



# Soins Infirmiers en Radiologie

» Modalité: en ligne

» Durée: 12 mois

» Qualification: TECH Université Technologique

» Intensité: 16h/semaine

» Horaire: à votre rythme

» Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/infirmerie/mastere-specialise/mastere-specialise-soins-infirmiers-radiologie

# Accueil

02 Présentation Objectifs page 4 page 8 05 03 Compétences Direction de la formation Structure et contenu page 14 page 18 page 22 06 Méthodologie Diplôme page 36 page 44



Les progrès continus dans le domaine de la Radiologie, grâce à la technologie et à l'amélioration des techniques, ont permis de développer des thérapies peu invasives et de réaliser des procédures beaucoup plus efficaces et plus sûres. Par conséquent, le Domaine du Diagnostic par Imagerie et Traitement a connu un essor important au cours des dernières années, nécessitant des professionnels au fait des dernières évolutions. C'est pourquoi TECH propose à ses étudiants une mise à jour complète dans ce domaine, grâce à un programme 100% en ligne préparé par des professionnels de la santé expérimentés dans les domaines de l'ITD, de la MN et de l'OR. Les étudiants réussiront ainsi, avec le maximum de garanties, à connaître les procédures de soins et d'action développées par le service de Soins Infirmiers en Radiologie.



## tech 06 | Présentation

L'évolution technologique a permis de réaliser d'importantes avancées en Radiologie et de détecter des maladies grâce à des images beaucoup plus précises. Tout cela s'ajoute à des procédures beaucoup plus efficaces et plus sûres pour le patient et le professionnel des Soins Infirmiers chargé d'administrer les médicaments ou de faciliter les tests.

En ce sens, le rôle des professionnels de la santé est fondamental, il est donc nécessaire qu'ils soient au courant des dernières avancées en matière de techniques d'imagerie et de protocoles d'action, améliorant ainsi la collaboration avec le professionnel médical pour prendre les bonnes décisions. Face à cette réalité, TECH a conçu ce diplôme 100% en ligne qui permet aux étudiants d'effectuer une mise à jour complète en 12 mois dans le domaine des Soins Infirmiers en Radiologie.

Ce Mastère Spécialisé se distingue par son programme avancé qui couvre tous les aspects de la gestion des soins et de l'organisation du Service de Diagnostic et de Traitement d'Imagerie, le Service ITD, ainsi que les avancées les plus notables en matière de Tomographie Numérique, d'Imagerie par Résonance Magnétique et de Radio-Oncologie, entre autres.

Tout cela, en plus, avec un matériel didactique de premier ordre basé sur des résumés vidéo de chaque sujet, des vidéos détaillées, des lectures spécialisées et des études de cas cliniques, qui constituent une vaste bibliothèque de ressources à laquelle le diplômé aura accès 24 heures sur 24, à partir de n'importe quel appareil numérique doté d'une connexion à Internet.

De plus, ce processus de mise à jour sera beaucoup plus simple et efficace grâce à la méthode du *Relearning*, basée sur la réitération continue de concepts clés tout au long de l'itinéraire académique. De cette manière, les étudiants pourront réduire les longues heures d'étude et consolider les concepts les plus importants abordés dans ce programme.

Il s'agit sans aucun doute d'une proposition universitaire qui répond aux besoins réels de mise à jour des professionnels des Soins Infirmiers par le biais d'un diplôme flexible et pratique. En effet, sans cours en présentiel ni horaires fixes, les diplômés disposent d'une plus grande liberté pour gérer eux-mêmes leur temps d'étude et le concilier avec leurs activités personnelles quotidiennes.

Ce **Mastère Spécialisé en Soins Infirmiers en Radiologie** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- Le développement de cas pratiques présentés par des experts en Soins Infirmiers en Radiologie dans le Secteur de l'Imagerie Diagnostique et du Traitement
- Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Vous serez au courant des procédures pratiquées dans l'Unité de Curiethérapie et de Sénologie, depuis les patientes en consultation jusqu'à celles qui sont envoyées à la salle d'operation après la pose d'un harpon"



Vous bénéficiez d'un diplôme universitaire qui s'adapte à votre emploi du temps et qui correspond à vos motivations pour mettre à jour vos compétences dans le domaine des Soins Infirmiers en Radiologie"

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entrainer dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Obtenez une mise à jour complète sur l'administration des produits radiopharmaceutiques et les techniques utilisées pour les administrer en fonction de la procédure de l'étude.

Découvrez le dépistage complexe des produits de contraste, les effets indésirables de l'administration de produits de contraste, les allergies et la gestion des tests d'imagerie, où et quand vous le souhaitez.







## tech 10 | Objectifs



## Objectifs généraux

- Promouvoir des stratégies de travail fondées sur la connaissance pratique d'un hôpital de niveau tertiaire et leur application dans les Services d'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle, de Médecine Nucléaire et de Radio-Oncologie
- Favoriser l'amélioration des compétences techniques et des aptitudes par le biais de procédures de soins et d'études de cas pratiques
- Fournir au personnel infirmier un processus de mise à jour de ses connaissances dans le domaine de la Radiologie
- Se tenir au courant de la gestion des soins et de l'organisation du Service d'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle, afin d'optimiser le fonctionnement du Service de Radiologie
- Développer les aptitudes et les compétences du personnel infirmier en vue de sa participation à la consultation infirmière dans le Service d'Imagerie Diagnostique Interventionnelle (IDI)
- Élargir les connaissances du personnel infirmier en radio-oncologie, en radiologie vasculaire interventionnelle et en neuroradiologie afin d'améliorer les soins aux patients dans ces domaines spécifiques
- Développer les compétences du personnel infirmier dans la réalisation de procédures guidées par imagerie, y compris la Sénologie et la Curiethérapie afin d'améliorer la qualité des soins prodigués aux patients et d'optimiser les résultats cliniques



Une mise à jour complète des connaissances en Soins Infirmiers en Radiologie avec 1.500 heures de formation du plus haut niveau académique"





### Objectifs spécifiques

#### Module 1. Soins Infirmiers en Radiologie Gestion et organisation des soins dans le Secteur de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle

- Approfondir l'organisation du Secteur de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle, son histoire, la législation, la réglementation et les équipements de santé
- Mettre à jour les connaissances dans le domaine d'action du personnel infirmier en radiologie au sein d'une structure organisationnelle et de son portefeuille de services
- Approfondir les connaissances dans le cadre de la formation de premier et de deuxième cycle en Soins Infirmiers en Radiologie
- Approfondir le travail de supervision du personnel infirmier et technique, ainsi que le contrôle des équipements et des installations
- Décrire la durabilité environnementale et financière mise en œuvre et le défi gu'elle représente
- Évaluer l'importance de l'Humanisation des soins de santé mise en œuvre dans le Domaine de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle

## Module 2. Soins Infirmiers dans le Service de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle (IDI) Consultation en Soins Infirmiers

- Approfondir les compétences à développer par le personnel infirmier dans la salle de consultation
- Approfondir la gestion de la prévention des effets indésirables après l'administration de produits de contraste, tant chez les patients allergiques que chez les patients souffrant d'insuffisance rénale
- Établir un ordre de priorité pour les activités de gestion
- Développer davantage les recommandations des médecins évaluateurs des tests diagnostiques et les communiquer, le cas échéant, aux parties appropriées, en organisant un agenda de gestionnaires de cas et de secrétaires, ainsi que de médecins généralistes

#### Module 3. Tomographie assistée par ordinateur (CT)

- Découvrir les antécédents, les bases physiques, les éléments et les composants impliqués dans l'imagerie par CT
- Approfondir les objectifs de la consultation: troubles musculaires et osseux, tumeurs osseuses et fractures; localisation des tumeurs, infections et caillots sanguins
- Décrire les applications des procédures en matière de détection précoce, de suivi de la maladie, d'efficacité du traitement, de suivi de l'efficacité du traitement et de détection des lésions
- Connaître les risques des examens: exposition aux radiations, réactions aux produits de contraste et à la sédation
- Développer les compétences nécessaires à l'élaboration du processus de soins infirmiers pour les patients qui subissent un examen CT

