

## **Décret du 29 mars 1963 modifié relatif aux études préparatoires et aux épreuves du diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute**

**Le Premier ministre,**

**Sur le rapport du ministre de la solidarité, de la santé et de la protection sociale,**

**Vu le code de la santé publique, livre IV, titre III., et notamment l'article L 488 ;**

**Vu le décret du 29 mars 1963 modifié relatif aux études préparatoires et aux épreuves du diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute ;**

**Vu l'avis de la commission des masseurs-kinésithérapeutes du Conseil supérieur des professions paramédicales,**

**Décète :**

### **Article 1 :**

Le diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute est délivré par le préfet de région aux personnes qui ont suivi un enseignement préparatoire et subi avec succès les épreuves d'un examen à l'issue de cet enseignement.

### **Article 2 :**

La durée de l'enseignement est de trois ans.

Les conditions de passage en deuxième et troisième année d'étude sont fixées par arrêté du ministre chargé de la santé après avis de la commission des masseurs-kinésithérapeutes du Conseil supérieur des professions paramédicales.

Peuvent être dispensées en totalité de la scolarité les personnes dont les titres et qualités sont reconnus valables par le ministre chargé de la santé, après avis de la commission des masseurs-kinésithérapeutes du Conseil supérieur des professions paramédicales.

Dans la limite d'un quota fixé par arrêté du ministre chargé de la santé :

Sont dispensées de la première année, sous réserve d'avoir satisfait à l'examen de passage en deuxième année, les personnes titulaires du diplôme d'Etat de sage-femme, d'infirmier(ière), de manipulateur d'électroradiologie médicale, de pédicure-podologue, d'ergothérapeute ou de psychomotricien ainsi que les personnes ayant accompli et validé le premier cycle des études médicales.

Peuvent en outre être dispensées en partie de la scolarité ou des stages cliniques et, éventuellement, du ou des examens de passage les personnes dont les titres et qualités sont reconnus valables par le ministre chargé de la santé, après avis de la commission des masseurs-kinésithérapeutes du Conseil supérieur des professions paramédicales.

Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur les demandes de dispense de scolarité, de stages cliniques et d'examens de passage vaut décision de rejet.

### **Article 3 :**

Les études sont dispensées dans les instituts de formation en masso-kinésithérapie agréés par le préfet de région. Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur les demandes d'agrément des instituts vaut décision de rejet.

Les conditions d'agrément et de fonctionnement de ces instituts de formation en masso-kinésithérapie sont fixées par arrêté du ministre chargé de la santé après avis de la commission des masseurs-kinésithérapeutes du Conseil supérieur des professions paramédicales.

L'agrément est accordé pour un nombre déterminé d'étudiants.

Les directeurs et médecins conseillers scientifiques des instituts de formation en masso-kinésithérapie dispensant les études préparatoires au diplôme d'Etat sont nommés par agrément du préfet de région, qui consulte la commission des masseurs-kinésithérapeutes du Conseil supérieur des professions paramédicales.

Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur les demandes d'agrément vaut décision de rejet.

**Article 3.1 :**

Un arrêté du ministre chargé de la santé pris après avis de la commission des masseurs-kinésithérapeutes du Conseil supérieur des professions paramédicales fixe les conditions d'accès des candidats aux études conduisant au diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute, les modalités d'admission ainsi que la nature des épreuves. Le ministre fixe en outre par arrêté les conditions dans lesquelles les handicapés visuels sont dispensés des épreuves d'admission.

Les instituts de formation en masso-kinésithérapie sont chargés de la mise en oeuvre des modalités d'admission des candidats sous contrôle des représentants de l'Etat dans les régions et les départements. Ceux-ci fixent la composition des jurys et procèdent à la nomination des membres de ces derniers. L'organisation des épreuves et l'affichage des résultats sont confiés aux instituts de formation en masso-kinésithérapie.

Sont dispensés de ces épreuves dans la limite d'un quota fixé par le ministre chargé de la santé les athlètes de haut niveau bénéficiaires de la loi n° 84-610 du 16 juillet 1984 et remplissant les conditions fixées par arrêté du ministre de la santé.

**Article 3.2 :**

Le montant des droits annuels d'inscription des candidats au diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute effectuant leur scolarité dans un institut de formation en masso-kinésithérapie hospitalier public est fixé par arrêté du ministre chargé de la santé.

**Article 4 :**

Les études préparatoires au diplôme d'Etat comprennent un enseignement théorique et pratique et des stages cliniques conformes au programme figurant en annexe du présent décret.

**Article 5 :**

L'examen en vue de l'obtention du diplôme d'Etat comporte deux épreuves de mise en situation professionnelle et la soutenance d'un travail écrit devant un jury, ainsi que la prise en compte de la note moyenne des douze modules de seconde et troisième année. L'organisation et les modalités de cet examen sont fixées par arrêté du ministre chargé de la santé.

**Article 6 :**

Sont abrogées toutes les dispositions antérieures, et notamment la possibilité de faire simultanément les études préparatoires au diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute et de pédicure-podologue.

---

**Par le Premier ministre :**  
**Le ministre de la solidarité, de la santé et de la protection sociale, CLAUDE ÉVIN**

**MINISTÈRE DE LA SOLIDARITÉ, DE LA SANTÉ ET DE LA PROTECTION SOCIALE**  
**ÉTUDES DE MASSO-KINÉSITHÉRAPIE**

**I. - PROGRAMME HORAIRE DES ENSEIGNEMENTS THÉORIQUES ET PRATIQUES**

**II. - PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS THÉORIQUES**

**II.1. 1re année**

**MODULE 1**

**Anatomie, morphologie, cinésiologie et biomécanique de l'appareil locomoteur**

**Objectif :** l'élève doit acquérir les connaissances précises et complètes d'anatomie nécessaires à l'analyse de l'appareil locomoteur et de ses fonctions.

