

# Mastère Spécialisé

Médecine Transfusionnelle  
et Patient Blood Management



**tech** université  
technologique

## **Mastère Spécialisé** Médecine Transfusionnelle et Patient BloodManagement

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire:   votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtute.com/fr/medecine/master/master-medecine-transfusionnelle-patient-blood-management](http://www.techtute.com/fr/medecine/master/master-medecine-transfusionnelle-patient-blood-management)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Compétences

---

*page 12*

04

Direction de la formation

---

*page 16*

05

Structure et contenu

---

*page 22*

06

Méthodologie

---

*page 30*

07

Diplôme

---

*page 38*

# 01 Présentation

En présence d'une perte de sang aiguë, la transfusion allogénique est le meilleur outil pour le remplacement des composants sanguins. Cependant, le sang est une ressource limitée et précieuse, et son utilisation doit être optimisée car elle provient des dons. Par conséquent, dans ce programme l'étudiant apprendra les stratégies et les recommandations actuelles concernant le traitement restrictif des composants sanguins dans la prise en charge du patient hémophile (*Patient Blood Management*) et l'utilisation correcte des autres dérivés sanguins. Cela permet une approche large de l'ensemble du système transfusionnel, afin que le praticien puisse acquérir une compréhension plus approfondie de la Médecine Transfusionnelle.



“

*Spécialisez-vous avec TECH! Ce Mastère Spécialisé en Médecine Transfusionnelle et Patient Blood Management est le programme qui donnera l'élan vers la voie de l'excellence académique à votre carrière"*

La transfusion allogénique reste l'outil thérapeutique le plus utile et le plus rapide pour le remplacement des composants sanguins après une perte de sang aiguë. Cependant, nous sommes plus conscients de leurs limites et de leurs effets indésirables chez les patients polytransfusés, tant en termes d'effets indésirables de la perfusion que d'influence sur la morbidité et la mortalité pendant l'hospitalisation. D'autre part, il est nécessaire d'optimiser l'utilisation d'une ressource limitée et coûteuse provenant des donneurs de sang, en contribuant ainsi à maintenir un système de santé durable.

Par conséquent, dans ce Mastère Spécialisé de TECH, les étudiants apprendront les différentes stratégies et les recommandations actuelles pour la thérapie restrictive des hémocomposants dans la gestion des patients qui saignent (*Patient Blood Management*) et l'utilisation correcte des autres dérivés du sang, de manière didactique avec des exemples de la pratique courante et en mettant l'accent sur la sécurité des patients.

L'objectif est d'offrir une approche large de l'ensemble du système transfusionnel et de ses différents domaines, tels que le pré-transfusionnel et post-transfusionnel, les patients avec ou sans hémorragie aiguë, les patients médicaux ou chirurgicaux dans les trois piliers de soins (pré-, intra- et post-opératoire); ainsi que dans les domaines du don et du traitement des composants sanguins et selon les normes de qualité actuelles, tels que l'importance des tests pré-transfusionnels et le développement d'un système d'hémovigilance robuste, ainsi que divers sujets de connaissance primaire et de gestion en médecine transfusionnelle.

De plus, le Mastère Spécialisé 100% en ligne offre aux étudiants la possibilité de pouvoir étudier confortablement, en choisissant où et quand ils le souhaitent. Tout ce dont vous avez besoin pour développer votre carrière, c'est d'un dispositif avec un accès à internet. Une modalité en phase avec l'actualité, avec toutes les garanties pour positionner le professionnel de la médecine dans un domaine très demandé.