#### Module 4. Résonance Magnétique

- Découvrir les antécédents, les bases physiques, les éléments et les composants impliqués dans l'imagerie par RM
- Renforcer les objectifs de l'examen diagnostique: études du Système Nerveux Central, études diagnostiques abdominales et gynécologiques, études d'angio-mammographie et d'angiographie pulmonaire, études des lésions musculo-squelettiques et études diagnostiques cardiagues
- Connaître les risques des examens: objets métalliques implantés, réactions aux produits de contraste et ceux dérivés de la sédation
- Développer les compétences nécessaires à l'élaboration du processus de soins infirmiers pour les patients examinés par IRM

## tech 12 | Objectifs

#### Module 5. Médecine Nucléaire I

- Décrire l'objet de la médecine nucléaire, ses fondements physiques et chimiques
- Mettre à jour les connaissances dans la manipulation des produits radiopharmaceutiques
- Aborder les normes de radioprotection propres à chaque produit radiopharmaceutique et se former à l'éducation à la santé dans leur application en milieu intra- et extra-hospitalier
- · Gérer correctement les déchets radioactifs
- Développer les compétences en matière de soins infirmiers dans les techniques dérivées des thérapies métaboliques
- Approfondir les études menées sur la TEP et le rôle du personnel infirmier dans la prise en charge des patients soumis à cet examen
- Connaître les différentes techniques d'imagerie diagnostique médicale dans le domaine de la MN
- Définir les caractéristiques de la désintégration radioactive, les types de rayonnements, leur interaction avec l'environnement et les conséquences d'intérêt clinique
- Connaître la structure d'un générateur
- Différencier les concepts de radiopharmaceutique, radiotraceur et radionucléide
- Décrire les caractéristiques générales des radionucléides
- Développer l'utilité et le fonctionnement d'un activimètre
- · Identifier les différents éléments d'une gamma-caméra
- Décrire les bases de l'imagerie gammagraphique
- Évaluer les avantages et les inconvénients de la gammagraphie
- Identifier les principales applications thérapeutiques de certains radio-isotopes
- Décrire les caractéristiques et la cinétique des produits radiopharmaceutiques associés à chaque examen diagnostique

#### Module 6. Médecine Nucléaire II Études isotopiques

- Approfondir le développement des études réalisées dans le Service de Médecine Nucléaire et l'utilisation de la gamma-caméra
- Analyser les différentes procédures infirmières pour les études isotopiques en neurologie, pneumologie, néphrologie, cardiologie, vasculaire, musculo-squelettique, hépatique, biliaire, etc.
- Mettre en œuvre le processus de Soins Infirmiers pour les patients faisant l'objet d'études par gamma-caméra
- Connaître les différentes recommandations en matière de radioprotection et les expliquer correctement aux patients et au personnel de santé en dehors du service de MN

#### Module 7. Oncologie Radiothérapique

- Découvrir ce qu'est l'Oncologie Radiothérapique et ses applications
- Connaître en profondeur le capital humain et le matériel nécessaire à ce service
- Décrire les applications du processus radiothérapeutique
- Mettre en œuvre le processus de soins infirmiers dans les différentes interventions effectuées dans le Service

## Module 8. Soins Infirmiers en Radiologie Vasculaire Interventionnelle et en Neuroradiologie

- Connaître l'histoire de la radiologie interventionnelle, le rôle du personnel infirmier et les exigences de la salle d'opération d'intervention vasculaire et neuroradiologique
- Aborder les concepts de radioprotection et les règles spécifiques de la salle d'opération interventionnelle
- Décrire l'équipement humain et matériel et ses caractéristiques spécifiques
- Énumérer les soins impliqués dans les soins d'anesthésie, ainsi que les situations potentiellement mortelles et la manière de s'y préparer et d'y répondre avec une formation préalable
- Mettre à jour les connaissances sur toutes les procédures non vasculaires, les procédures vasculaires diagnostiques et thérapeutiques, les procédures neuroradiologiques diagnostiques et thérapeutiques actuellement pratiquées dans un hôpital tertiaire et le processus de soins infirmiers pour chacune d'entre elles



#### Module 9. Sénologie et Curiethérapie

- Décrire l'évolution de l'équipement de diagnostic dans les unités d'imagerie de pathologie mammaire
- Approfondir les procédures de travail actuelles, les procédures de diagnostic guidées par ultrasons et par mammographie, ainsi que le prélèvement d'échantillons
- Valoriser le rôle du personnel infirmier dans les salles de soins
- Développer le processus de soins infirmiers dans les différentes interventions réalisées dans l'unité du Sénologie (BAGC, BAF, Stéréotaxie, Cryoablation et Repérage mammaire par graines ou scout)
- Mettre à jour les connaissances sur les sources radioactives utilisées en Curiethérapie
- Enumérer et analyser les traitements développés en pathologie bénigne et maligne: LDR et HDR/ATD
- Mettre en œuvre le processus de soins infirmiers dans les différentes interventions effectuées dans l'unité de Curiethérapie

#### Module 10. Autres procédures guidées par Imagerie

- Découvrir les procédures interventionnelles guidées par échographie ainsi que les soins infirmiers qui y sont pratiqués
- Mise à jour des connaissances sur les techniques radiologiques télécommandées
- Analyser en profondeur la Tomographie en Cohérence Optique
- Aborder l'absorptiométrie à rayons X, son indication, sa préparation, ses résultats et ses avantages
- Évaluer l'importance de l'imagerie en Hémodynamique
- Se tenir au courant des différentes techniques de Soins Infirmiers réalisées à l'aide de l'Échographie: cathétérisme, accès vasculaire, etc.
- Décrire la Cholangiopancréatographie et le rôle de l'imagerie dans le développement de la lithotripsie
- Acquérir une compréhension approfondie des outils d'archivage largement utilisés dans les services d'imagerie, les PACS, les systèmes d'archivage et de communication d'images d'aujourd'hui



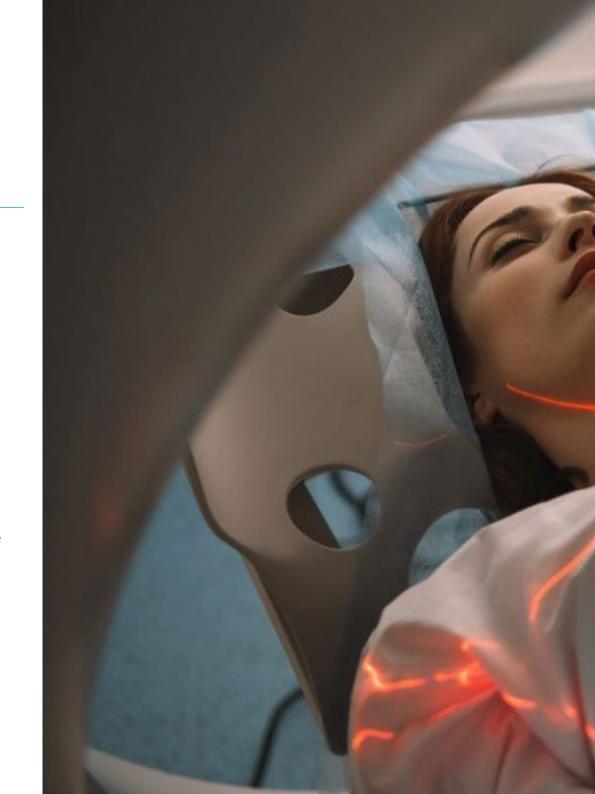


## tech 16 | Compétences



## Compétences générales

- Souligner l'importance des Soins Infirmiers en Radiologie dans le diagnostic et le traitement des maladies
- Développer des compétences en matière de gestion des soins et d'organisation de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle
- Appliquer les connaissances acquises dans le module de Soins Infirmiers dans le Service de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle (IDI) dans la pratique infirmière
- Appliquer les techniques de Tomographie assistée par ordinateur (CT)
- Appliquer les dernières techniques d'Imagerie par Résonance Magnétique
- Mettre en pratique au quotidien les principes fondamentaux de la Médecine Nucléaire
- Utiliser les études isotopiques dans la pratique clinique
- Développer des compétences pour les Soins Infirmiers en Radiologie Vasculaire Interventionnelle et en Neuroradiologie
- Perfectionner l'utilisation des techniques de Sénologie et de Curiethérapie et leur application dans la pratique clinique
- Réaliser des procédures guidées par imagerie et leur application dans la pratique clinique