**1. Anatomie descriptive, topographique et fonctionnelle des membres, du rachis, des ceintures et de la cage thoracique :**

**Ostéologie, arthrologie, myologie, y compris les muscles (le la paroi abdominale du diaphragme et du plancher pelvien, innervation sensitive et motrice (trajet, rapport, distribution), vascularisation.**

**2. Étude élémentaire anatomique et topographique :**

- de l'ostéologie du crâne, de la face et des muscles qui s'y rapportent;
- du système nerveux central;
- des appareils cardio-vasculaire et respiratoire
- des viscères.

**3. Morphologie, notions d'anthropométrie**

**Étude systématique des formes et des points de repère préparant à la localisation et à l'exploration visuelle et manuelle en masso-kinésithérapie.**

**4. Cinésiologie et biomécanique :**

**Acquisition des notions spécifiques de mécanique statique et dynamique applicables à l'étude du corps. Ce module d'enseignement fait appel à des concepts physiques de base.**

**4.1. Rappel de mécanique statique et dynamique appliquée à la cinésiologie et à la biomécanique :**

- les forces, notions de mécanique des systèmes de points matériels
- principe fondamental de la dynamique;
- théorème du mouvement du centre de gravité
- vecteur vitesse et d'accélération ;
- notions de mécanique des fluides et de résistance des matériaux.

**4.2. Méthodes, principes et matériels d'étude et d'exploration.**

**4.3. Analyse des structures et tissus de l'appareil locomoteur en biomécanique : peau, os, constituants de l'articulation, muscle, sang.**

4.4. Organisation biomécanique et fonctionnelle de l'appareil locomoteur : membre supérieur, membre inférieur, tête et tronc, postures, mouvements, marche.

#### **Moyens**

Pour les travaux dirigés en anatomie : présentation de pièces, étude palpatoire morphologique et artistique, notions d'anatomie comparée.

### **MODULE 2** **Physiologie humaine**

**Objectifs : acquisition des connaissances nécessaires à la compréhension des grandes fonctions.**

1. Données élémentaires d'embryologie. - Histologie (étude des différents tissus).
2. Physiologie générale :
  - 2.1. Le milieu intérieur : le milieu intracellulaire, le milieu extracellulaire, intercellulaire et intravasculaire.
  - 2.2. Croissance.
  - 2.3. Étude élémentaire du système nerveux central (l'étude approfondie est faite dans le 2ème cycle).
  - 2.4. Les organes des sens.
3. La peau.
4. Les grandes fonctions
  - 4.1. Respiratoire.
  - 4.2. Cardiovasculaire.
  - 4.3. Neuromusculaire.
  - 4.4. Digestive.
  - 4.5. Endocrinienne.
  - 4.6. Génito-urinaire.
5. Les métabolismes.

### **MODULE 3** **Pathologie, psycho-sociologie**

I. - Psychologie, sociologie, relation thérapeutique

**Objectifs : faire acquérir au futur professionnel un bagage élémentaire de terminologie courante en insistant sur les facteurs psychologiques qui permettent le dialogue avec le malade et les partenaires de l'équipe médicale.**

L'aspect psychologique doit être mis en parallèle dès le début des études avec l'aspect organique afin qu'il n'y ait pas d'opposition. Le malade doit être perçu globalement.

La relation thérapeutique sera considérée comme un moment privilégié de l'apprentissage psychologique et sera ensuite complétée par un vécu quotidien dans la pratique.

1. Psychologie et abord relationnel :

1.1. Terminologie en psychologie et psychométrie.

Lexique élémentaire des termes utilisés en ce domaine, chaque terme sera accompagné d'une brève explication.

(Cette partie peut être envisagée sous la forme d'un photocopié soumis à un contrôle écrit).

1.2. La perception et les mécanismes perceptifs.

Perception des formes.

Illusions perceptibles, espace, mouvement.

## **Les mécanismes perceptifs. - Notions générales :**

- les afférences auditives
- les afférences cutanées
- les afférences proprioceptives et la kinesthésie
- les afférences visuelles ;
- les coordinations perceptivo-motrices
- les mécanismes généraux d'orientation.
- Le développement perceptivo-moteur de l'enfance :
- la motricité embryonnaire ;
- les facteurs de développement;
- les comportements archaïques;
- l'impulsivité motrice et l'organisation progressive de la coordination motrice
- principes généraux du développement psychomoteur : corticalisation, maturation et apprentissage.
- L'imaginaire :
- l'image mentale.
- Le contrôle de la pensée.
- La mémoire (constituants, apprentissage, oubli).

### **1.3. Corps et psychologie.**

**Le corps comme instrument. Le corps comme représentation. Les étapes du développement de l'enfant et de l'adolescent en dehors de la pathologie. Le schéma corporel. Abords typologiques.**

**Établir le parallèle entre le développement du corps, de sa forme et son aspect moteur, sensitif et comportemental.**

### **1. 4. Le corps comme expression de communication**

- la réceptivité
- l'émissivité.

**Au travers d'exemples choisis dans la technologie de base :**

- massages ;
- postures, notion de seuil d'intensité, douleur;
- prise de conscience;
- maîtrise psychotonique
- exercice rythmique;
- exercice libre et dirigé.

**Psychologie relationnelle de l'individu sain en travaux pratiques.**

**L'enseignant doit mettre en évidence par sa propre pédagogie le rôle du respect de l'individu.**

### **2. Pédagogie et kinésithérapie :**

- l'apprentissage :
- définition, principe, lois, expérimentations.
- les différents systèmes relationnels utilisés en pédagogie
- exemples avec travail en groupe confrontés à des situations possibles.

### **3. Psycho-sociologie :**

### 3.1 Les caractéristiques de la société contemporaine

- le comportement social;
- la connaissance des groupes.

### 3.2. Rôle du masseur-kinésithérapeute, attitude et comportement :

- analyse de l'institution santé ;
- place du masseur-kinésithérapeute
- place du stagiaire;
- relation de l'élève à la maladie (théorie)
- incidence affective chez l'étudiant face au malade;
- apprendre à gérer les conséquences;
- la demande du patient auprès du thérapeute
- vécu de l'entourage;
- information ;
- les différents systèmes relationnels en médecine, travaux pratiques de groupes.

