérison des maladies SNP.

Repères anatomiques et physiologique d'organisation du SNP.

Plexopathie brachiale. Définition. Formes cliniques. Étiologie. Tableau clinique.

Diagnostic paraclinique et traitement.

Radiculopathie discogène. Étiologie.

Tableau clinique. Diagnostic paraclinique et traitement.

Polyneuropathies: diabétique, alcoolique, intoxication par des substances phosphorées.

Étiologie. Physiopathologie.

Tableau clinique. Diagnostic paraclinique et traitement.

Syndrome de Guillain-Barré. Étiologie.

Physiopathologie. Tableau clinique.

Diagnostic paraclinique et traitement.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction	09
Date:	06.09.2021
Pages.	17/23

Thème 15.

Maladies neurologiques (avec prédisposition) héréditaires: dystrophies musculaires progressives, neuropathie périphérique héréditaire Charcot-Marie-Tooth, myotonies. Maladie de Wilson.

<ul style="list-style-type: none">• Examiner la classification des maladies héréditaires du système nerveux;• définir les types de transmission de diverses maladies héréditaires du système nerveux;• préciser les formes cliniques des myopathies, amyotrophies neuronales, myotonies;• retenir les formes cliniques de la maladie de Wilson;• démontrer des compétences pratiques pour évaluer la parésie centrale et périphérique, les signes de lésion des ganglions de la base, les manœuvres cliniques permettant d'identifier une maladie musculaire (myopathie, myotonie);• effectuer le diagnostic différentiel des dystrophies musculaires progressives, des amyotrophies neurales (neuropathies sensorimotrices), de la myotonie;• effectuer le diagnostic différentiel des troubles extrapyramidaux dans la maladie de Wilson avec d'autres maladies extrapyramidales héréditaires et acquises;• définir les investigations utilisées en neurologie pour le diagnostic des maladies héréditaires (tests de laboratoire, tests génétiques, examen électrophysiologique).	<p>Dystrophies musculaires progressives: myodystrophie de Duchenne, myodystrophie d'Erb-Rot. Type de transmission. Tableau clinique. Enquêtes paracliniques, tests génétiques. Neuropathie périphérique héréditaire Charcot-Marie-Tooth. Type de transmission. Tableau clinique. Enquêtes paracliniques, tests génétiques. Myotonie. Pathogénie. Tableau clinique. Diagnostic et traitement. Maladie de Wilson. Type de transmission. Tableau clinique. Diagnostic paraclinique. Traitement.</p>
---	--

VIII. COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES (SPÉCIFIQUES (CS) ET TRANSVERSALES (CT)) ET FINALITÉS D'ÉTUDES

✓ Compétences professionnelles (spécifiques) (CS)

- **CP1.** Exécution responsable des tâches professionnelles avec l'application des valeurs et des normes d'éthique professionnelle, ainsi que des dispositions de la législation en vigueur.
- **CP2.** Maîtrise adéquate des sciences sur la structure du corps, les fonctions physiologiques et globales du corps humain dans diverses conditions physiologiques et pathologiques, ainsi que les relations existantes entre l'état de santé, l'environnement et le milieu social.
- **CP3.** Résolution des situations cliniques en élaborant un plan de diagnostic, de traitement et de réadaptation dans diverses situations pathologiques et en sélectionnant les procédures thérapeutiques appropriées dans ce but, et encore l'assistance médicale d'urgence.
- **CP4.** Promotion du mode de vie sain, application des mesures de prévention et de soins personnels.
- **CP5.** Intégration interdisciplinaire de l'activité du médecin dans une équipe avec l'utilisation efficace de toutes les ressources.
- **CP6.** Accomplissement des recherches scientifiques dans le domaine de la santé et d'autres branches de la science.

✓ Compétences transversales (CT) :

- **CT1.** Autonomie et responsabilité dans l'activité.
- **CT2.** Communication efficace et compétences numériques.
- **CT3.** Compétences d'interaction et de responsabilité sociale.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages.	18/23

- **CT4.** Développement personnel et professionnel.