## Compétences spécifiques

- Effectuer des procédures de soins infirmiers dans le domaine de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle d'une manière sûre et efficace
- Gérer et organiser le secteur de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle afin d'assurer la qualité des soins aux patients
- Effectuer une évaluation des soins infirmiers appropriée dans le service de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle et établir un plan de soins individualisé pour chaque patient
- Réaliser et interpréter avec compétence les examens de tomographie assistée par ordinateur et d'imagerie par résonance magnétique
- Maîtriser les principes de base de la Médecine Nucléaire et réaliser des études isotopiques de manière sûre et efficace
- Délivrer des traitements de radiothérapie de manière sûre et efficace aux patients en oncologie
- Appliquer les procédures de radiologie vasculaire interventionnelle et de neuroradiologie et y participer de manière compétente
- Effectuer des procédures de traitement de Sénologie et de Curiethérapie, et collaborer avec l'équipe médicale dans leur réalisation
- Réaliser d'autres procédures guidées par imagerie, telles que des ponctions et des biopsies, de manière compétente
- Utiliser les technologies avancées de radiologie de manière sûre et efficace, et mettre continuellement à jour leurs connaissances et leurs compétences dans ce domaine en constante évolution





#### Direction



#### Mme Viciana Fernández, Carolina

- Infirmière au Service de Radiodiagnostic et de Médecine Nucléaire de l'Hôpital Universitaire Central des Asturies
- Licence en Soins Infirmiers
- Mastère Spécialisé en Infirmerie Pédiatrique
- Certificat Avancé en Soins Primaires d'Urgences et de Catastrophes
- Certificat Avancé en Soins Infirmiers en Chirurgie
- Licence d'Opérateur d'Installations Radioactives en Médecine Nucléaire délivrée par le Conseil de Sécurité Nucléaire



#### Mme García Argüelles, Noelia

- Superviseuse du Secteur de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle à l'HôpitalUniversitaire Central des Asturies
- Enseignante au Département de Médecine de l'Université d'Oviedo
- Enseignante à de nombreuses conférences et congrès, y compris le Congrès de la Société des Soins Infirmiers en Radiologie
- Licence en Soins Infirmiers
- Master en Gestion de la Prévention dans l'Entreprise
- Master en Soins Infirmiers d'Urgences, de Crises et de Catastrophes
- Membre du panel d'auditeurs autorisés par l'Unité d'Évaluation de la qualité du Service de Santé de la Principauté des Asturies
- Certificat d'Aptitude Pédagogique pour les enseignants du Secondaire
- Licence d'Opérateur d'Installations Radioactives en Médecine Nucléaire délivrée par le Conseil de Sécurité Nucléaire

#### **Professeurs**

#### M. Castaño Pérez, Jesús

- Infirmier au Service de Radiologie Vasculaire Interventionnelle et de Médecine Nucléaire de l'Hôpital Universitaire Central des Asturies
- Tuteur pour les Internes en Médecine, spécialisé en Médecine Familiale et Communautaire
- Collaborateur honoraire de l'Université d'Oviedo, rattaché au Département de Médecine
- Diplôme Universitaire en Soins Infirmiers
- Technicien Spécialiste Radiodiagnostic
- Certificat Avancé en Soins Infirmiers en Chirurgie
- Spécialiste en Soins Infirmiers Familiaux et Communautaires
- Licence d'Opérateur d'Installations Radioactives délivrée par le Conseil de Sécurité Nucléaire

#### Mme Rodríguez Manzano, María Ángeles

- Superviseuse du Service de Radio-Oncologie à l'Hôpital Universitaire Central des Asturies
- Collaboratrice enseignante à AGORASTUR, formation en ateliers théorico-pratiques pour les techniciens en soins infirmiers auxiliaires
- Diplômé Universitaire en Soins Infirmiers
- Certificat Avancé en Hemothérapie
- Certificat Avancé en Soins Infirmiers Intensifs
- Certificat Avancé en Dialyse
- Spécialiste en Soins Infirmiers Familiaux et Communautaires
- Licence d'Opérateur d'Installations Radioactives en Radiothérapie Conseil de Sécurité Nucléaire
- Collaboratrice enseignante à AGORASTUR, formation en ateliers théorico-pratiques pour les techniciens en soins infirmiers auxiliaires

#### Mme Busta Díaz, Mónica

- Superviseuse du Service de Médecine Nucléaire à l'Hôpital Universitaire Central des Asturies
- Diplômé Universitaire en soins Infirmiers
- · Licence en Histoire
- Certificat Avancé en Soins Infirmiers Intensifs
- Certificat Avancé en Soins Infirmiers en Dialyse
- · Certificat Avancé en Soins Infirmiers en Chirurgie
- · Certificat Avancé en Hémothérapie
- Licence d'Opérateur d'Installations Radioactives en Médecine Nucléaire Conseil de Sécurité Nucléaire
- Membre de: Comité Scientifique, lors du 20e congrès de la Société Espagnole de Soins Infirmiers en Radiologie 2022

#### Mme Álvarez Noriega, Paula

- Superviseuse du Service de Radiodiagnostic à l'Hôpital Universitaire Central des Asturies
- Collaboratrice honoraire rattachée au Département de Médecine de l'Université d'Oviedo et à l'Institut Adolfo Posada
- Diplômé Universitaire en soins Infirmiers
- Master en Gestion de la Prévention dans l'Entreprise
- Master en Traitement de Soutien et Soins Palliatifs pour les Patients d'Oncologie
- Certificat en Soins Infirmiers en Hémothérapie
- Licence d'Opérateur d'Installations Radioactives en Médecine Nucléaire délivrée par le Conseil de Sécurité Nucléaire

# 05 Structure et contenu

Le plan d'études de ce diplôme universitaire a été élaboré par une excellente équipe d'enseignants qui fournit les informations les plus récentes, les plus objectives et les plus précises, basées sur la littérature et la pratique clinique réelle. De cette manière, les étudiants obtiendront une mise à jour efficace du rôle du personnel infirmier dans le service d'ITD, la Clinique de Soins Infirmiers Spécialisés, le service de CT, d'IRM, de MN, le service de Bloc Opératoire et de Curiethérapie, de la Radiologie Vasculaire Interventionnelle et de la Neuroradiologie ainsi que dans l'Unité d'Imagerie Diagnostique de Pathologie du Sein. Cela permettra d'entamer un processus de mise à jour en vue de l'exécution correcte des soins aux patients, de la sécurité et du suivi.















## tech 24 | Structure et contenu

# **Module 1.** Soins Infirmiers en Radiologie Gestion et organisation des soins dans le Secteur de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle

- 1.1. Imagerie Diagnostique et Interventionnelle
  - 1.1.1. Histoire de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle
  - 1.1.2. Introduction aux Rayons X: Rayonnement ionisant
  - 1.1.3. Législation et réglementation
  - 1.1.4. Principes biophysiques fondamentaux des rayonnements, des ultrasons et des champs magnétiques
  - 1.1.5. Équipements médicaux dans le domaine des rayonnements électromagnétiques ou des sources radioactives
- 1.2. Formation et performance des Soins Infirmiers en Radiologie
  - 1.2.1. Histoire des Soins Infirmiers en Radiologie
  - 1.2.2. Champ d'application des Soins Infirmiers en Radiologie
  - 1.2.3. Anatomie et Physiologie Radiologique
  - 1.2.4. Gestion de l'Environnement Chirurgical, des Soins d'Urgence et de la Sécurité du Patient
  - 1.2.5. Produits de contraste, produits radiopharmaceutiques et médicaments
- 1.3. Domaine de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle: Services d'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle, Médecine Nucléaire, Oncologie Radiothérapique et Curiethérapie, Radiophysique et Radioprotection
  - 1.3.1. Structure organisationnelle de l'Hôpital
  - 1.3.2. Organigramme de l'Espace
  - 1.3.3. Organigramme du Service ou de l'Unité
  - 1.3.4. Catalogue de services
  - 1.3.5. Gestion de Soins Infirmiers
- 1.4. Organisation et coordination du talent humain
  - 1.4.1. Cadre théorique
  - 1.4.2. Description de poste et gestion des compétences
  - 1.4.3. Équipe multidisciplinaire
  - 1.4.4. Plan d'accueil pour les nouveaux professionnels