## II. - Santé, maladie, thérapeutique

**Objectifs : faire découvrir et acquérir les connaissances nouvelles pour l'étudiant sur la maladie et les soins. Cette approche globale du malade doit permettre à l'étudiant de se situer en tant que thérapeute et éducateur de santé intervenant au sein d'une communauté.**

**Etudier l'homme dans son environnement et les possibilités d'adaptation.**

### 1. Le concept de santé, définitions

- le parcours des âges;
- éléments de démographie;
- éléments d'économie de la santé
- organisation de la santé en France et son financement (y compris l'hôpital et les personnels de santé) ;
- organismes internationaux.

### 2. Les risques et les réponses physiopathologiques :

- épidémiologie descriptive et analytique;
- agents infectieux, toxiques ;
- problèmes individuels et collectifs posés par :
  - le cancer;
  - les maladies cardio-vasculaires;
  - les maladies métaboliques;
  - les accidents.
- processus dégénératif
- vieillissement, sclérose du tissu conjonctif, arthrose, athérome
- processus prolifératif
- bénin, malin;
- les contraintes psychologiques, physiologiques, sociales;
- la douleur, l'inflammation, la fatigue.
- la réparation, la cicatrisation ;
- la maladie : sémiologie, examen du malade, étiologie, diagnostic, pronostic.

### 3. Actions spécifiques de prévention :

- vaccinations ;

- hygiène du milieu, étude des principales nuisances modernes (bruits, pollution de l'air, de l'eau);
- hygiène hospitalière
- santé et professions
- accidents.

#### **4. Thérapeutiques curatives**

##### **4.1. Éléments de pharmacologie.**

##### **4.2. Les thérapeutiques médicales et leur polymorphisme**

- techniques, effet et mode d'action
- autres techniques de soins;
- allopathie, acupuncture, homéopathie.

##### **4.3 Les thérapeutiques chirurgicales :**

- techniques, voies d'abord, délais de cicatrisation, consolidation osseuse, complications et séquelles;
- application aux différentes spécialités
- traumatologie, orthopédie, viscérale, urogénitale, vasculaire.

### **MODULE 4**

#### **Masso-kinésithérapie (activité physique et sportive)**

**Objectifs :** acquisition des techniques fondamentales et développement des capacités d'habileté manuelle, gestuelle et de palpation.

##### **1. Méthodes d'évaluation et d'exploration en masso-kinésithérapie**

###### **1.1. Evaluation de la force musculaire et bilans fonctionnels.**

**Cotation chiffrée internationale de chaque muscle et les principales codifications des fonctions motrices.**

###### **1.2. Goniométrie et mensuration :**

**Matériel et méthodes conventionnels permettant d'enregistrer la mobilité articulaire, les longueurs et les diamètres des segments du corps.**

##### **2. Massage :**

**Les manœuvres fondamentales de massage, leurs applications par région du corps et leurs effets physiologiques.**

##### **3. Kinébalnéothérapie, thermothérapie, cryothérapie**

**Les exercices thérapeutiques actifs utilisant les différentes propriétés de l'eau sans faire référence à la crénothérapie ou à la thalassothérapie (voir deuxième cycle, module 2). Les bains contrastés.**

**Les fomentations sèches et humides et les applications locales de froid en masso-kinésithérapie.**

##### **4. Méthode de facilitation neuro-musculaire proprioceptive**

Exercices de base facilités par des stimulations périphériques et conduits manuellement. Utilisation de différents matériels.

#### **5. Gymnastique médicale et postures thérapeutiques :**

Maîtrise des positions fondamentales, des exercices spécifiques de tonification ou d'étirement. Conduite d'une séance et progressions. Postures localisées et globales, manuelles et avec matériel. Méthode d'entraînement spécifique et globale.

#### **6. Renforcement musculaire et mécanothérapie :**

Relation entre les données physiologiques de la contraction musculaire et les réalisations pratiques de renforcement.

Description d'indices de référence permettant d'évaluer les résultats. Matériels.

Principes, lois de mécanique, matériel servant de base à l'utilisation d'appareils mécaniques en kinésithérapie, modalités d'application

Matériels de déambulation, description, application.

#### **7. Mobilisation des articulations :**

A partir des déplacements physiologiques des surfaces articulaires appris en biomécanique, connaître les manœuvres de mobilisation articulaire.

#### **8. Manutention des malades. Prévention des troubles de décubitus.**

- Notions de base de soins courants.
- Techniques de manutention et de transfert des malades et des handicapés.
- Place et techniques de la masso-kinésithérapie dans la prévention des complications liées au décubitus.
- Principes et techniques de soins courants. Le matériel, fonctionnement et entretien.

#### **9. Techniques de ventilation et d'expectoration dirigées (ces manœuvres de base seront revues et développées au cours du 2<sup>e</sup> cycle).**

## **II.2. 2e et 3e années**

### **MODULE 1**

**Masso-kinésithérapie, technologie**

**Objectifs :** poursuite de l'apprentissage par l'affinement du geste thérapeutique et acquisition de techniques.

**Contenu :**

#### **1. Rééducation neuro-musculaire :**

- connaissance théorique et pratique des techniques de facilitation et d'inhibition applicables aux différentes pathologies (auteurs de référence : Kabat, Bobath, Brunstrom, Phelps, Rood) ;
- reprogrammation neuro-motrice.
- Techniques à visée orthopédique (Klapp. Schrott), techniques isométriques.
- techniques de gain d'amplitude.

## **2. Massage :**

**Étude et apprentissage de techniques de massage complémentaires des bases vues en première année. Cet enseignement ne doit pas être limitatif mais doit permettre à l'élève de connaître l'étendue et les limites des possibilités des thérapeutiques manuelles.**

- massage du tissu conjonctif;
- massopuncture ;
- massage transversal profond, massage profond des aponévroses;
- drainage lymphatique;
- passage percutané des médicaments.

## **3. Appareillage :**

**Connaissances générales permettant de comprendre les buts et la construction des orthèses et prothèses. La description et l'application spécifique de chaque appareil seront étudiées dans les enseignements de « rééducation et réadaptation en pathologie » afin d'intégrer l'orthèse ou la prothèse aux autres traitements.**

- la terminologie ;
- les matériaux : technologies, usinage, préfabrication;
- les principes d'assemblage et d'adaptation au patient : les modèles d'appareils, l'alignement;
- surveillance et réglage;
- normalisation, législation.