✓ Finalités d'étude

- Formuler les définitions et les classifications des pathologies du système nerveux.
- Comprendre l'étiopathogénie des maladies du système nerveux.
- Maîtriser la capacité de réaliser l'examen neurologique du patient présentant un trouble du système nerveux basé sur les procédures cliniques acquises (anamnestique, examen physique objectif, établissement du diagnostic topographique).
- Définir les indications et les contre-indications de différentes méthodes de diagnostic complémentaires utilisées en neurologie.
- Démontrer l'aptitude à élaborer un plan de diagnostic supplémentaire (de laboratoire, électrophysiologique et imagistique) du patient souffrant des troubles neurologiques et à argumenter le diagnostic à base des résultats des investigations effectuées.
- Préciser les principes de traitement de diverses maladies neurologiques conformément aux exigences actuelles, en accordant la priorité à différentes classes de médicaments en fonction du diagnostic établi.
- Mémoriser les principes de prophylaxie des maladies du système nerveux et mener des activités de promotion de la santé et des mesures prophylactiques pour améliorer la santé aux niveaux individuel et communautaire.
- Formuler les principes de base de la récupération des patients atteints de maladies du système nerveux.
- Comprendre l'importance à étudier la neurologie dans le processus de formation du futur professionnel de la santé capable de définir l'affection primaire du système nerveux mais aussi d'autres maladies somatiques.
- Être capable d'analyser et de synthétiser les résultats de l'activité clinique dans des projets de recherche scientifique.
- Manifester la faculté de travailler en équipe faisant preuve d'initiative, de coopération, d'attitude positive et de respect envers les autres.

IX. TRAVAIL INDIVIDUEL DE L'ÉTUDIANT

Nr.	Produit préconisé	Stratégies de réalisation	Critères d'évaluation	Délai de réalisation
1	Travailler avec des sources d'information	Lire attentivement le cours ou le contenu du manuel sur le sujet. Lire les questions sur le thème, qui nécessitent une réflexion sur le sujet. Se familiariser avec la liste des sources d'information supplémentaires sur le sujet. Sélectionner les sources d'information supplémentaires sur ce sujet.	Capacité d'extraire l'essentiel; compétences d'interprétation; le volume de travail.	Tout au long du module



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction

09

:

Date:

06.09.2021

Pages. 19/23

		Lire le texte intégral et écrire le contenu essentiel. Formuler des conclusions concernant l'importance du thème / sujet.		
2	Travailler avec le patient	Communiquer et examiner le patient atteint de pathologie neurologique selon le plan thématique: interrogation, examen neurologique objectif du patient, systématisation des informations obtenues dans des syndromes cliniques, établissement du diagnostic topographique. Développer un plan d'investigation. Analyser les résultats obtenus. Argumenter le diagnostic. Choisir le traitement non - médical et le traitement médical. Formuler des conclusions à la fin de chaque leçon. Vérifier les finalités de la leçon et apprécier leur réalisation. Sélectionner les informations supplémentaires à l'aide des adresses électroniques et d'une bibliographie supplémentaire.	Volume de travail, résolution des cas cliniques, des tests ; capacité de formuler des conclusions.	Tout au long du module
3	Appliquer différentes techniques d'apprentissage	Situations - problème. Projets.	Niveau d'argumentation scientifique ; qualité des conclusions ; éléments de créativité ; démonstration de la compréhension du problème ; formation d'une attitude personnelle.	Tout au long du module
4	Travailler avec des matériaux online	Auto-évaluation on-line, étude du matériel on-line, exprimer les opinions propres à travers le forum et le chat.	Nombre et durée des entrées sur le forum et chat ; résultats de auto-évaluations.	Tout au long du module
		Sélection du patient atteint d'une pathologie neurologique	Volume de travail; niveau	



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages.	20/23

5	Préparation et présentation des cas cliniques et des dossiers d'observation clinique	pour le dossiers d'observation clinique, établissement du plan de recherche, établissement des conditions de réalisation. Établissement du patient pour la présentation du cas. PowerPoint - thème, objectif, résultats, conclusions, applications pratiques, bibliographie.	d'argumentation scientifique; éléments de créativité, formation d'une attitude personnelle; cohérence de l'exposition et correction scientifique; présentation graphique; mode de présentation.	Tout au long du module
---	--	--	---	------------------------