- 1.5. Gestion des connaissances
  - 1.5.1. Formation de premier et de troisième cycle
  - 1.5.2. Formation continue et recyclage
  - 1.5.3. Socialisation des connaissances
    - 1.5.3.1. Sessions cliniques
    - 1.5.3.2. Séances
    - 1.5.3.3. Ateliers
    - 1.5.3.4. Pilules de formation
  - 1.5.4. Formations spécifiques
- 1.6. Supervision et contrôle des équipements et des installations
  - 1.6.1. Inventaire des équipements
  - 1.6.2. Maintenance et étalonnages
  - 1.6.3. Exigences techniques et légales pour les structures
  - 1.6.4. Gestion des incidents
- 1.7. Processus de soins
  - 1.7.1. Accueil et identification sans ambiguïté
  - 1.7.2. Dossiers médicaux, supports numériques spécifiques et registres
  - 1.7.3. Communication efficace
  - 1.7.4. Procédures opératoires normalisées (POS), protocoles cliniques et lignes directrices
  - 1.7.5. PSI (Processus de Soins Infirmiers)
- 1.8. Humanisation des soins
  - 1.8.1. Soins de santé holistiques
  - 1.8.2. Satisfaction des usagers et des professionnels
  - 1.8.3. Le point de vue de l'infirmière
- 1.9. Durabilité environnementale et financière
  - 1.9.1. Gestion des déchets
  - 1.9.2. Consommation durable: recyclage des produits de contraste
  - 1.9.3. Produits de contraste du futur. l'utilisation durable
- 1.10. Les défis futurs
  - 1.10.1. Formation au degré en Soins Infirmiers: stages pratiques
  - 1.10.2. Formations spécifiques en Soins Infirmiers en Radiologie
  - 1.10.3. Évaluation des performances
  - 1.10.4. Hôpital de jour du service ITD

# **Module 2.** Soins Infirmiers dans le Service de l'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle (IDI) Consultation en Soins Infirmiers

- 2.1. Rôle des Soins Infirmiers dans les Services IDI
  - 2.1.1. Définition des Soins Infirmiers en Pratique Avancée (IPA)
  - 2.1.2. Histoire des Soins Infirmiers en Pratique Avancée
  - 2.1.3. Situation actuelle des Soins Infirmiers en Pratique Avancée
- 2.2. Rôle de l'IPA dans la Consultation de Soins Infirmiers d'un Service d'IDI
  - 2.2.1. Développement historique d'un Service d'IDI
  - 2.2.2. Évolution historique des soins d'un Service d'IDI
  - 2.2.3. Rôle de l'IPA dans la Consultation de Soins Infirmiers d'un Service d'IDI
- 2.3. Produits de contraste en Imagerie Diagnostique et Interventionnelle
  - 2.3.1. Définition et types de produits de contraste
  - 2.3.2. Propriétés chimiques des produits de contraste
  - 2.3.3. Classification des produits de contraste
  - 2.3.4. Voies d'administration des produits de contraste en Imagerie Diagnostique et Interventionnelle
- 2.4. Effets indésirables à l'administration de produits de contraste
  - 2.4.1. Toxicité due à l'administration de produits de contraste
  - 2.4.2. Toxicité rénale due à l'administration de produits de contraste
  - 2.4.3. Réactions d'hypersensibilité dues à l'administration de produits de contraste
  - 2.4.4. D'autres toxicités dues à l'administration de produits de contraste
  - 2.4.5. Extravasation de la ligne veineuse périphérique due à l'administration de produit de contraste
- 2.5. Dépistage de produits de contraste L'importance de la fonction rénale dans l'administration de produits de contraste
  - 2.5.1. Néphropathie induite par les produits de contraste Définition
  - 2.5.2. Facteurs de risque de la néphropathie induite par les produits de contraste
  - 2.5.3. Diagnostic de la néphropathie induite par les produits de contraste
- 2.6. Dépistage de produits de contraste Rôle de l'IPA dans l'indication des produits de contraste iodés selon la fonction rénale
  - 2.6.1. Évaluation du dossier médical du patient
  - 2.6.2. Recommandations générales pour l'administration de produits de contraste iodés
  - 2.6.3. Prévention et suivi de la néphropathie induite par les produits de contraste

- 2.7. Dépistage de produits de contraste Rôle de l'IPA dans l'indication d'autres produits de contraste selon de la fonction rénale
  - 2.7.1. Impact de l'administration de produits de contraste non iodés sur la fonction rénale
  - 2.7.2. Produits de contraste à base de gadolinium et fonction rénale
  - 2.7.3. Impact d'autres produits de contraste sur la fonction rénale
- Dépistage de produits de contraste Réactions d'hypersensibilité aux produits de contraste
  - 2.8.1. Définition de la réaction d'hypersensibilité
  - 2.8.2. Classification des réactions d'hypersensibilité
  - 2.8.3. Facteurs de risque des réactions d'hypersensibilité aux produits de contraste
  - 2.8.4. Diagnostic d'une réaction d'hypersensibilité aux produits de contraste
- 2.9. Dépistage de produits de contraste Rôle de l'IPA en cas d'antécédents de réactions d'hypersensibilité aux produits de contraste
  - 2.9.1. Révision du dossier médical du patient
  - 2.9.2. Prévention d'une réaction d'hypersensibilité aux produits de contraste
  - 2.9.3. Prévention des réactions d'hypersensibilité aux produits de contraste à base de gadolinium
  - 2.9.4. Prévention des réactions d'hypersensibilité à d'autres produits de contraste
- 2.10. Gestion des tests d'imagerie
  - 2.10.1. L'importance du Service d'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle dans le Système de Santé
  - 2.10.2. Connaissances en matière de soins infirmiers
  - 2.10.3. La nécessité d'enregistrer

#### Module 3. Tomographie assistée par ordinateur (CT)

- 3.1. CT et composantes d'une équipe
  - 3.1.1. Histoire et évolution de la Tomographie assistée par ordinateur
  - 3.1.2. Définition et application
  - 3.1.3. Principes physiques fondamentaux, éléments et composants impliqués dans l'imagerie par Tomographie assistée par ordinateur
  - 3.1.4. Contraste entre Temps d'acquisition et Résolution
  - 3.1.5. Artefacts
  - 3.1.6. Caractéristiques de la salle de contrôle

## tech 26 | Structure et contenu

3.2.	Objecti	Objectifs de l'examen				
	3.2.1.	Introduction				
	3.2.2.	Troubles musculaires et osseux, tumeurs osseuses et fractures				
	3.2.3.	Localisation de tumeurs, d'infections ou de caillots sanguins				
	3.2.4.	Guide sur les procédures telles que la chirurgie, les biopsies				
		et la radiothérapie				
	3.2.5.	Dépistage et suivi de maladies telles que le Cancer, les Maladies Cardiaques, les Nodules Pulmonaires et les Tumeurs du Foie				
	3.2.6.	Contrôle de l'efficacité de certains traitements				
	3.2.7.	Détection des lésions internes et des hémorragies internes				
3.3.	Risque	Risques de l'examen				
	3.3.1.	Exposition aux radiations				
	3.3.2.	Réactions aux produits de contraste				
	3.3.3.	Sédation				
3.4.	Exame	ns neurologiques				
	3.4.1.	Description et protocoles				
	3.4.2.	Préparation				
	3.4.3.	Processus des Soins Infirmiers				
3.5. Examen musculo-squelettique		n musculo-squelettique				
	3.5.1.	Description et protocoles				
	3.5.2.	Préparation				
	3.5.3.	Processus des Soins Infirmiers				
3.6. Explorations vasculaires I		ations vasculaires I				
	3.6.1.	Description et protocoles				
	3.6.2.	Préparation				
	3.6.3.	Processus des Soins Infirmiers				
3.7.	Exame	ns vasculaires II Examens cardiaques				
	3.7.1.	Description et protocoles				
	3.7.2.	Préparation				
	3.7.3.	Processus des Soins Infirmiers				
3.8.	Exame	n de l'abdomen				
	3.8.1.	Description et protocoles				
	3.8.2.	Préparation				
	3.8.3.	Processus des Soins Infirmiers				

