

La formation des IADE

La formation des infirmiers spécialisés en anesthésie-réanimation a pour but l'acquisition des connaissances théoriques et cliniques nécessaires à la pratique infirmière au cours des différentes anesthésies générales et locorégionales, à la surveillance des malades au décours d'intervention, à la réalisation des soins de réanimation, à l'accueil des urgences et au transport des malades graves.

Ces connaissances sont indispensables pour assurer aux patients, au sein d'une équipe pluridisciplinaire, les soins qui leur sont le plus adaptés.

Cette formation, d'une durée de 24 mois ou 3670 heures, inclut 700 heures d'enseignement théorique, de travaux pratiques et de travaux dirigés et 70 semaines de stage, 4 semaines de travail personnel et 10 semaines de congé annuel.

I - Une formation en alternance

Cours théoriques dispensés par des professionnels :

- Professeurs des Universités
- Praticiens Hospitaliers en Anesthésie-Réanimation
- Cadres Infirmiers et Infirmiers Anesthésistes

Stages pratiques dans différents secteurs :

- Bloc opératoire
- Salle de surveillance post interventionnelle
- Réanimation
- SMUR
- Centre de Transfusion Sanguine.

Évaluations théoriques et pratiques en continue.

II - Objectifs globaux de la formation

Les objectifs sont en conformité avec le décret relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier.

En fin de formation, l'élève doit être capable de :

- Participer avec le médecin spécialiste qualifié en anesthésiste-réanimation aux techniques :
 - D'anesthésie générale ;
 - D'anesthésies loco-régionales ;
- Assurer la prise en charge de la personne soignée au cours :
 - des différents actes d'anesthésie ;

- des situations de réanimation ;
- du traitement de la douleur ;
- des situations d'urgence ;
- assurer la continuité des soins ;
 - contribuer à la sécurité des personnes soignées ;
 - développer une réflexion éthique
 - participer à l'encadrement et à la formation des différents personnels de santé ;
 - participer à la recherche en soins infirmiers et d'en faire communication ;
 - analyser, évaluer sa pratique professionnelle et participer à l'évaluation de la qualité des soins ;
 - s'intégrer dans une équipe pluridisciplinaire au sein du service de soins infirmiers et du système de santé.

III - Programme de la première année de formation

Objectifs globaux

A la fin **de la première année** de formation l'élève doit être capable de participer à la prise en charge d'un patient en phase pré, per-anesthésique et post-interventionnelle immédiate quel que soit le type d'anesthésie, c'est-à-dire :

- rendre en compte les problèmes spécifiques du patient en vue de l'anesthésie ;
- préparer les sites de pré-anesthésie, d'anesthésie et de surveillance post-interventionnelle ;
- participer à l'accueil et à l'installation du patient ;
- participer à une anesthésie générale, locale ou loco-régionale et aux soins post-interventionnels spécifiques ;
- différencier les techniques anesthésiques en fonction du terrain, du type de chirurgie et du degré d'urgence ;
- identifier les différents temps d'une anesthésie, de la chirurgie ;
- surveiller et participer à la réanimation du patient au cours d'une anesthésie ;
- dépister les complications et participer à leur traitement en période per-anesthésique et post-interventionnelle immédiate ;
- d'organiser ses actions avec méthode

1 Contenu théorique :

1.1. Anatomie, physiologie et pathologies

Fonction respiratoire :

- anatomie et physiologie ;
- explorations fonctionnelles ventilatoires ;
- examens biologiques.

Fonction cardio-vasculaire :

- anatomie et physiologie ;

- électrocardiogramme normal et pathologique ;
- explorations fonctionnelles cardio-vasculaires ;
- les états de choc.

Fonction de commande et de régulation :

- anatomie et physiologie du système nerveux central et autonome ;
- physiologie et physiopathologie du sommeil ;
- physiologie et physiopathologie de la douleur ;
- physiologie et physiopathologie de la thermorégulation ;
- physiologie et physiopathologie de la contraction musculaire.

Equilibre hydro-électrolytique :

- anatomie et physiologie du rein ;
- physiopathologie du milieu intérieur.