X. SUGGESTIONS MÉTHODOLOGIQUES D'ENSEIGNEMENT- APPRENTISSAGE- ÉVALUATION

- *Méthodes d'enseignement et d'apprentissage utilisées*

Dans l'enseignement de la discipline Neurologie, différentes méthodes et procédures sont utilisées, orientées sur l'acquisition efficace et la réalisation des objectifs du processus didactique. Durant les cours magistraux, outre les méthodes traditionnelles (cours -exposition, cours - conversation, cours de synthèse), on utilise également des méthodes modernes (cours - débat, cours-conférences, situations- problème). Durant les cours pratiques on utilise les formes d'activité individuelle, frontale, de groupe, des cas cliniques virtuels, des projets. Pour acquérir le matériel d'une manière plus profonde, on utilise différents systèmes sémiotiques (langage scientifique, langage graphique et informatique) et didactiques (tableaux, schémas, images radiographiques, tomographies, imagerie par résonance magnétique, électroencéphalographies, électroneurographies, électromyographies). Durant les leçons et les activités extracurriculaires on utilise des technologies de communication - présentations Power Point.

- *Méthodes d'apprentissage recommandées:*

- **Observation** - Identification des symptômes et des signes physiques caractéristiques des pathologies neurologiques ; description de ces manifestations.
- **Analyse** - Décomposition imaginaire d'un phénomène intégral en composants. Analyse des éléments essentiels. Étude de chaque élément dans son ensemble.
- **Analyse de schéma / figure** - Sélection des informations nécessaires pour faire référence au sujet étudié. Reconnaissance des structures et des changements pathologiques indiqués dans le schéma ou le dessin basée sur les connaissances et l'information sélectionnée. Analyse des fonctions/rôle des structures reconnues.
- **Comparaison** - Analyse des résultats obtenus chez un patient affecté d'une pathologie neurologique et détermination des caractéristiques essentielles de la maladie considérée. Analyse du deuxième patient avec la même maladie, mais avec des caractéristiques évolutives différentes. Comparaison de ces deux cas, mise en évidence des caractéristiques communes et détermination des différences. Définition de critères de différenciation. Formulation des conclusions.
- **Classification** - Identification des structures/processus à classer. Établissant les critères sur lesquels la classification doit être faite. Répartition des structures/processus par groupes selon les critères établis.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages.	21/23

- **Schéma** - Sélection des éléments à inclure dans le schéma. Présentation des éléments sélectionnés avec différents symboles/couleurs et indication de la relation entre eux. Formulation d'un titre approprié et la légende des symboles utilisés.
- **Modélisation** - Identifier et sélectionner les éléments nécessaires à la modélisation du phénomène. Imaginer (graphique, schématique) le phénomène étudié. Réalisation du phénomène en utilisant le modèle élaboré. Formulation des conclusions, déduction d'arguments ou de conclusions.
- **Stratégies / technologies didactiques appliquées**
"Apprentissage par le problème" (Problem based learning), "Brainstorming", "Pense-Pair-présent", "Multi-vote", "Table ronde", "Entretien de groupe", "Étude de cas", "Controverse créative", "Technique focus-group".
 - ✓ **Courante:** contrôle frontal et/ou individuel par:
 - (a) tests ;
 - (b) situations- problème ;
 - (c) analyse des cas cliniques ;
 - (d) travaux de contrôle ;
 - (e) rapports.
 - ✓ **Finale:** examen oral, test et compétences pratiques.

La **note finale** consistera de la **note annuelle** (la moyenne des deux totalisations (évaluation sommative: Sémiologie du système nerveux et Maladies du système nerveux) (coefficient 0,3), de la note des dextérités pratiques (coefficient 0,2), de l'épreuve finale EAO (évaluation assistée par ordinateur) (coefficient 0,2) et de la note de l'épreuve orale consistant d'un sujet composé de 4 questions (coefficient 0,3).