3.9. Examens pédiatriques 3.9.1. Description et protocoles 3.9.2. Préparation Processus des Soins Infirmiers 3.9.3. 3.10. Interventionnisme 3.10.1. Description et protocoles 3.10.2. Préparation 3.10.3. Processus des Soins Infirmiers Module 4. Imagerie par Résonance Magnétique 4.1. Qu'est-ce qu'une IRM? 4.1.1. Introduction 4.1.2. Histoire de l'Imagerie par Résonance Magnétique et son évolution 4.1.3. Définition et application 4.1.4. Principes physiques fondamentaux, éléments et composants impliqués dans l'imagerie par Résonance Magnétique Composants de l'équipement d'imagerie par Résonance Magnétique 4.2.1. Contraste entre Temps d'acquisition et Résolution 4.2.2. Artefacts 4.2.3. Caractéristiques de la salle de contrôle 4.3. Objectifs de l'examen 4.3.1. Introduction Études diagnostiques du Système Nerveux Central Études diagnostiques abdominales et gynécologiques Études diagnostiques du cancer du sein et de l'angiographie pulmonaire Études diagnostiques des lésions musculo-squelettiques Études diagnostiques cardiaques Risgues de l'examen 4.4.1. Objets métalliques implantés 4.4.2. Réactions aux produits de contraste 4.4.3. Risques liés à la Sédation 4.5. Examens neurologiques 4.5.1. Description et protocoles

Préparation

4.5.3. Processus de soins infirmiers

## Structure et contenu | 27 tech

- 4.6. Examens pédiatriques
  - 4.6.1. Description et protocoles
  - 4.6.2. Préparation
  - 4.6.3. Processus de soins infirmiers
- 4.7. Examen musculo-squelettique
  - 4.7.1. Description et protocoles
  - 4.7.2. Préparation
  - 4.7.3. Processus de soins infirmiers
- 4.8. Examens abdominales et gynécologiques
  - 4.8.1. Description et protocoles
  - 4.8.2. Préparation
  - 4.8.3. Processus des Soins Infirmiers
- 4.9. Examens thoraciques: mammographie et angiographie pulmonaire
  - 4.9.1. Description et protocoles
  - 4.9.2. Préparation
  - 4 9 3 Processus des Soins Infirmiers
- 4.10. Examens cardiagues
  - 4.10.1. Description et protocoles
  - 4.10.2. Préparation
  - 4.10.3. Processus des Soins Infirmiers

#### Module 5. Médecine Nucléaire I

- 5.1. Qu'est-ce que la Médecine Nucléaire?
  - 5.1.1. Introduction à la Médecine Nucléaire
  - 5.1.2. Histoire de la Médecine Nucléaire
  - 5.1.3. Domaines d'application de la Médecine Nucléaire
  - 5.1.4. Produits radiopharmaceutiques
- 5.2. Principes physiques fondamentaux de la Médecine Nucléaire
  - 5.2.1. Concepts clés
  - 5.2.2. Structure de la matière
  - 5.2.3. Rayonnement électromagnétique
  - 5.2.4. Structure atomique Atome de Bohr
  - 5.2.5. Structure nucléaire
  - 5.2.6. Radioactivité et réactions nucléaires
  - 5.2.7. Interaction du rayonnement avec la matière

- 5.3. Principes chimiques fondamentaux de la Médecine Nucléaire
  - 5.3.1. Concepts clés
  - 5.3.2. Collecte des radionucléides
  - 5.3.3. Générateur de radionucléides
  - 5.3.4. Structure d'un générateur de molybdène/technétium
  - 5.3.5. Mécanismes de marquage
- 5.4. Produits radiopharmaceutiques
  - 5.4.1. Caractéristiques du produit radiopharmaceutique idéal
  - 5.4.2. Forme physique et voies d'administration des produits radiopharmaceutiques
  - 5.4.3. Mécanismes de localisation des produits radiopharmaceutiques
- 5.5. Principes de base de la Prévention Radiologique en Médecine Nucléaire
  - 5.5.1. Concepts clés
  - 5.5.2. Magnitudes et unités
  - 5.5.3. Prévention Radiologique en Médecine Nucléaire
    - 5.5.3.1. Patient
    - 5.5.3.2. Travailleurs et membres du public
    - 5.5.3.3. Grossesse et allaitement
- 5.6. Prévention Radiologique et Physique Médicale en Médecine Nucléaire
  - 5.6.1. Concepts clés
  - 5.6.2. Détection et mesure des rayonnements
    - 5.6.2.1. Détecteurs à ionisation gazeuse
    - 5.6.2.2. Détecteurs à semi-conducteurs
    - 5.6.2.3. Détecteurs à scintillation
  - 5.6.3. Normes de Radioprotection
- 5.7 Déchets radioactifs
  - 5.7.1. Concepts clés
  - 5.7.2. Sources radioactives hors d'usage
  - 5.7.3. Déchets solides contenant des substances radioactives
  - 5.7.4. Déchets radioactifs liquides

## tech 28 | Structure et contenu

Instrumentation en Médecine Nucléaire

	5.8.1.	Concepts clés		
	5.8.2.	Activimètres ou calibrateurs de dose		
	5.8.3.	Gamma-caméra et TEMP		
		5.8.3.1. Détecteurs de gamma-caméra		
		5.8.3.2. Collimation		
		5.8.3.3. Correcteurs d'image		
		5.8.3.4. Formation d'images planes		
		5.8.3.5. Acquisition tomographique		
	5.8.4.	TEP		
		5.8.4.1. Détecteurs utilisés en TEP		
		5.8.4.2. Formation d'images en TEP		
5.9.	Thérapie Radiométabolique			
	5.9.1.	Traitement des douleurs osseuses métastatiques		
	5.9.2.	Traitement du cancer différencié de la thyroïde		
	5.9.3.	Traitement de l'hyperthyroïdie		
	5.9.4.	Traitement du Lymphomes non Hodgkiniens		
	5.9.5.	Traitement des tumeurs neuroendocrines		
	5.9.6.	Radiosynoviorthèse		
5.10.	Examens par TEP Soins infirmiers et assistance			
	5.10.1.	Radionucléides et produits radiopharmaceutiques dans la TEP		
	5.10.2.	Types d'études		
	5.10.3.	Soins infirmiers au TEP/FDG		
	5.10.4.	Soins infirmiers au TEP/CHOLINE		
	5.10.5.	Soins infirmiers au TEP/VIZAMYL		
	5.10.6.	Soins infirmiers au TEP/DOPA		
	5.10.7.	Soins infirmiers au TEP/PSMA		
	5.10.8.	Soins Infirmiers au TEP de Viabilité Myocardi		