## **4. Électrothérapie :**

- bases physiques et l'électrologie, électricité, radiations, vibrations;
- propriétés générales d'excitabilité des tissus du nerf et du muscle;
- applications thérapeutiques du courant continu; diélectrolyse, le passage percutané des médicaments;
- applications thérapeutiques des courants excito-moteurs
- sur les fibres musculaires saines ;
- sur les fibres musculaires dénervées.
- électrothérapie de la douleur par les courants de basse fréquence et de moyenne fréquence;
- ondes électromagnétiques
- les courants de haute fréquence;
- ondes courtes, ondes centimétriques;
- les rayons infra-rouges ;
- les rayons ultra-violets;
- champs magnétiques.
- vibrations mécaniques; les ultra-sons;
- accidents et dangers de l'électricité.

## **5. Hydroclimatologie :**

### **A. - Pratiques dans les stations thermales**

#### **a) Principes techniques :**

- action de l'eau Pelloïdes;

- vapeurs, gaz, climatologie;
- thalassothérapie :
- algues, sable, iode.

**b) Différentes pratiques par affection au niveau des stations.**

- Détailler l'action des boues, douches, bains, rééducation en piscine, etc.

**B. - Indications, contre-indications.**

**C. - Aspect psychologique du thermalisme et du curiste.**

**MODULE 2**

**Psychologie, sociologie et réadaptation**

**Rééducation et psychopathologie :**

**Objectifs :**

- acquérir les connaissances de psychologie et de sociologie nécessaires à la compréhension du processus de réadaptation ;
- connaître l'organisation des structures favorisant cette réadaptation.

**Contenu :**

**A. - Psychologie, sociologie et réadaptation**

**1. Les problèmes psychologiques et de réadaptation propres aux handicapés, leur retentissement social :**

- psychologie du handicapé
- handicapés dans la société
- environnement sociofamilial et handicap; le rôle de l'équipe de suite :
- la vie familiale (enfants, adultes, personnes âgées)
- les aménagements urbains et architecturaux;
- la vie associative, les loisirs, les clubs;
- les sports, les activités sportives utilisées pour la réadaptation.
- formation et activité professionnelle
- choix et/ou reconversion ;
- la formation en milieu ouvert et protégé;
- le poste de travail et son aménagement.

**2. Le vécu relationnel dans la pratique de la rééducation. Étude de cas suivi en stage, présenté et discuté en groupe.**

**B. - Rééducation et psychopathologie**

**les grands syndromes psychiatriques;**

- exposé des grands principes de thérapeutique;
- place du masseur-kinésithérapeute.

## **C. - Les toxicomanies**

- alcoolisme
- tabagisme;
- toxiques divers.

## **MODULE3**

### **Rééducation et réadaptation en traumatologie et orthopédie**

#### **1. Les fractures :**

##### **1.1. Généralités**

**Les différents types de fractures (fermées, ouvertes, pathologiques) : anatomie pathologique et mécanisme, complications, principes de traitement.**

##### **1.2. Les différentes localisations des fractures :**

**Cette étude portera essentiellement sur la physio-pathologie, les complications spécifiques, le traitement et ses suites :**

- Membre supérieur : clavicule, omoplate, humérus (diaphyse et extrémités), radius (diaphyse et extrémités), cubitus (diaphyse, extrémités supérieures et Monteggia), deux os avant-bras, carpe, métacarpe, phalanges ;
- membre inférieur : fémur (diaphyse et extrémités), rotule, tibia (diaphyse et extrémités) uni et bi-malléolaires, astragale, calcanéum, métatarsiens ;
- Tronc : fractures du rachis avec et sans signes neurologiques, fractures de la cage thoracique, fractures du bassin.

#### **2. Les affections traumatiques articulaires non osseuses L'accent sera mis sur les mêmes éléments que l'étude des fractures**

##### **2.1. Membre supérieur :**

- luxation de la ceinture scapulaire
- luxation du coude;
- luxation du poignet;
- luxation du carpe ;
- entorses et luxations des métacarpiens et des phalanges.

##### **2.2. Membre inférieur :**

- luxations traumatiques de la hanche
- lésions des ménisques du genou;
- entorses et luxations du genou ;
- luxation de l'appareil extenseur du genou;
- entorses et luxations de la tibio-tarsienne et de la sous-astragalienne.

##### **2.3. Tronc :**

- entorses et luxation du rachis cervical.

#### **3. Autres affections chirurgicales de l'appareil locomoteur**

### **3.1. Plaies et contusions des parties molles.**

### **3.2. Traumatismes des nerfs périphériques**

- neurapraxie, axonotmésis, neurotmésis ;
- leurs principales localisations, leur réparation
- le syndrome douloureux des traumatismes des nerfs périphériques.

### **3.3. Traumatisme des vaisseaux et leurs conséquences**

- ischémie, anévrisme et leurs principales localisations
- syndrome de Wolkman au membre supérieur;
- syndrome de la loge antéro-externe à la jambe.

### **3.4. Les amputations :**

- causes, sièges, niveaux, techniques, principaux types d'appareils, rééducation.

### **3.5. Tumeurs bénignes et malignes des os et des parties molles.**

### **3.6. Infections :**

- ostéites, arthrites, ostéomyélites.

### **3.7. Les déformations acquises du squelette et leur retentissement**

- exemple : rachis, pied.

### **3.8. Les principales ruptures tendineuses chez l'adulte**

- (biceps, tendon quadricipital d'Achille, fléchisseurs et extenseurs des doigts).

## **4. Les techniques chirurgicales des affections de l'appareil locomoteur :**

**Cette étude doit porter sur les modalités opératoires, les complications spécifiques possibles, les précautions à prendre en rééducation postopératoire.**

### **4.1. Principales interventions**

- ostéo-articulaires :
- arthroplasties, arthrodèses, ostéotomies
- les greffes :
- osseuses, tendineuses, nerveuses, vasculaires
- notions sur la micro-chirurgie, l'arthroscopie.