Le sang :

- rôle et composition du sang ;
- immunologie et anaphylaxie ;
- groupes sanguins et tissulaires ;
- physiologie et physiopathologie de l'hémostase ;
- produits sanguins labiles ;
- transfusion sanguine autologue et homologue.

1.2. Pharmacologie

Lois physiques des gaz et de la vaporisation.

Pharmacologie : définitions, généralités, législation, surveillance et complications des :

- gaz et anesthésiques volatils ;
- hypnotiques barbituriques et non barbituriques ;
- myorelaxants et leurs antagonistes ;
- morphiniques et leurs antagonistes ;
- neuroleptiques ;
- benzodiazépines et leur antagoniste ;
- anesthésiques locaux ;
- anticoagulants, thrombolytiques et antiagrégants ;
- produits sanguins stables ;
- médicaments du système nerveux autonome ;
- solutés utilisés en anesthésie et réanimation.

1.3. Techniques

- Consultation et visite de préanesthésie et prémédication.
- Accueil du patient au bloc opératoire ; soins relationnels en anesthésie.
- Recueil de paramètres hémodynamiques.
- Abords vasculaires.

- Oxygénothérapie normobare.
- Ventilation peranesthésique
- intubation oro et naso-trachéale ;
- intubation difficile ;
- masque laryngé et autres ;
- ventilation mécanique au cours de l'anesthésie ;
- circuits d'anesthésie et ventilateurs d'anesthésie.

Anesthésie générale :

- différentes techniques ;
- induction, entretien et surveillance ;
- réveil ;
- incidents, accidents, hyperthermie maligne.

Anesthésie loco-régionale :

- différentes techniques ;
- principes, entretien, surveillance et récupération ;
- incidents, accidents.

Positions opératoires :

- incidences des différentes positions ;
- surveillance ;
- incidents, accidents.

Réanimation de l'arrêt cardio-respiratoire.

Incidents et accidents liés à l'environnement.

Techniques d'économie de sang.

1.4. Anesthésie et soins postopératoires selon le terrain et le type de chirurgie

Pour chaque terrain et chaque type de chirurgie, sont inclus un rappel d'anatomie, de physiologie et de pathologie, et l'évaluation du risque opératoire.

Anesthésie selon le terrain :

- anesthésie du patient à estomac plein ;
- anesthésie du vieillard ;
- anesthésie du patient obèse ;
- anesthésie du patient présentant une pathologie respiratoire ;
- anesthésie du patient présentant une pathologie cardiaque ou vasculaire ;
- anesthésie du patient insuffisant rénal chronique ou aigu ;
- anesthésie du patient insuffisant hépatique et cirrhotique ;
- anesthésie du patient diabétique ;
- anesthésie du patient éthylique et du patient toxicomane ;
- anesthésie du patient allergique.

Anesthésie selon le type de chirurgie :

- anesthésie en chirurgie abdominale et digestive, anesthésie en chirurgie hépatique ;
- anesthésie en chirurgie orthopédique et traumatologique ;
- anesthésie en ophtalmologie, en chirurgie ORL, en chirurgie maxillo-faciale ;
- anesthésie en chirurgie urologique ;
- anesthésie pour la coelochirurgie ;
- anesthésie pour la chirurgie plastique.