#### Module 6. Médecine Nucléaire II Études isotopiques

- 6.1. Études isotopiques du Système Musculo-Squelettique Soins infirmiers et assistance
  - 6.1.1. Scintigraphie osseuse
  - 6.1.2. Scintigraphie osseuse en trois phases
  - 6.1.3. Scintigraphie de la moelle osseuse
  - 5.1.4. Études isotopiques pour le diagnostic en Pathologie Inflammatoire et Infectieuse
    - 6.1.4.1. 67Ga
    - 6.1.4.2. Leucocytes marqués
- 6.2. Études isotopiques en Pathologie Digestive Soins infirmiers et assistance
  - 6.2.1. Rappel anatomophysiologique
  - 6.2.2. Scintigraphie salivaire
  - 6.2.3. Scintigraphie du Transit Œsophagien
  - 6.2.4. Scintigraphie gastrique Détection d'une muqueuse gastrique ectopique Diverticule de Meckel
  - 6.2.5. Scintigraphie de Vidange Gastrique
  - 6.2.6. Scintigraphie de dépistage du Reflux Gastro-oesophagien
  - 6.2.7. Scintigraphie pour le diagnostic des Hémorragies Gastro-intestinales
- 5.3. Études isotopiques en Pathologie Splénique et Biliaire Soins infirmiers et assistance
  - 6.3.1. Rappel anatomophysiologique
  - 6.3.2. Scintigraphie Hépatosplénique
  - 6.3.3. Scintigraphie Hépatobiliaire
  - 6.3.4. Malabsorption des Sels Biliaires
- 6.4. Études isotopiques en Endocrinologie Soins infirmiers et assistance
  - 6.4.1. Études isotopiques pour le diagnostic en Pathologie Thyroïdienne
  - 6.4.2. Études isotopiques pour le diagnostic en Pathologie Parathyroïdienne
  - 6.4.3. Études isotopiques pour le diagnostic en Pathologie des Glandes Surrénales
- 6.5. Études isotopiques en Cardiologie Soins infirmiers et assistance
  - 6.5.1. Étude de la fonction cardiaque
    - 6.5.1.1. Ventriculographie à l'équilibre
    - 6.5.1.2. Ventriculographie de premier passage
  - 6.5.2. Étude de Perfusion Myocardique
    - 6.5.2.1. Scintigraphie de perfusion myocardique à l'effort (SPECT)
    - 6.5.2.2. SPECT de perfusion myocardique au repos
  - 6.5.3. TEP

Études isotopiques en Pneumologie Soins infirmiers et assistance 6.6.1. Rappel anatomophysiologique 6.6.2. Études pour le diagnostic de la Thromboembolie Pulmonaire 6.6.2.1. Scintigraphie de Ventilation Pulmonaire 6.6.2.2. Scintigraphie de Perfusion Pulmonaire 6.6.3. Scintigraphie d'évaluation de la Pneumopathie Interstitielle Diffuse 6.6.4. Scintigraphie dans l'évaluation des Processus Infectieux 6.6.5. Scintigraphie dans l'évaluation des Néoplasmes Thoraciques Études isotopiques en Neurologie Soins infirmiers et assistance 6.7.1. Rappel anatomophysiologique 6.7.2. Perfusion cérébrale SPECT Technique Applications cliniques 6.7.3. Études pour le diagnostic des Épilepsies 6.7.3.1. Détection des fistules du LCR Cisternographie 6.7.4. Études pour le diagnostic des Troubles du Mouvement 6.7.4.1. Études pour le diagnostic différentiel des Parkinsonismes 6.7.4.2. Étude des Transporteurs de Dopamine DATSCAN 6.7.4.3. Étude des Récepteurs Dopaminergiques D2 Postsynaptiques 123I-IBZM 6.7.4.4. Étude de la Dénervation Sympathique Myocardique avec 123I-IBZM 6.7.5. Études pour le diagnostic de la Pathologie Vasculaire Cérébrale et de la Mort Cérébrale 99Tc-HMPAO Études isotopiques en Neurologie Soins infirmiers et assistance 6.8. 6.8.1. Rappel anatomophysiologique 6.8.2. Études pour le diagnostic du Fonctionnement Rénal Filtration glomérulaire 6.8.3. Rénogramme isotopique Scintigraphie Corticale Rénale: DMSA 684 6.8.5. Cystographie isotopique Scintigraphie Scrotale ou Testiculaire Études isotopiques en Pathologie Vasculaire Soins infirmiers et assistance 6.9.1. Rappel anatomophysiologique 6.9.2. Phlébographie isotopique 6.9.3. Lymphoscintigraphie 6.9.4. Étude du ganglion lymphatique sentinelle 6.9.4.1. Ganglion lymphatique sentinelle dans le Cancer du sein 6.9.4.2. Ganglion lymphatique sentinelle dans le Mélanome malin

6.9.4.3. Ganglion lymphatique sentinelle dans d'autres applications

- 6.10. Études isotopiques en Oncologie Soins infirmiers et assistance 6.10.1. Marqueur au citrate de 67 Ga
  - 6.10.2. Margueur au 99mTc-sestaMIBI
  - 6.10.3. Marqueur au 123I-MIBG et 131I-MIBG
  - 6.10.4. Marqueur avec peptides marqués
  - 6.10.5. Marqueur avec anticorps monoclonaux marqués

#### Module 7. Oncologie Radiothérapique

- 7.1. Qu'est-ce que l'Oncologie Radiothérapique?
  - 7.1.1. Introduction
  - 7.1.2. Rayonnements ionisants et traitement du cancer
  - 7.1.3. Utilisation des rayonnements ionisants dans les pathologies bénignes
  - 7.1.4. Types de radiothérapie
- 7.2. Traitements par rayonnement ionisants Radiothérapie externe
  - 7.2.1. Accélérateurs linéaires
  - 7.2.2. Équipement de simulation
  - 7.2.3. Différents traitements par radiothérapie externe
    - 7.2.3.1. Radiothérapie conformationelle tridimensionnelle RC-3D
    - 7.2.3.2. Radiothérapie par modulation d'intensité IMRT/ VMAT
    - 7.2.3.3. Radiothérapie stéréotaxique SBRT
    - 7.2.3.4. Radiothérapie quidée par l'image Radiochirurgie (SRS)
    - 7.2.3.5. Protonthérapie
- 7.3. Le processus radiothérapeutique
  - 7.3.1. Évaluation initiale et décision thérapeutique
  - 7.3.2. Simulation
    - 7.3.2.1. Masques et autres systèmes d'immobilisation
    - 7.3.2.2. Consultation en soins infirmiers
  - 7.3.3. Délimitation ou localisation des volumes. Planification du traitement. Vérification du traitement
- 7.4. Radiothérapie de la tête et du cou
  - 7.4.1. Introduction
  - 7.4.2. Consultation en soins infirmiers au début du traitement
  - 7.4.3. Complications potentielles et soins infirmiers
  - 7.4.4. Soins spécifiques aux stomies

## tech 30 | Structure et contenu

- 7.5. Radiothérapie du sein
  - 7.5.1. Introduction
  - 7.5.2. Consultation en soins infirmiers au début du traitement Instructions de soins infirmiers
  - 7.5.3. Complications potentielles et soins infirmiers
- 7.6. Radiothérapie abdomino-pelvienne
  - 7.6.1. Introduction
  - 7.6.2. Consultation en soins infirmiers au début du traitement Instructions de soins infirmiers
  - 7.6.3. Complications potentielles et soins infirmiers
- 7.7. Radiothérapie du SNC
  - 7.7.1. Introduction
  - 7.7.2. Consultation en soins infirmiers au début du traitement Instructions de soins infirmiers
  - 7.7.3. Complications potentielles et soins infirmiers
- 7.8. Radiothérapie d'autres parties
  - 7.8.1. RC Poumon Soins infirmiers
  - 7.8.2. RC Peau Soins infirmiers
  - 7.8.3. RC localisation de l'os Soins infirmiers
  - 7.8.4. Irradiation corporelle totale LCT
- 7.9. Radiothérapie palliative
  - 7.9.1. Introduction
  - 7.9.2. Gestion de la douleur
  - 7.9.3. Aspects psychologiques
- 7.10. Urgences en Radiothérapie
  - 7.10.1. Introduction
  - 7.10.2. Syndrome de la veine cave
  - 7.10.3 Syndromes compressifs
  - 7.10.4. Hémorragies