Ce **Mastère Spécialisé en Médecine Transfusionnelle et Patient Blood Management** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement de cas pratiques présentées par des experts en Médecine Transfusionnelle et Patient Blood Management
- ♦ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique est destiné à fournir des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation est utilisé pour améliorer l'apprentissage
- ♦ En insistant particulièrement sur la médecine fondée sur les faits et les méthodologies de recherche en Médecine Transfusionnelle
- ♦ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une simple connexion à internet



*Vous apprendrez les dernières stratégies de traitement restrictif par hémocomposants dans la prise en charge du patient souffrant d'hémorragie auprès des meilleurs professionnels du secteur"*

“

*Grâce à ce Mastère Spécialisé, vous maîtriserez parfaitement le procédé du don de sang et des composants sanguins”*

Le corps enseignant comprend des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de sociétés de référence et d'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'entraîner 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 pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme universitaire. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

*Maîtriser les stratégies d'augmentation de la masse de globules rouges, notamment chez les patients qui vont subir une intervention chirurgicale avec un risque élevé d'hémorragie.*

*Découvrez auprès des meilleurs professionnels, les différentes méthodes pour réduire les saignements peropératoires et les principales indications, ainsi que les seuils de transfusion sanguine.*



# 02

## Objectifs

Ce programme vise à permettre aux étudiants d'atteindre les objectifs proposés, afin qu'ils puissent mettre à jour leurs connaissances en médecine transfusionnelle et approfondir leur compréhension du *Patient Blood Management* par le développement des compétences nécessaires à une bonne pratique médicale. À cette fin, une équipe de professionnels de la santé a mis ses connaissances et son expérience au service de l'élaboration de ce programme, qui conduira l'étudiant à partir d'une perspective complète et actuelle à la réalisation de son objectif professionnel et le guidant ainsi vers l'excellence dans sa pratique médicale quotidienne.





“

*Vous actualiserez vos connaissances de la Médecine Transfusionnelle et comprendrez l'importance de l'hémovigilance"*



## Objectifs généraux

---

- Connaître tout ce qui concerne le processus du don de sang et les composants sanguins
- Comprendre l'hémovigilance comme un processus transversal impliquant l'ensemble de la chaîne transfusionnelle, depuis le donneur au patient



*Le fractionnement du sang total permet de mieux utiliser une ressource qui est limitée C'est pourquoi vous devez approfondir les composants du sang: actualisez vos connaissances avec ce Mastère Spécialisé de TECH!"*



## Objectifs spécifiques

---

### **Module 1. Don de sang, auto-donation et tests pré-transfusionnels**

- Comprendre le processus du don de sang et de composants sanguins, en l'encadrant dans le contexte de la législation actuelle
- Aborder spécifiquement le processus de don, en se penchant sur le processus de sélection des donneurs et le processus de demande de transfusion, y compris le développement de tests de compatibilité pré-transfusionnels
- Aborder la question des alternatives à la transfusion sanguine allogène soulevée dans le document de Séville, en mettant l'accent sur l'auto-donation Développer le concept de promotion du don, compris comme un processus nécessaire pour faire coïncider le don et la transfusion, et obtenir ainsi une gestion correcte des ressources

### **Module 2. Immuno-hématologie**

- Approfondir la réalisation et l'interprétation des tests immuno-hématologiques qui permettront au clinicien d'assurer une plus grande sécurité dans l'acte transfusionnel

### **Module 3. Transfusion allogénique et gestion du sang *Patient Blood Management* (PBM)**

- Approfondir les concepts des programmes de *Patient Blood Management*, les recommandations à mettre en œuvre dans notre environnement et préciser les seuils de transfusion chez le patient qui ne saigne pas

#### **Module 4. Transfusion en Pédiatrie**

- ♦ Approfondir les connaissances sur les indications des hémocomposants chez les patients pédiatriques, en les considérant comme une mesure thérapeutique, dont une connaissance physiologique claire et précise est nécessaire à l'âge pédiatrique pour éviter les risques inutiles et en faire bon usage
- ♦ Déterminer les seuils de transfusion dans la population pédiatrique
- ♦ Approfondir le bon usage des dérivés sanguins dans la population pédiatrique

#### **Module 5. Stratégies de transfusion et de Gestion du Sang dans des Situations Spéciales**

- ♦ Décrire et identifier les situations cliniques particulières où les stratégies transfusionnelles individualisées sont une priorité