2. Enseignements dirigés et pratiques

- Préparation et procédure de contrôles des sites d'anesthésie et de surveillance post-interventionnelle.
- Principe et outils de gestion du matériel d'anesthésie et de réanimation.
- Informatique appliquée à la spécialité.
- Tenue de la feuille d'anesthésie.
- Dilution des médicaments.
- Ventilation manuelle au masque.
- Intubation, masque laryngé, copa ou matériels proches : matériels, technique et pratique.
- Intubation difficile : principes, matériels, algorithme.
- Conditionnement des gaz, manodétendeurs, débitmètres et mélangeurs de sécurité.
- Circuits et ventilateurs d'anesthésie.
- Utilisation des appareils délivrant des anesthésiques volatils.
- Utilisation des matériels d'administration des anesthésiques par voie intraveineuse.
- Monitorages :
 - respiratoire ;
 - cardio-vasculaire non invasif ;
 - cardio-vasculaire invasif : principes, matériel et technique ;
 - de la curarisation ;
 - de la température ;
 - de l'anesthésie.
- Moyens de prévention et de lutte contre l'hypothermie.
- Abords vasculaires périphériques et cathéter artériel radial.
- Systèmes de perfusion.
- Abords vasculaires centraux : principes techniques et matériel.
- Transfusion sanguine :
 - détermination des groupes sanguins ;
 - montage et utilisation des appareils permettant une transfusion massive, une autotransfusion.
- Conduite à tenir devant un arrêt cardio-respiratoire.
- Anesthésies loco-régionales : principes techniques, matériels, surveillance et complications.

IV - Programme de la deuxième année de formation

Objectifs globaux

A l'issue de cette année de formation, l'élève sera capable de :

- participer à la prise en charge d'un patient quels que soient la technique anesthésique, le terrain, le degré d'urgence et la spécialité ;
- effectuer les soins spécifiques de réanimation aux malades atteints de pathologies graves ;
- maîtriser les outils de gestion et d'organisation des soins en collaboration avec l'équipe soignante dans le cadre de la réanimation et des soins d'urgence ;
- participer, dans le cadre des urgences, à la prise en charge pré-hospitalière de tout patient présentant une détresse ou un traumatisme et effectuer la surveillance et les soins de ces patients au cours du transport ;
- participer à l'accueil hospitalier des urgences.

1. Anesthésie

1.1. Contenu théorique

- Anesthésie en gynécologie.
- Anesthésie en obstétrique :
 - anesthésie de la femme enceinte pour raison autre qu'obstétricale ;
 - anesthésie et pathologies obstétricales ;
 - anesthésie générale et loco-régionale en obstétrique ;
 - analgésie obstétricale.
- Anesthésie en chirurgie pédiatrique :
 - physiologie néonatale ;
 - réanimation du nouveau-né en salle de naissance ;
 - anesthésie pédiatrique.
- Anesthésie en neurochirurgie.
- Anesthésie en chirurgie de la thyroïde et des parathyroïdes.
- Anesthésie en chirurgie surrénalienne.
- Anesthésie en chirurgie vasculaire.
- Anesthésie en chirurgie cardiaque et en vue d'une transplantation.
- Anesthésie en chirurgie thoraco-pulmonaire et en vue d'une transplantation.
- Anesthésie du patient transplanté et du patient immunodéprimé.
- Anesthésie en dehors du bloc opératoire.
- Anesthésie du patient ambulatoire.

1.2. Enseignements dirigés et pratiques

Le nouveau-né et l'enfant :

- abords vasculaires périphériques, perfusion, transfusion ;
- dilution des médicaments ;
- ventilation manuelle au masque ;
- intubation, masque laryngé et autres : matériels, technique et pratique ;
- circuits et ventilateurs ;
- Incubateurs et tables chauffantes ;
- Conduite à tenir devant un arrêt cardio-respiratoire ;
- prise en charge de l'enfant et de sa famille en période péri-opératoire.
- Chirurgie cardiaque et thoracique :
 - principe de la circulation extra-corporelle ;
 - principe du ballon de contre-pulsion aortique ;

- principe de l'entraînement cardiaque endo-cavitaire ;
- techniques d'intubations sélectives ;
- techniques de drainage thoracique.

2. Réanimation

Les enseignements de réanimation portent sur les soins avancés de la spécialité

2.1. Contenu théorique

Pharmacologie :

- généralités sur les médicaments anti-infectieux et antibiothérapie ;
- les agents cardiovasoactifs.
- Complications cardio-vasculaires et respiratoires postopératoires.
- Insuffisance respiratoire aiguë et chronique de l'adulte.
- Ventilation mécanique en réanimation et le sevrage.
- Syndromes neurologiques centraux et médullaires.
- Problèmes posés par l'anesthésie et la réanimation chez le porphyrique et le myasthénique.