## Structure et contenu | 31 tech

# **Module 8.** Soins Infirmiers en Radiologie Vasculaire Interventionnelle et en Neuroradiologie

- 8.1. Interventionnisme
  - 8.1.1. Histoire de la radiologie interventionnelle
  - 8.1.2. Soins infirmiers en radiologie interventionnelle
  - 8.1.3. La salle d'opération de la Radiologie Vasculaire Interventionnelle (RVI)
- 8.2. Radioprotection et caractéristiques de la salle RVI
  - 8.2.1. Protection contre les radiations
  - 8.2.2. Salle RVI, composition
  - 8.2.3. L'angiographe
- 3.3. Asepsie et stérilité dans la salle d'opération de la Radiologie Vasculaire Interventionnelle (RVI)
  - 8.3.1. Concept d'Asepsie
  - 8.3.2. Concept de Stérilité
  - 8.3.3. Assistance en salle d'opération
  - 8.3.4. Ventilation de la salle RVI
- 8.4. Anesthésie
  - 8.4.1. Chariot d'anesthésie
  - 8.4.2. Suivi des patients
  - 8.4.3. Anesthésie générale
  - 8.4.4. Réaction allergique
  - 8.4.5. Médicaments
  - 8.4.6. Connaissance des manœuvres de base et avancées de la RCP
- 8.5. Soins infirmiers en Radiologie Interventionnelle
  - 8.5.1. Révision du dossier médical
  - 8.5.2. Accueil du patient dans le service
  - 8.5.3. Suivi et soins aux patients en salle d'opération
  - 8.5.4. Dossier de soins infirmiers (Processus de soins infirmiers PSI)
  - 8.5.5. Transfert vers le service d'hospitalisation
- 8.6. Interventions non vasculaires
  - 8.6.1. Voie rénale
    - 8.6.1.1. Néphrostomie percutanée
    - 8.6.1.2. Remplacement du cathéter de néphrostomie
      - 8.6.1.2.1. Simple
      - 8.6.1.2.2. Mixte

## tech 32 | Structure et contenu

	8.6.2.	Voie biliaire			
		8.6.2.1. Drainage des voies biliaires			
		8.6.2.2. Dilatation des voies biliaires			
		8.6.2.3. Prothèse des voies biliaires			
		8.6.2.4. Brossage et biopsie des voies biliaires			
		8.6.2.5. Prise de pression des voies biliaires			
	8.6.3.	Voie gastrique			
		8.6.3.1. PEG (Gastrostomie)			
		8.6.3.2. Manœuvre alpha			
		8.6.3.3. Rendez Vous			
8.7.	Procédures de diagnostic vasculaire				
	8.7.1.	Artériographie diagnostique			
	8.7.2.	Fistulographie			
	8.7.3.	Phlébographie			
	8.7.4.	Biopsie hépatique transjugulaire			
	8.7.5.	Prise de pression de la veine cave			
	8.7.6.	Prélèvement des veines surrénales			
8.8.	Procédi	Procédures vasculaires thérapeutiques			
	8.8.1.	Hickman			
	8.8.2.	Shaldon			
	8.8.3.	Réservoir			
	8.8.4.	Angioplastie artérielle			
		8.8.4.1. Angioplastie des artères des membres inférieurs			
		8.8.4.2. Angioplastie des artères viscérales (rénales, hépatiques)			
	8.8.5.	Pose de prothèse (Stent)			
	8.8.6.	Pose et extraction d'un filtre de la veine cave			
	8.8.7.	Shunt porto-cave			
	8.8.8.	Embolisation Hémorragie active			
		8.8.8.1. Hémoptysie			
		8.8.8.2. Embolisation prostatique			
		8.8.8.3. Hémorragie utérine post-partum			
	8.8.9.	Embolisations tumorales (TACE, TARE)			
	8.8.10.	Varicocèle			
	8.8.11.	Embolisation rénale			
		Fibrinolyse			
	8.8.13.	Thrombectomie pulmonaire			
	8.8.14.	Angioplastie par fistulographie			
	8.8.15.	Angioplastie de la veine cave supérieure			

- 8.9. Procédures de diagnostic Neuroradiologie
  - 8.9.1. Artériographie cérébrale
    - 8.9.1.1. Artériographie cérébrale accès radial, avantages
    - 8.9.1.2. Artériographie spinale
    - 8.9.1.3. Artériographie TSA
    - 8.9.1.4. Test d'occlusion
    - 8.9.1.5. Echantillonnage du sinus pétrosal
- 8.10. Procédures Thérapeutiques Neuroradiologie
  - 8.10.1. Epistaxis
  - 8.10.2. Embolisation de la carotide externe
  - 8.10.3. Vasospasme
  - 8.10.4. Embolisation de l'hémorragie sous-arachnoïdienne (anévrisme)
  - 8.10.4. Embolisation des MAV
  - 8.10.6. Embolisation des FAV
  - 8.10.7. Accident Vasculaire Cérébral
  - 8.10.8. Stents
    - 8.10.8.1. Stent de la carotide interne
    - 8.10.8.2. Stent de déviation de flux (flow diverter)
    - 8.10.8.3. Stent intracrânien
  - 8.10.9. Vertébroplastie

#### Module 9. Sénologie et Curiethérapie

- 9.1. Imagerie Diagnostique en Pathologies Mammaire
  - 9.1.1. Histoire de l'Imagerie Diagnostique en Pathologie Mammaire
  - 9.1.2. Techniques: Mammographie, Échographie et Imagerie par Résonance Magnétique
  - 9.1.3. Techniques: Gammagraphie et Tomographie par émission de positrons
- 9.2. Mammographie par RM du sein
  - 9.2.1. Mammographie avec et sans contraste
    - 9.2.1.1. Biopsie stéréotaxique par aspiration
      - 9.2.1.1.1. Technique Préparation Risques
      - 9.2.1.1.2. Processus de soins infirmiers Évaluation et diagnostic des besoins
      - 9.2.1.1.3. Processus de soins infirmiers Planification
      - 9.2.1.1.4. Processus de soins infirmiers Exécution des soins et évaluation des soins

9.2.2.	RM			
	9.2.2.1. Biopsie par aspiration sous IRM			
	9.2.2.1.1. Technique Préparation Risques			
	9.2.2.1.2. Processus de soins infirmiers Évaluation et diagnostic des besoins			
	9.2.2.1.3. Processus de soins infirmiers Planification			
	9.2.2.1.4. Processus de soins infirmiers Exécution et évaluation des soins			
Échogra	aphie et pose d'un harpon			
9.3.1.	Échographie			
	9.3.1.1. Biopsie par aspiration sous échographie			
9.3.1.2. Cryoablation				
	9.3.1.3. Technique Préparation Risques			
	9.3.1.4. Processus de soins infirmiers. Évaluation et diagnostic des besoins			
	9.3.1.5. Processus de soins infirmiers. Planification			
	9.3.1.6. Processus de soins infirmiers. Exécution et évaluation des soins			
9.3.2.	Pose d'un harpon pour une intervention chirurgicale programmée			
	9.3.2.1. Technique Préparation Risques			
	9.3.2.2. Processus de soins infirmiers. Évaluation et diagnostic des besoins			
	9.3.2.3. Processus de soins infirmiers. Planification			
	9.3.2.4. Processus de soins infirmiers. Exécution et évaluation des soins			
BAF (Bi	opsie à l'aiguille fine)			
9.4.1.	Technique Préparation Risques			
9.4.2.	Processus de soins infirmiers. Évaluation et diagnostic des besoins			
9.4.3.	Processus de soins infirmiers. Planification			
9.4.4.	Processus de soins infirmiers. Exécution et évaluation des soins			
,	piopsie à l'aiguille de gros calibre)			
9.5.1.	Technique Préparation Risques			
9.5.2.	Processus de soins infirmiers. Évaluation et diagnostic des besoins			
9.5.3.	Processus de soins infirmiers. Planification			
9.5.4.	Processus de soins infirmiers. Exécution et évaluation des soins			
Repéraç	ge mammaire par graines ou scout			
9.6.1.	Technique Préparation Risques			
9.6.2.	Processus de soins infirmiers. Évaluation et diagnostic des besoins			
9.6.3.	Processus de soins infirmiers. Planification			

9.6.4. Processus de soins infirmiers. Exécution et évaluation des soins

9.3.

9.4.

9.5.

9.6.