#### **Module 6. Traitement des composants sanguins**

- ♦ Approfondir la question des composants sanguins, de leur approvisionnement aux critères de qualité à respecter lors de la production
- ♦ Connaître en détail chacun des produits, les modifications qui peuvent leur être apportées, comme l'irradiation, la cryoconservation et les techniques d'inactivation des agents pathogènes
- ♦ Insister sur l'étiquetage des produits en suivant les normes de la *International Society of Blood Transfusion (ISBT)*, lesquelles doivent être respectées, afin que l'échange de composants entre pays soit possible en cas de besoin

#### **Module 7. Aphérèse Thérapeutique**

- ♦ Connaître la technique de l'aphérèse, son but et son utilité dans la pratique clinique et ses différentes indications cliniques Réaliser l'aphérèse, pour savoir quels patients peuvent bénéficier de cette procédure, en tenant compte des effets secondaires et des complications
- ♦ Connaître la législation et les normes de qualité applicables à ce type de procédure

#### **Module 8. Stratégies d'optimisation du sang dans le cadre préopératoire**

- ♦ Approfondir l'évaluation préopératoire recommandée du patient, en termes de traitements et de pathologies du patient susceptibles d'augmenter les complications hémorragiques en chirurgie
- ♦ Approfondir les stratégies d'augmentation de la masse de globules rouges, notamment chez les patients qui vont subir une intervention chirurgicale avec un risque élevé d'hémorragie

#### **Module 9. Stratégies d'optimisation du sang dans le cadre intraopératoire**

- ♦ Connaître les différentes méthodes permettant de réduire les saignements peropératoires et les principales indications et les seuils de la transfusion sanguine

#### **Module 10. Stratégies d'optimisation du sang dans le cadre postopératoire et du patient critique**

- ♦ Renforcer les meilleures pratiques en matière de transfusion de composants sanguins et de stratégies de sauvetage du sang conformément aux besoins des patients critiques
- ♦ Approfondir les directives recommandées pour la gestion de l'anticoagulation et la thromboprophylaxie chez ces patients

# 03

## Compétences

Après avoir passé les évaluations du programme en Médecine Transfusionnelle et Patient Blood Management, les étudiants auront acquis les compétences professionnelles nécessaires à une pratique médicale de qualité et actualisée sur la base des dernières preuves scientifiques, en étant capables de diagnostiquer et de traiter les complications des patients. Tout cela, grâce à une méthodologie unique et une équipe pédagogique rigoureuse dans ce domaine médical et un contenu de qualité pour permettre au professionnel un succès dans son parcours académique. Ainsi, vous pourrez exercer les différentes fonctions liées au Mastère Spécialisé, ainsi que les propositions les plus innovantes dans ce domaine d'action pour vous guider vers l'excellence.





“

*Vous serez en mesure d'optimiser l'utilisation d'une ressource aussi limitée que le sang, contribuant ainsi à maintenir un système de santé durable"*



## Compétences générales

- Apprendre à optimiser l'utilisation d'une ressource limitée et coûteuse provenant des donneurs de sang, contribuant ainsi à maintenir un système de santé durable
- Maîtriser les différentes stratégies et les recommandations actuelles pour le traitement restrictif des composants sanguins dans la prise en charge du patient hémophile (*Patient Blood Management*) et l'utilisation correcte des autres dérivés sanguins
- Développer les diverses compétences et capacités requises en médecine transfusionnelle

“

*Vous apprendrez à développer les compétences requises pour devenir un professionnel accompli en Médecine Transfusionnelle”*





## Compétences spécifiques

---

- ♦ Avoir la capacité de développer toutes les compétences en relation au don, la promotion du don à sa réception et à son traitement
- ♦ Maîtriser les principales techniques d'interprétation et d'étude des tests de compatibilité pré-transfusionnelle
- ♦ Mettre en œuvre des programmes de Patient *Blood Management* (PBM) dans le traitement des thérapies restrictives, l'analyse coûts/avantages et l'organisation générale
- ♦ Accorder une attention particulière aux caractéristiques spécifiques de la pratique transfusionnelle en pédiatrie, allant des mécanismes d'adaptation à l'anémie aux particularités de l'enfant malade
- ♦ Élaborer des stratégies de sauvetage du sang qui privilégient la sécurité des patients, leur situation biologique et leurs pathologies actuelles
- ♦ Obtenir une utilisation maximale du traitement des composants sanguins, garantissant la sécurité des transfusions
- ♦ Développer des indications cliniques pour les procédures hématologiques spécifiques telles que l'aphérèse thérapeutique
- ♦ Établir des protocoles pour la détection précoce de l'anémie avant les interventions chirurgicales, tout en appliquant des stratégies pour l'amélioration de la masse des globules rouges
- ♦ Utiliser les différentes méthodes et techniques peropératoires qui contribuent à la conservation du sang
- ♦ Prendre en charge les patients avec l'approche de *Patient Blood Management*, en diminuant la consommation d'oxygène, la perte de sang et en appliquant une gestion appropriée des thérapies antithrombotiques