### **4.2. Principales applications :**

- la chirurgie en rhumatologie (arthrose, maladie de Dupuytren, PR.);
- la chirurgie du rachis;
- la chirurgie en neurologie;
- la chirurgie des raideurs et ankyloses post-traumatiques.

## **5. Les brûlés**

- le traitement des pertes de substances cutanées
- la cicatrisation, le pansement
- masso-kinésithérapie précoce
- traitement des cicatrices : délais, chirurgie
- rééducation, massage, crénothérapie.

## **MODULE4**

### **Rééducation et réadaptation en neurologie :**

#### **anatomie et physiologie du système nerveux central**

##### **A. - Anatomie et physiologie du système nerveux central**

**Objectifs : acquérir des notions élémentaires d'anatomie du système nerveux central, développer des connaissances en neurophysiologie, notamment dans le domaine de la perception et de l'organisation motrice, pour :**

- comprendre le retentissement des principaux syndromes neurologiques sur l'organisation sensori-motrice de l'individu;
- en déduire les techniques de rééducation et de réadaptation.

##### **Contenu :**

##### **I. - Anatomie et morphologie du système nerveux central**

###### **Généralités :**

- embryologie, organisation générale du système nerveux central.

###### **Étude anatomique de la moelle épinière :**

- morphologie, rapports configuration externe/conformation interne, racines, nerfs, méninges, liquide céphalorachidien et sa circulation.

**Étude élémentaire et topographique de l'encéphale : hémisphères cérébraux, cortex, substance blanche, noyaux gris centraux, hypothalamus, hypophyse, tronc cérébral, cervelet, vascularisation.**

##### **II. Notions relatives à l'histologie**

###### **A. Le neurone : morphologie, propriétés métaboliques et électrophysiologiques, influx nerveux.**

- les cellules gliales;
- communications entre neurones, la jonction neuro-musculaire, circuits neuronaux, vascularisation.

###### **B. Les récepteurs sensitifs et sensoriels : classification, spécificité, fonctionnement, intensité, organisation spatiale, récepteurs de la somesthésie, système de contrôle, réponses du neurone sensoriel.**

##### **III. - Les grandes voies de la conduction**

- la moelle centre de réflexes : définition, caractères généraux, les réflexes mono-synaptiques, les réflexes poly-synaptiques, leurs systèmes de régulation, moelle segmentaire, moelle intersegmentaire;

- la moelle, voie de passage nerveux : voies motrices et sensibles;
- tronc cérébral : voies de la sensibilité, voies pyramidales et extrapyramidales, voies cérébelleuses et notions sur les nerfs crâniens.

#### **IV. Physiologie des centres nerveux**

- le tronc cérébral, afférence, efférence, centres, rôle et description, les formations réticulées;
- le cervelet : description, afférences, efférences, rôle
- le labyrinthe ; anatomie, canaux, nerfs vestibulaires, physiologie du déplacement de la tête et positionnement ;
- le di-encéphale : le thalamus, les noyaux gris centraux, l'hypothalamus;
- les hémisphères cérébraux et le corps calleux : le cortex, les différentes aires corticales, la perception, gnose, activité gestuelle (praxie) centre du langage, schéma corporel.

#### **V - Le système nerveux de la vie végétative**

- définition, anatomie succincte des centres et des voies ;
- le système nerveux sympathique et parasympathique, la médullo-surrénale, les médiateurs adrénaline et acétylcholine, les neurones pré et post-ganglionnaires, pharmacologie, parasympathique pelvien et sacré.
- Ex. : fonctionnement sphinctérien, contrôle de la tension artérielle.

#### **VI. - Le mouvement et son contrôle**

- développement de la motricité : du stade fœtal à six ans, évolution de la posture et de la motricité, la saisie manuelle et l'organisation oculomanuelle, la dextérité, la latéralisation;
- le contrôle sensoriel de la motricité, le rôle de la proprioception, réaction d'équilibre et de posture ;
- les systèmes de contrôle du mouvement;
- organisation du mouvement, exemples : la locomotion, la préhension, les mouvements balistiques, le mouvement contrôlé et guidé ;
- le schéma corporel : évolution de l'image du corps, organisations temporelles et spatiales;
- la mémoire motrice, conditionnement, apprentissage, habitude.

#### **VII. Bases neuro-physiologiques de la douleur**

- définition des différents types de douleur ;
- structures anatomiques concernées par la douleur. - Genèses du message nociceptif. - Transmission. - Systèmes de contrôle ;
- bases neuro-chimiques de la douleur. - Médiateurs allogènes périphériques - Neurotransmetteurs ;
- traitements de la douleur. - Causal. - Périphérique. - Central. - Autres traitements.
- Moyens : cours magistral, enseignement dirigé, partiels.

### **B. - Neurologie**

#### **1. Les étiologies en neurologie :**

- Vasculaire, ventilatoire, tumorales, infectieuses, inflammatoires et dégénératives.

#### **2. Examen du malade en neurologie :**

- Connaissance de l'examen clinique et des examens complémentaires : à titre d'exemples :
  - radiologique - tomodensitométrie. - Électrophysiologique - ophtalmologique;
  - la ponction lombaire. Examens isotopiques...

#### **3. Conscience. - Vigilance. - Coma. - Kinésithérapie et coma.**

#### **4. Le syndrome neurogène périphérique.**

- Atteintes du membre supérieur et du membre inférieur : plexuelle et tronculaire.
- paralysie faciale ;

- polyradiculonévrite - polynévrite;
- poliomyélite (module IV B pédiatrie)
- neuropathies métaboliques.