Modalité d'arrondir les notes à chaque étape d'évaluation

Grille de notes intermédiaires (moyenne annuelle, notes pour chaque étape de l'examen)	Système de notation national	Équivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-9,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

La note moyenne annuelle et les notes de toutes les étapes de l'examen final (assistée par ordinateur, test, réponse orale) - tous seront exprimés en chiffres selon l'échelle de notation (voir le tableau ci-dessus), et la note finale obtenue sera exprimée en deux décimales et sera transférée dans le carnet de notes.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES

Rédaction	09
Date:	06.09.2021
Pages.	22/23

L'absence à l'examen sans raison valable est enregistrée comme "absence" et le professeur met à l'étudiant un 0 (zéro). L'étudiant recalé a le droit à une deuxième reprise de l'examen.

XI. BIBLIOGRAPHIE RECOMMANDÉE:

A. Obligatoire:

1. Harrison`s Neurology in Clinical Medicine. Editor: Stephen L. Hauser; Associate Editor: Scott Andrew Josephson. 2010, 765 p. Varianta electronică a ediției.
2. Gavriiliuc M. Examen neurologic. -Ch. : S. N., 2012 ("Tipografia-Sirius"). -140 p.
3. Gavriiliuc M. Teste de autoevaluare și autocontrol la neurologie și neurochirurgie, Chișinău: Medicina, 2008. - 432 p.
4. Gherman D. Neurologie și neurochirurgie: manual / D. Gherman, I. Moldovanu, G. Zapuhlâh; Universitatea de Stat de Medicina și Farmacie "Nicolae Testemițanu". – Chișinău: Medicină, 2003. - 528 p.

A. Supplémentaire:

1. Groppa, St. Accidentul Vascular Cerebral: epidemiologie, factori de risc, prevenție. Monografie.Chișinău: F.E.-P. „TipografiaCentrală”, 2020, 212 p.
2. Авакян Г., Гроппа Ст.Нейрофизиологические методы исследования в неврологии. Ч.: Î.S.F.E.-P. „TipografiaCentrală”. 2012, 280p.
3. Ianachevici, B. Diagnosticul topografic si etiologic în patologia sistemului nervos: (compendium)/ B. Ianachevici; Ministerul Sanatatii al Republicii Moldova; Universitatea de Stat de Medicina si Farmacie "N. Testemitanu". - Chișinău, 2011. - 544 p.
4. Groppa, St. Antiepilepticele și tratamentul epilepsiilor. Chișinău, RM, FE-P. „Tipografia centrală”, 2006, 176 p. ISBN 978-9975-923-62-0.
5. Groppa, St. Heredodegenerescențe progresive cerebrale. Chișinău, RM, FE-P. „Tipografia centrală”, 2007, 296 p. ISBN 978-9975-9508-6-2.
6. Groppa, St.Fenilcetonuria. Monografie. Chișinău, Centrul Editorial Poligrafic Medicina, 2006, 128 p.ISBN 978-9975-907-04-0.
7. Groppa, St.Profilaxia accidentului vascular cerebral ischemic. Monografie. Chișinău, 2006, 144 p. ISBN 978-9975-923-54-5.
8. Groppa, St.Distrofiile muscular progresive. Monografie. Chișinău: Firma Editorial-Poligrafică "TipografiaCentrală", 2005, 112 p.
9. Neurological examination. Made Easy. Editor: Geraint Fuller. 1999, 219 p.
10. Popa, C. Neurologie / C. Popa. - Bucuresti : National , 1997. 910 p.

11. Sources Internet (si nécessaire) :

1. <http://accessmedicine.mhmedical.com>
2. <http://hinari.usmf.md>
3. <http://www.wipo.int/ardi/en/>
4. <http://accessmedicine.mhmedical.com/>
5. <https://reference.medscape.com/>



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINE POUR LES
ÉTUDES UNIVERSITAIRES**

Rédaction :	09
Date:	06.09.2021
Pages. 23/23	

Remarque: Les manuels spécifiés sont accessibles dans la bibliothèque scientifique médicale de l'USMF « Nicolae Testemitanu », la version électronique des éditions est également disponible.