# 04

## Direction de la formation

Dans sa volonté de fournir une éducation d'élite pour tous, TECH compte sur des spécialistes de renom afin que le professionnel de la santé acquière une solide connaissance en Médecine Transfusionnelle. De plus, il couvrira tous les aspects de la *Patient Blood Management* aoua la direction d'experts en la matière. C'est pourquoi ce programme dispose d'une équipe d'enseignants hautement qualifiés, dont la grande expérience dans ce domaine médical contribue à la qualité du programme. Ainsi, le but est de fournir aux étudiants les meilleurs outils pour un développement optimal des compétences pendant la durée du programme. L'étudiant dispose ainsi des garanties nécessaires pour se spécialiser auprès des meilleurs et parmi l'élite de la médecine transfusionnelle.



“

*Développez votre carrière universitaire auprès des meilleurs et acquérez les compétences nécessaires pour prospérer dans le domaine de la médecine transfusionnelle avec TECH"*

## Directeur Invité International

Le Docteur Aaron Tobian est l'une des principales références internationales dans le domaine de la transfusion sanguine, en tant que **directeur de la Médecine Transfusionnelle à l'Hôpital Johns Hopkins**. Il est également directeur associé des Affaires Médicales au sein du Département de Pathologie de ce même hôpital.

Dans le domaine universitaire, le Docteur Tobian a **publié plus de 250 articles scientifiques relatifs à la Médecine Transfusionnelle** dans les revues les plus prestigieuses, suite à ses études globales sur des maladies telles que le VIH.

Il joue également un rôle important en tant que membre de plusieurs comités de rédaction. Il est **rédacteur en chef adjoint du Journal of Clinical Apheresis**, ainsi que rédacteur en chef et fondateur du portail Transfusion News, une référence en matière de diffusion d'informations sur la Médecine Transfusionnelle.

Tout cela, combiné à son travail d'enseignant, qu'il effectue dans des centres prestigieux, en tant que professeur de **Pathologie, d'Oncologie et d'Épidémiologie** à l'École de Médecine de l'Université Johns Hopkins et à la Bloomberg School of Public Health.



## Dr. Tobian, Aaron

---

- ♦ Directeur du Département de Médecine Transfusionnelle au Johns Hopkins Hospital, USA
- ♦ Directeur associé des Affaires Cliniques au sein du Département de Pathologie de l'Hôpital Johns Hopkins
- ♦ Docteur en Médecine de la Case Western Reserve University
- ♦ Diplôme de Médecine de l'Université Case Western Reserve
- ♦ Professeur de Pathologie, de Médecine, d'Oncologie et d'Épidémiologie à l'École de Médecine de l'Université Johns Hopkins
- ♦ Rédacteur en Chef Adjoint du Journal of Clinical Apheresis
- ♦ Rédacteur en Chef et membre fondateur du site web Transfusion News
- ♦ Membre de la rédaction du journal Transfusion