**5. Les myopathies. - La myasthénie. - Les myosites (cf. module IV B).**

**6. Le syndrome pyramidal. Paraplégie, tétraplégie, hémiplégie.**

**7. Le syndrome extra-pyramidal. - La maladie de Parkinson. - Le syndrome choréïque.**

**8. Le syndrome cérébelleux.**

**9. Le syndrome méningé.**

**10. Les affections associant plusieurs syndromes : la sclérose en plaques, sclérose latérale amyotrophique.**

**11. Les troubles des fonctions supérieures : apraxies, aphasies, agnosies, activités intellectuelles, mémoire, personnalité.**

**12. Tumeurs et hypertension intra-crâniennes.**

**13. Les épilepsies.**

**14. Traumatismes crâniens**

## **MODULE 5**

### **Rééducation et réadaptation en rhumatologie**

#### **1. Généralités**

- Les affections rhumatismales en tant que fléau social.
- L'inflammation (articulaire, périarticulaire) et ses conséquences.
- La dégénérescence du cartilage articulaire

#### **2. Pathologie articulaire**

##### **2.1. Arthropathies rhumatismales**

##### **Rhumatismes articulaires inflammatoires :**

- le rhumatisme articulaire aigu ;
- la polyarthrite rhumatoïde (avec ses différentes localisations, en insistant sur les atteintes de la main) ;
- la spondylarthrite ankylosante ;
- le rhumatisme psoriasique ;
- la pseudo-polyarthrite rhizomélisque ;
- les arthrites des maladies de système : périarthrite noueuse, lupus érythémateux disséminé, sclérodermie, dermatomyosite.

##### **Rhumatismes dégénératifs :**

- étude des principales localisations de l'arthrose : coxarthrose, gonarthrose, arthroses vertébrales, rhizarthrose, etc. :
- étude de la détérioration structurale du disque intervertébral et de ses conséquences neurologiques : conflits disco-radicaux (névralgie cervico-brachiale, névralgie sciatique, cruralgie, etc.).

- N.B. - Les malformations congénitales du rachis pourront être étudiées dans ce chapitre en tant que facteurs déclenchants ou aggravants des rachialgies (canal étroit, anomalies transitionnelles ...).

## **2.2. Arthropathies métaboliques**

- Goutte.
- Chondrocalcinose.

## **2.3. Arthropathies de cause nerveuse**

- Algo-neuro-dystrophies.
- Para ostéo-arthropathies.
- Autres arthropathies.

## **2.4. Arthropathies hémophiliques**

## **3. Pathologie ab-articulaire**

Seront étudiées par région les affections rhumatologiques atteignant les tendons et leur gaine synoviale, les bourses séreuses, les capsules, les aponévroses, les nerfs périphériques (syndromes canaux).

Une attention particulière sera portée aux affections suivantes :

- à l'épaule :
  - syndrome du conflit acromio-tubérositaire (tendinites, tenosynovite du biceps, rupture de la coiffe des rotateurs)
  - capsulose rétractile
- au coude :
  - épicondylite.
- au poignet et à la main
  - tenosynovites du pouce, des extenseurs, des fléchisseurs - syndrome du canal carpien - maladie de Dupuytren.
- au membre inférieur :
  - périarthrite de la hanche, tendinite du genou et du pied, maladie de Ledderhose, etc.

## **4. Pathologie osseuse**

### **4.1. Ostéopathies métaboliques**

Ostéoporose, ostéomalacie.

### **4.2. Ostéonécroses**

Tête fémorale, condyle fémoral, etc.

### **4.3. Maladie de Paget**

### **4.4. Malformation congénitales du rachis (voir 2-1)**

## **5. Rhumatismes et psychalgies**

## **MODULE 6**

### **Rééducation et réadaptation en pathologie cardio-vasculaire**

#### **1. Pathologie cardiaque**

- La tension artérielle normale et ses variations à l'effort : épreuves d'efforts.
- Variations pathologiques de la tension.
- Insuffisances cardiaques.
- Angor-péricardites et douleurs thoraciques.
- Infarctus.
- Pertes de connaissance d'origine cardiaque, anoxie.
- Troubles du rythme.
- Valvulopathies. - Endocardites.
- Cardiopathies congénitales (cf. IV B pédiatrie).

#### **2. Pathologie vasculaire**

- Exploration fonctionnelle vasculaire.
- Maladie athéromateuse. - Arthériopathies.
- La maladie thrombo-embolique.
- Oedème. - Lymphoedème.
- Troubles vaso-moteurs.
- Varices.
- Syndrome du défilé thoraco-brachial.

#### **3. Chirurgie cardio-vasculaire**

- Indications : pathologies congénitales, valvulaires, coronariennes et l'implantation de stimulateur cardiaque, chirurgie des gros vaisseaux, amputation.
- Techniques : voies d'abord. - Délais de cicatrisation.
- Complication

## **MODULE 7**

### **Rééducation et réadaptation en pathologie respiratoire : réanimation**

#### **Broncho-pneumopathies chroniques obstructives :**

- bronchite chronique et emphysème;
- dilatation des bronches;
- cysticfibrosis (mucoviscidose)
- asthme.

#### **Pneumopathies interstitielles, fibrose pulmonaire et pneumoconioses.**

#### **Pathologie infectieuse respiratoire :**

- bronchites, pneumopathies aiguës et pneumonies, abcès du poumon et complications pulmonaires des troubles de la déglutition.

#### **Pathologie de la paroi et des plèvres**

- atteintes neuro-musculaires;
- traumatismes thoraciques (plaie du diaphragme, volets costaux...

- pleurésies;
- insuffisances respiratoires chroniques obstructives et restrictives
- réadaptation à l'effort ;
- insuffisances respiratoires aiguës atélectasie, réanimation, ventilation assistée et oxygénothérapie.

### **Le poumon de l'opéré**

- suites opératoires et broncho-pneumopathies chroniques obstructives.

### **Chirurgie thoracique :**

- voies d'abord pulmonaires et oesophagiennes;
- gestes opératoires résections et exérèses
- suites opératoires
- complications : hémothorax, fuites aériennes, complications circulatoires.