Insuffisance rénale chronique :

- les pathologies causales, définitions, physiopathologie ;
- les traitements médicamenteux ;
- les techniques d'épuration extrarénale ;
- la préparation à la transplantation.

Le brûlé :

- prise en charge préhospitalière, bilan, réanimation et anesthésie.

Alimentation entérale et parentérale.

Pathologies infectieuses graves, prise en charge, anesthésie, réanimation :

les péritonites ;

les septicémies ;

- la gangrène gazeuse.

Prise en charge d'une personne en état de mort encéphalique dans la perspective de prélèvements d'organes.

2.2. Enseignements dirigés et pratiques

Ventilateurs et les différents modes de ventilation en réanimation : complications et surveillance.

Trachéotomie et soins aux trachéotomisés.

Nutrition du patient en réanimation :

- les moyens, les techniques, les complications et la surveillance.

Techniques d'épuration extra-rénale :

- les moyens, les techniques, les complications et la surveillance de l'hémodialyse, de l'hémofiltration et de la dialyse péritonéale.

Soins aux patients comateux.

Soins relationnels en réanimation, prise en charge infirmière du patient et de sa famille.

Transports intra-hospitaliers des patients de réanimation

3. Les urgences

3.1. Contenu théorique

Organisation de l'aide médicale d'urgence :

- plan ORSEC, plan blanc, plan rouge ;
- organisation du SAMU - SMUR, S.A.M.U. mondial ;
- accueil des blessés en quantité massive ;
- secours dans des situations particulières : mer, montagne.

Etats de détresse : bilan, prise en charge pré-hospitalière, transport et accueil hospitalier :

- détresse respiratoire ;
- détresse cardio-vasculaire ;
- détresse neurologique ;
- détresse métabolique.

Traumatismes : bilan, prise en charge pré-hospitalière, transport et accueil hospitalier :

- plaies par balle et arme blanche ;
- incarceration, compression prolongée, délabrement ;
- traumatismes crâniens et rachidiens ;
- traumatismes thoraciques ;
- traumatismes des membres ;
- traumatismes abdominaux ;
- polytraumatisé.

Pathologies non chirurgicales et les urgences médicales :

- pathologies spécifiques des patients socialement défavorisés ;
- pendaison, noyade, électrocution, électrisation, gelures ;
- hypothermie accidentelle ;

- hémorragies digestives ;
- pertes de connaissance ;
- comas toxiques, métaboliques, vasculaires ;
- état de mal convulsif ;
- intoxications médicamenteuses, intoxication au CO, intoxications aux produits chimiques, envenimements ;
- irradiations ;
- accouchement imminent ;
- urgences pédiatriques extra-hospitalières et transport pédiatrique ;
- états d'agitation ;
- urgences psychiatriques.

Anesthésie dans le cadre de l'urgence :

- anesthésie pré-hospitalière ;
- anesthésie du polytraumatisé ;
- anesthésie du patient en état de choc ;
- anesthésie en urgence.

3.2. Enseignements dirigés et pratiqués

Organisation d'un service d'aide médicale d'urgence.

Organisation face à une situation de crise.

Participation aux plans d'urgence.

Recueil, organisation, exploitation et transmission de l'information.

Techniques et matériels de soins et de surveillance en situation extraordinaire :

États de détresse : bilan, prise en charge pré-hospitalière, transport et accueil hospitalier :

- détresse respiratoire ;
- détresse cardio-vasculaire ;
- détresse neurologique ;
- détresse métabolique.

Traumatismes : bilan, prise en charge pré-hospitalière, transport et accueil hospitalier :

- plaies par balle et arme blanche ;
- incarceration, compression prolongée, délabrement ;
- traumatismes crâniens et rachidiens ;
- traumatismes thoraciques ;
- traumatismes des membres ;
- traumatismes abdominaux ;
- polytraumatisé.