“

*Grâce à TECH, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde”*

## Direction



### Dr Alcaraz Rubio, Jesús

- ♦ Chef du Service d'Hématologie de l'Hôpital Quirón Salud, Murcie
- ♦ Chef de Service d'Hématologie de l'Hôpital Mesa del Castillo, Murcie
- ♦ Chef de l'Unité de l'Hôpital de Jour en Oncohématologie Viamed Alcantarilla, Murcie
- ♦ Spécialiste en Urgences et Crises à l'Hôpital Rafael Méndez de Lorca, Murcie
- ♦ Chef de Service d'Hématologie de l'Hôpital Virgen de la Caridad de Cartagena
- ♦ Membre du Conseil Consultatif Médical de Sermo
- ♦ Professeur Associé d'Urgence et de Simulation Clinique à l'Université Catholique San Antonio de Murcie
- ♦ Spécialiste en Hématologie et Hémothérapie

## Professeurs

### Dr García Zamora, Cristina

- ♦ Spécialiste en Chirurgie Générale et du Système Digestif à l'Hôpital Universitaire Rafael Méndez, Murcie
- ♦ Spécialiste en Chirurgie Générale et du Système Digestif à l'Hôpital Clinique Universitaire Virgen de La Arrixaca, Murcie
- ♦ Docteur de l'Université de Murcie
- ♦ Diplôme en Médecine de l'Université de Murcie
- ♦ Spécialiste en Chirurgie Générale et du Système Digestif à l'Hôpital Clinique Universitaire Virgen de La Arrixaca, Murcie
- ♦ Master en Anatomie Appliquée à la Clinique de l'Université de Murcie
- ♦ Master en Bioéthique, Université Catholique San Antonio, Murcie

### Dr Rodríguez Lavado, Paula

- ♦ Responsable des Soins de Santé à la Résidence Universitaire Virgen del Carmen
- ♦ Spécialiste du Service de Médecine Interne et de Médecine de Famille à l'Hôpital Quirónsalud de Murcia
- ♦ Directrice Médicale du Centre Polyvalent IHS Centro Los Dolores
- ♦ Gestionnaire et Coordinateur dans différents domaines de la Santé chez Offshore Special Services
- ♦ Spécialiste du Service COVID des Résidences du Service de Santé de Murcie
- ♦ Diplôme en Médecine de l'Université de Murcie
- ♦ Master en Nutrition et Santé, Université Oberta de Catalogne
- ♦ Master en Prévention des Risques Professionnels de l'Université Francisco de Vitoria

**Dr Contessotto Avilés, María Cristina**

- ♦ Pédiatre à l'Unité de Pédiatrie et de Néonatalogie de l'Hôpital Quirón Salud, Murcie
- ♦ Spécialiste en Pédiatrie et de Néonatalogie à l' Hôpital Universitaire Virgen de la Arrixaca, Murcie
- ♦ Diplôme en Médecine et Chirurgie de l'Université de Murcie
- ♦ Spécialiste en Pédiatrie et Néonatalogie

**Dr Burgos Alves, María Isabel**

- ♦ Responsable du Secteur Technique de l'Hôpital Virgen de la Caridad
- ♦ Diplôme en Médecine, Université de Cádiz
- ♦ Spécialiste en Analyses Cliniques à l'HU Virgen de la Arrixaca

**Dr Pelegrín Pelegrín, Fulgencio**

- ♦ Chef du Service des Urgences à l' Hôpital Rafael Méndez
- ♦ Responsable des Stages des Résidents en Médecine des Urgences et Crises Hospitalières
- ♦ Diplôme en Médecine et Chirurgie de l'Université de Murcie
- ♦ Spécialité en Otorhinolaryngologie

**Dr Sánchez López, Juana María**

- ♦ Infirmière en Service Anesthésie et Réanimation à l' Hôpital Rafael Méndez
- ♦ Diplômé en Infirmerie de l'Université de Murcie
- ♦ Master en Santé Publique
- ♦ Master en Prévention des Risques Professionnels

**Dr Reina Alcaina, Leandro**

- ♦ Spécialiste en Urologie à l'Hôpital Universitaire Rafael Méndez
- ♦ Spécialiste en Urologie à l'Hôpital La Inmaculada
- ♦ Doctorat en Médecine, Université Catholique San Antonio, Murcie
- ♦ Diplôme en Médecine et Chirurgie de l'Université de Murcie
- ♦ Spécialiste en Urologie à l'Hôpital Universitaire Morales Meseguer