### **Poumon du prématuré, immaturité pulmonaire et troubles de la ventilation et de la perfusion.**

## **MODULE 8**

### **Kinésithérapie en médecine chirurgie et gériatrie**

#### **A. - Rééducation, réadaptation en pathologies diverses**

**Médecine : les obésités (notions sur la diététique et les régimes alimentaires).**

**Cancérologie : les fractures pathologiques. - Les troubles neurologiques, respiratoires liés aux métastases et à la thérapeutique, les séquelles, locomotrices.**

**Oto-rhino-laryngologie : chirurgie maxillo-faciale. Paralyse faciale (cf. IV A 2), vertiges. - Structures mandibulaires.**

#### **Chirurgie abdominale :**

- intervention sur la paroi : éventration. - Hernies sur les viscères : ablation. Réductions, libérations et dérivations internes ou externes:
- temps de cicatrisation ;
- conséquences des interventions : douleur. - Transit. - Ventilation drainage.

#### **Gynécologie-obstétrique**

- la statique pelvienne;
- modification ostéo-musculaire, ligamentaire et circulatoire au cours de la grossesse
- au cours de l'accouchement : la respiration. - Les modifications du plancher pelvien. - Les lésions périnéales et leur traitement
- les prolapsus et leur traitement ;
- les incontinences urinaires d'effort passives et leur traitement
- rééducation périnéo-abdominale.

#### **B. - Gériatrie**

- Aider le sujet à assumer son vieillissement et ses conséquences : étude anatomo-physiologique du vieillissement, connaissance de la pathologie. Rôle du masseur-inésithérapeute dans le domaine de la prophylaxie et de la thérapeutique.

### **1. Étude anatomo-physiologique**

- Modifications biologiques du vieillissement.
- Retentissement psychologique.

### **2. Pathologies liées au vieillissement**

- Appareil locomoteur (ostéoporose).
- Pathologies associées.

### **3. Kinésithérapie et personnes grabataires**

### **4. Géro-psycho-geriatrie**

## **MODULE 9**

### **Pathologie infantile**

#### **1. Développement et croissance de l'appareil locomoteur**

#### **2. Examen morphologique, examen neuro-moteur**

#### **3. Neurologie**

##### **3.1. Pathologies cérébrales**

**Causes : traumatique, infectieuse, métabolique, anoxique, génétique, vasculaire, malformative, tumorale.**

**Les syndromes : moteurs (I.M. O.C.). - Mentaux (troubles des fonctions supérieures).**

- Autres (épilepsie, troubles sensoriels).
- Pathologie limitée ou différentielle :
- M.B.D. (Minimal Brain Damage); D.M.C. (Damage Minimal Cérébral) (à développer)
- Troubles psychomoteurs (apprentissage du geste, troubles temporo-spatiaux).

##### **3.2. Les dégénérescences spino-cérébelleuses**

**Les pathologies médullaires;**

- malformatives : myélingocèle;
- autres : traumatique, vasculaire, tumorale.

##### **3.3. Les pathologies du système nerveux périphérique**

- Atteinte de la corne antérieure (PAA, Wernig. - Hoffmann).
- Atteinte obstétricale du plexus brachial.

#### **4. Les dystrophies musculaires progressives**

#### **5. Orthopédie, traumatologie**

##### **5.1. Rachis et thorax**

###### **5.1.1 Déviations latérales et sagittales du rachis**

- troubles statiques réductibles
- scoliose structurales ;
- déviations d'origine dystrophique (maladie de Scheuermann).

### **5.1.2 Malformations. - Torticolis congénital.**

### **5.2. Membres**

- déviations : genou-valgum, varum, pied plat, pied creux;
- dystrophies : épiphysites de la hanche, du genou, du pied, épiphysolyse
- malformations : pied-bot, amputation congénitale, maladie luxante de la hanche, maladies constitutionnelles ;
- inégalités des membres inférieurs;
- traumatologie : les fractures de l'enfant. - Les traumatismes du cartilage de croissance : décollements épiphysaires.

### **5.3. Les séquelles orthopédiques des maladies neurologiques**

- (à autonomiser si non détaillées en B 3 (neurologie de l'enfant)).

### **6. Les rhumatismes chroniques**

- arthrite rhumatoïde
- maladie de Still.

### **7. Pathologie respiratoire**

- en néonatalogie;
- mucoviscidose. - Asthme. - D.D.B.

### **8. Pathologie cardiaque**

- cardiopathies congénitales.

### **9. Hémophilies**

## **MODULE 10**

### **Prévention, promotion de la santé, ergonomie**

#### **A. - Prévention, promotion de santé**

#### **Objectifs : A l'issue de cet enseignement, l'élève devra :**

- connaître les objectifs et les priorités de la politique de prévention
- être capable d'apporter aux patients une meilleure connaissance du fonctionnement de leur corps dans le sens d'une économie de l'appareil locomoteur, d'une hygiène de vie et d'une diététique ;
- d'apprécier les conditions de travail des intéressés et leurs retentissements psycho-physiologiques;
- de susciter une participation active de l'individu en tenant compte des impératifs du cadre de vie ;
- de participer à des actions de prévention et d'éducation pour la santé, à l'école, dans l'entreprise, les centres sociaux... ainsi qu'à la recherche sur les maladies professionnelles et les accidents du travail.

#### **Contenu :**

#### **1. Prévention et promotion de la santé**

#### **Éducation pour la santé : méthodologie, objectifs et évaluation.**

## **Thème de promotion de la santé**

- sommeil;
- alimentation
- accidents ;
- sexualité et reproduction humaine
- maladies sexuellement transmissibles;
- toxicomanies (tabac, alcool, drogue, médicaments)
- rythmes de vie;
- éducation respiratoire
- santé dans les pays en voie de développement.