Pathologies non chirurgicales et les urgences médicales :

- pathologies spécifiques des patients socialement défavorisés ;
- pendaison, noyade, électrocution, électrisation, gelures ;
- hypothermie accidentelle ;
- hémorragies digestives ;
- pertes de connaissance ;
- comas toxiques, métaboliques, vasculaires ;
- état de mal convulsif ;
- intoxications médicamenteuses, intoxication au CO, intoxications aux produits chimiques, envenimements ;
- irradiations ;
- accouchement imminent ;
- urgences pédiatriques extra-hospitalières et transport pédiatrique ;
- états d'agitation ;
- urgences psychiatriques.

Anesthésie dans le cadre de l'urgence :

- anesthésie pré-hospitalière ;
- anesthésie du polytraumatisé ;
- anesthésie du patient en état de choc ;
- anesthésie en urgence.

Techniques et matériels de soins et de surveillance en situation extraordinaire :

- ramassage et installation des personnes transportées ;
- trousse d'urgences ;
- véhicules d'intervention et leur équipement ;
- salle d'accueil et de déchocage : équipement, organisation ;
- chariot d'urgence ;
- défibrillation et défibrillation semi-automatique ;
- oxygénothérapie hyperbare.

Stratégie d'accueil.

Soins relationnels aux urgences.

ENSEIGNEMENTS TRANSVERSAUX

Les enseignements transversaux sont organisés durant toute la formation.

leur validation est intégrée dans les épreuves des 6 validations de séquence.

ils portent sur des thèmes généraux de la profession.

1. Hygiène et sécurité

L'infection en milieu hospitalier, épidémiologie.

Les infections nosocomiales, les causes, le suivi, la prévention.

Organisation du comité de lutte contre les infections nosocomiales.

Règles d'hygiène en anesthésie, réanimation, urgences et spécificités de la prise en charge du malade contaminant.

Décontamination, désinfection des locaux et matériels, stérilisation des matériels.

Risques professionnels liés aux accidents d'exposition au sang et liquides biologiques.

Risques professionnels liés à l'exposition aux rayonnements.

Risques professionnels liés à l'exposition aux gaz et vapeurs anesthésiques.

Risques professionnels liés à l'électrification.

Procédures en cas d'accident de travail et maladies professionnelles.

Entraînement à la prévention incendie.

2. Vigilances

Définition, concepts et principes généraux.

La matériovigilance :

- textes de référence ;
- applications aux domaines de l'anesthésie, de réanimation et des urgences ;
- implication de l'infirmier anesthésiste.

L'hémovigilance :

- textes de référence ;
- implication de l'infirmier anesthésiste.

La pharmacovigilance :

- textes de référence ;
- implication de l'infirmier anesthésiste.

3. La douleur

Législation.

Évaluation, prise en charge, traitements et surveillance.

Soins relationnels : la dimension psychologique de la douleur.

Organisation de la prise en charge de la douleur dans un établissement de soins.

Approche du patient douloureux chronique en milieu chirurgical.

4. Législation hospitalière et professionnelle

Textes relatifs à l'exercice de l'anesthésie, de la médecine d'urgence, de la réanimation.

Textes relatifs à l'exercice professionnel de l'infirmier anesthésiste et à ses champs d'activité.

Principales lois et règlements concernant le fonctionnement de l'hospitalisation en France.

Statuts des personnels de la fonction publique hospitalière et législation du travail dans le secteur privé.

Fonction et position de l'infirmier anesthésiste dans le système de soins.

La responsabilité professionnelle.

5. Démarche qualité

Principes conceptuels et réglementaires.

Méthodologie d'élaboration.

Composantes de l'assurance qualité :

- référentiels ;
- procédures ;
- protocoles ;
- fiches techniques.

Charte du bloc opératoire et de salle de surveillance post-interventionnelle.

Saisie de l'activité.

Gestion des risques.

6. Ethique

Les concepts.

La démarche éthique et l'implication de l'infirmier anesthésiste.

Les lois de bioéthique, les textes relatifs aux droits des usagers.

7. Méthodologie

Recherche en soins infirmiers.

Elaboration de procédures, de protocoles et de fiches techniques.

Sociologie des organisations, approche systémique de l'équipe de travail.

8. Initiation à la pédagogie

L'alternance et la formation professionnelle.

L'adulte en formation.

L'évaluation dans la formation.