9.7.	Curieth	érapie Unité de Curiethérapie	
		Introduction et histoire	
	9.7.2.	Structure d'une Unité de Curiethérapie	
		Types de sources radioactives	
	9.7.4. U	lsages les plus fréquents	
9.8.	Curiethérapie Prostatique		
		Introduction	
	9.8.2.	Soins infirmiers en cas de CT prostatique de faible intensité	
		9.8.2.1. Soins préliminaires	
		9.8.2.2. Soins pré-implantation	
		9.7.2.3. Soins post-implantation	
	9.8.3.	Soins infirmiers en cas de CT prostatique de haut niveau	
9.9. C	uriethéra	pie cervicale	
	9.9.1.	Introduction	
	9.9.2.	Indications/Soins infirmiers préliminaires	
	9.9.3.	Assistance en salle d'opération	
	9.9.4.	Soins post-intervention	
9.10.	Curiethé	rapie et lésions cutanées	
	9.10.1.	Introduction	
	9.10.2.	Soins infirmiers préliminaires	
	9.10.3.	Assistance en salle d'opération	
	9.10.4.	Soins post-intervention	

### Module 10. Autres procédures guidées par Imagerie

10.1.	Interventionnisme	e guidé par	ultrasons F	Première Partie

- 10.1.1. Principes de l'échographie
- 10.1.2. Radiologie pédiatrique
  - 10.1.2.1. Échocystographie
  - 10.1.2.2. Intussusception (invagination)
  - 10.1.2.3. BAF et BACG
- 10.1.3. BAF de la thyroïde
- 10.1.4. BAGC du système musculo-squelettique (MSK)
- 10.1.5. Intervention à l'aiguille fine échoguidée et lavage échoguidé des calcifications de l'épaule

## tech 34 | Structure et contenu

- 10.2. Interventionnisme guidé par ultrasons Deuxième partie Des interventions guidées par échographie avec aiguille de gros calibre en Pathologie Hépatique et Rénale
  - 10.2.1. BAGC hépatique
  - 10.2.2. BAGC rénale
    - 10.2.2.1. Rein natif
    - 10.2.2.2. Transplantation rénale
- 10.3. Autres procédures d'échographie
  - 10.3.1. Échographie de contraste aux microbulles
  - 10.3.2. Techniques de soins infirmiers guidés par ultrasons
  - 10.3.3. Échographie à la prostaglandine ou Cavernosographie
- 10.4. Tests radiologiques télécommandés
  - 10.4.1. Cystourethrogrammes rétrogrades
  - 10.4.2. Hystérosalpingographie
  - 10.4.3. Transit gastro-duodénal et œsophagien (TOGD) et transit intestinal
  - 10.4.4. Lavement opaque
  - 10.4.5. Vidéosurveillance
  - 10.4.6. Cholangiographie trans-Kher
  - 10.4.7. Myélographie
- 10.5. Tomographie par cohérence optique (OCT)
  - 10.5.1. L'œil en tant que système de formation d'images
  - 10.5.2. Principes de l'OCT
  - 10.5.3. Rôle du personnel infirmier
- 10.6. Absorptiométrie à rayons X à double énergie ou examen de la densité osseuse (DEXA ou DXA)
  - 10.6.1. Ostéoporose et indication de la technique
  - 10.6.2. Préparation et examen DXA
  - 10.6.3. Résultats et avantages
- 10.7. Hémodynamiques
  - 10.7.1. Introduction
  - 10.7.2. Indications
  - 10.7.3. Soins infirmiers





## Structure et contenu | 35 tech

10.8. Cholangiopancréatographie (CPRE)

10.8.1. Introduction

10.8.2. Indications

10.8.3. Soins infirmiers

10.9. Lithotripsie

10.9.1. Introduction

10.9.2. Indications

10.9.3. Soins infirmiers

10.10. PAC, systèmes d'archivage et de communication d'images

10.10.1. Définition et objectifs

10.10.2. Composants

10.10.2.1. Acquisition d'images

10.10.2.2. Réseaux des Communications

10.10.3. Gestion, visualisation et traitement des images

10.10.4. Types de stockage

10.10.5. Classification de la production d'images



Ce programme permet de comprendre en profondeur les risques auxquels sont exposés les patients et les professionnels de la santé qui pratiquent la Tomographie assistée par ordinateur"





### À TECH, School nous utilisons la Méthode des cas

Dans une situation clinique donnée: que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et finalement résoudre la situation. Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'efficacité de cette méthode. Les personnels infirmiers apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

Avec TECH, le personnel infirmier fait l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui révolutionne les fondements des universités traditionnelles du monde entier.



Selon le Dr Gérvas, le cas clinique est la présentation commentée d'un patient, ou d'un groupe de patients, qui devient un "cas", un exemple ou un modèle illustrant une composante clinique particulière, soit en raison de son pouvoir pédagogique, soit en raison de sa singularité ou de sa rareté. Il est essentiel que le cas soit ancré dans la vie professionnelle réelle, en essayant de recréer les véritables conditions de la pratique professionnelle des soins infirmiers.



Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entrainent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"

#### L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

- Les personnels infirmiers qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
- L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques, ce qui permet au professionnel des soins infirmiers une meilleure intégration des connaissances dans le domaine hospitalier ou des soins de santé primaires.
- 3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
- 4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.



## tech 40 | Méthodologie

## Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Notre Université est la première au monde à combiner l'étude de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la pratique et combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque cours. Ceci représente une véritable révolution par rapport à une simple étude et analyse de cas.

Le personnel infirmier apprendra à travers des études de cas réels ainsi qu'en s'exerçant à résoudre des situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter l'apprentissage par immersion.



## Méthodologie | 41 tech

Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde hispanophone (Columbia University). La méthode Relearning, à la pointe de la pédagogie mondiale, a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels finalisant leurs études.

Grâce à cette méthodologie, nous avons formé plus de 175.000 infirmiers avec un succès sans précédent et ce dans toutes les spécialités, quelle que soit la charge pratique. Notre méthodologie d'enseignement est développée dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en vous impliquant davantage dans votre spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire mais il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.

Ce programme offre le meilleur matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui vont enseigner le programme universitaire, spécifiquement pour lui, de sorte que le développement didactique est vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



#### Techniques et procédures infirmières en vidéo

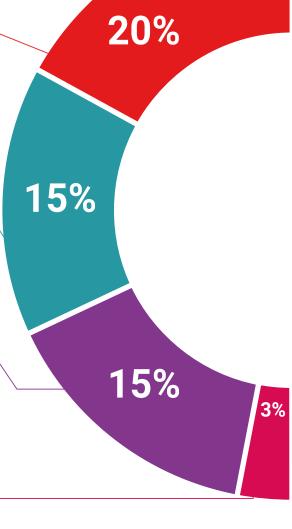
Nous vous rapprochons des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques à l'avant-garde des techniques actuelles des soins infirmiers. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les visionner autant de fois que vous le souhaitez.



#### Résumés interactifs

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".





#### Bibliographie complémentaire

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.

## Études de cas dirigées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de la prise en charge et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.

### **Testing & Retesting**



Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation: vous pouvez ainsi constater vos avancées et savoir si vous avez atteint vos objectifs.

#### **Cours magistraux**



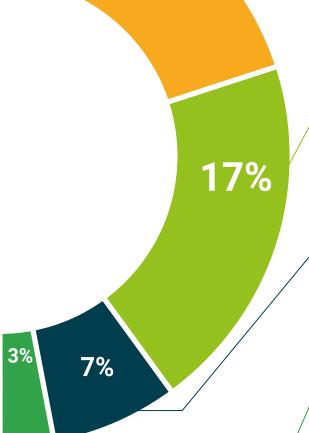
Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire,
et donne confiance dans les futures décisions difficiles.

### **Guides d'action rapide**



À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



20%





## tech 46 | Diplôme

Ce **Mastère Spécialisé en Soins Infirmiers en Radiologie** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

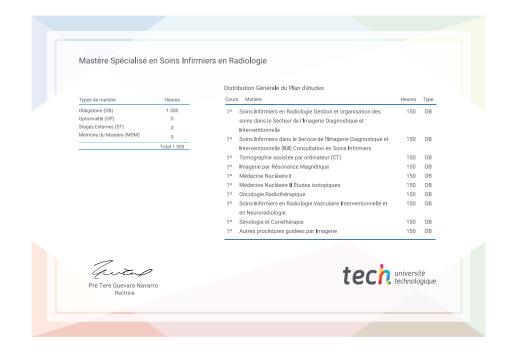
Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Mastère Spécialisé** délivré par **TECH Université Technologique.** 

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Mastère Spécialisé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: Mastère Spécialisé en Soins Infirmiers en Radiologie

Nº d'heures officielles: 1.500 h.





<sup>\*</sup>Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

technologique

# Mastère Spécialisé Soins Infirmiers en Radiologie

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