### **2. Prévention et masso-kinésithérapie**

**Prévention des surcharges imposées au squelette et participation aux actions de dépistage précoce des anomalies de position vertébrale chez l'enfant, en particulier d'âge scolaire. Prévention d'attitudes répétitives potentiellement dangereuses.**

**Alimentation et santé de l'adulte, habillement, prévention du vieillissement ostéo-articulaire. Prévention de la lassitude au poste de travail par une éducation articulaire et musculaire générale.**

**Prévention de la dégradation des facultés mentales du sujet âgé par un programme d'activités physiques adaptées. - Conseils. - Alimentation et santé (cf. Module IV - C. Gériatrie)**

#### **B. - Ergonomie**

**Objectifs : L'enseignement doit permettre à l'élève d'apprécier et de corriger un poste de travail en insistant surtout sur l'amélioration des données anthropométriques, sans négliger l'ambiance de travail.**

**Contenu :**

##### **1. La tâche**

- 1.1. La charge mentale : les rythmes de travail. - le travail posté. - le travail répétitif. - Conséquences physiologiques.**
- 1.2. Le travail informationnel : prise d'information. - Surveillance-Système commande/réponse.**
- 1.3. Le travail musculaire : adaptation cardio-respiratoire, facteurs aggravants et favorisants.**
- 1.4. Anthropométrie : méthodes de mesure. - les aires de travail. - l'espace de travail.**

##### **2. Les ambiances de travail**

- 2.1. Les poussières :**
- 2.2. L'ambiance thermique : mesures. - Critères de tolérance. - Régulation. - Accidents.**
- 2.3. L'ambiance acoustique : mesures. - Traumatismes. - Protections.**
- 2.4. Éclairagisme : mesures. - Acuité visuelle. - Ambiance lumineuse.**

##### **4. Méthodologie en ergonomie et recherche en ergonomie.**

**Moyens :**

**Les cours comprennent des études de postes de travail, des visites d'entreprises commentées par l'enseignant et les responsables de l'ergonomie et de la sécurité dans l'entreprise.**

## **MODULE 11**

### **Kinésithérapie et sports**

**Objectifs : faire acquérir les connaissances nécessaires à l'intervention des masseurs-kinésithérapeutes aux tests d'aptitudes et de surveillance, au traitement et aux premiers soins des sportifs.**

**Contenu :**

- physiologie du mouvement. - Adaptation aux gestes sportifs;
- physiologie de l'effort. - Application à l'entraînement et à la diététique, dopage;
- examens morphologiques, statiques et dynamiques spécifiques;
- matériel et méthodes d'exploration;
- profil psychologique du sportif;
- échauffement et récupération (massage, rééducation)
- pathologies spécifiques aux différents sports
- rééducation
- contention;
- sports pour handicapés;
- réadaptation à l'entraînement sportif (période intermédiaire avant la reprise des compétitions. -

**Collaboration avec les entraîneurs)**

- prophylaxie;
- premiers soins sur le terrain
- lésions de l'appareil locomoteur ;
- fractures de fatigue ;
- arrachements apophysaires ;
- retentissement du sport sur les épiphyses de croissance
- lésions ostéocartilagineuses de surmenage ;
- claquages. - Contusions et ruptures musculaires.

**MODULE 12****Législation. -Déontologie. - Gestion.****8 A. - Législation professionnelle :**

- notions sur les travailleurs indépendants
- les professions libérales;
- l'exercice salarié;
- l'exercice de la médecine;
- l'exercice illégal de la profession de masseur-kinésithérapeute
- l'exercice des autres professions de santé
- le traité de Rome et la profession ;
- la profession de masseur-kinésithérapeute en France et à l'étranger;
- le syndicalisme ;
- le secret professionnel
- la responsabilité médicale (en médecine privée, collective)
- la responsabilité administrative
- la responsabilité pénale;
- le conseil supérieur des professions paramédicales.

**8 B. - Législation sociale :**

- législation applicable aux handicapés;
- les régimes de sécurité sociale et leurs différentes branches
- assurance maladie ;
- assurance vieillesse
- accidents du travail et maladies professionnelles
- allocations familiales
- les nomenclatures ;
- des actes professionnels
- des prestations sanitaires

- les règles principales (entente préalable)
- la cotation des actes des auxiliaires médicaux;
- le régime conventionnel;
- la mutualité;
- les systèmes de retraite

### **8 C. - Déontologie**

- genèse ;
- définition et éthique professionnelle
- le code de déontologie médicale et son adaptation à la profession
- devoirs du masseur-kinésithérapeute envers le malade
- le corps médical, les confrères;
- la complémentarité des professions de santé,

### **8 D. - Gestion professionnelle et informatique,**

#### **a) Gestion :**

- orientation
- conditions d'emploi;
- installation;
- livres comptables
- charges professionnelles
- gestion du cabinet;
- associations de gestion agréées;
- les différents régimes fiscaux

#### **b) Informatique :**

- algorithme;
- langage informatique;
- notions sur le matériel, les circuits
- utilisation
- programme type de statistique de gestion
- analyse clinique

## **3. Stages cliniques**

### **3.1. Première année**

#### **3.1.1. Les objectifs du stage.**

##### **Les stages cliniques permettent**

- l'initiation aux soins de santé primaire
- l'observation des relations thérapeutiques avec les patients, des relations avec les médecins et les autres professionnels de santé ;
- l'appréhension des bases générales du futur exercice;
- l'observation du fonctionnement d'un service hospitalier et de la bonne pratique professionnelle.

#### **3.1.2. Nature et durée des stages dans des services agréés à cet effet.**

- stage d'initiation : 70 heures.

### **3.2. Deuxième et troisième année**

#### **3.2.1. Les objectifs généraux.**

**Les objectifs généraux des stages sont les suivants :**

- étudier et apprendre à établir des relations avec les patients
- apprendre à collaborer à la prise en charge globale des patients et à la réalisation de protocoles thérapeutiques au sein d'une équipe pluriprofessionnelle ;
- observer l'état des patients et établir des bilans qui accompagnent l'utilisation des techniques masso-kinésithérapiques;
- acquérir les connaissances pratiques et les techniques nécessaires à l'exécution des actes professionnels ;
- évaluer les techniques utilisées.

#### **3.2.2 Nature et durée des stages.**

**Les terrains de stage doivent être agréés.**

**Le parcours de stage des deuxième et troisième années est de 1 400 heures (40 semaines), dont un minimum de 980 heures de présence (28 semaines) :**

**a) 700 heures (ou 20 semaines) dans les cinq champs cliniques suivants :**

- musculo-squelettique ;
- neuromusculaire ;
- cardio-respiratoire et viscérale ;
- gériatrie ;
- pédiatrie.

**b) 280 heures (ou huit semaines) : autres stages, cliniques ou hors cliniques.**