**Mme Paredes Pérez, Laura**

- ♦ Responsable de la Banque de Sang du Laboratoire du CM Virgen de la Caridad
- ♦ Diplôme de Biologie de l'Université de Murcie



*Saisissez l'opportunité d'apprendre les dernières avancées dans ce domaine et de les appliquer à votre pratique quotidienne»*

# 05

## Structure et contenu

La structure du contenu de ce programme a été conçue sur la base des exigences de la Médecine Transfusionnelle, afin que le professionnel puisse approfondir et mettre à jour ses connaissances dans ce domaine médical, avec un accent particulier en *Patient Blood Management*. Les enseignants de ce programme, conscients de l'actualité de leur spécialisation, ont élaboré un programme dont le contenu donne un large aperçu de tout ce qui concerne la procédure de transfusion sanguine, des tests pré-transfusionnels à l'immunohématologie en passant par les diverses stratégies de sauvetage du sang dans le cadre peropératoire. Ainsi, l'étudiant acquerra les compétences pour évoluer professionnellement dans ce domaine de la médecine grâce à un programme complet et à la meilleure méthodologie d'enseignement.



“

*Un programme d'enseignement conçu par des experts en Médecine Transfusionnelle et entièrement axé sur la réussite de votre objectif professionnel dans l'excellence médicale"*

## Module 1. Don de sang, auto-donation et tests pré-transfusionnels

- 1.1. Don de sang et de composants sanguins
  - 1.1.1. Exigences techniques et conditions minimales applicables aux centres et services de don et de transfusion sanguins
  - 1.1.2. Le principe de altruisme
  - 1.1.3. Protection des données et confidentialité
- 1.2. Processus de don de sang total et de composants sanguins
  - 1.2.1. Sélection des donneurs
  - 1.2.2. Reconnaissance des donneurs et vérification des dons
  - 1.2.3. Don de composants par aphérèse
- 1.3. Effets indésirables de la donation
  - 1.3.1. Incidents liés aux don de sang total et de l'aphérèse sanguins
  - 1.3.2. Effets liés à l'administration de citrate
- 1.4. Analyse de don sanguin
  - 1.4.1. Tests immuno-hématologiques et complémentaires
  - 1.4.2. Analyse microbiologique
- 1.5. Prescription et administration de sang et de composants sanguins
  - 1.5.1. Guide de la transfusion des composants sanguins et des dérivés du plasma de la société espagnole de transfusion sanguine, 5e édition
  - 1.5.2. Demande d'échantillons transfusionnels et pré-transfusionnels
- 1.6. Tests de pré-transfusion
  - 1.6.1. Techniques des plaques, des tubes et des gels
- 1.7. Alternatives à la transfusion sanguine allogène
  - 1.7.1. Autotransfusion : don autologue et transfusion autologue
  - 1.7.2. Critères d'exclusion pour les dons autologues
  - 1.7.3. L'utilité de l'autotransfusion
- 1.8. Don dirigé de composants sanguins
  - 1.8.1. Indications pour le don dirigé
- 1.9. Promotion de la Donation
- 1.10. Hémovigilance
  - 1.10.1. Système d'hémovigilance dans d'autre pays
  - 1.10.2. Incidents liés au don et à la transformation de composants sanguins
  - 1.10.3. Incidents liés à la transfusion
  - 1.10.4. Le LookBack

## Module 2. Immuno-hématologie

- 2.1. Immuno-hématologie de la série rouge
  - 2.1.1. ABO, Rh et autres systèmes de groupes sanguins
  - 2.1.2. Classification des systèmes de groupes sanguins
- 2.2. Altérations plaquettaires
  - 2.2.1. Antigènes et anticorps plaquettaires
  - 2.2.2. Techniques d'étude et pertinence clinique
  - 2.2.3. Étude sur la thrombopénie néonatale alloimmune
- 2.3. Immuno-hématologie-hématologie des leucocytes
  - 2.3.1. Le système HLA Antigènes et anticorps plaquettaires
  - 2.3.2. Techniques d'étude et pertinence clinique
- 2.4. Anémie hémolytique à Auto-immunes immunitaire
  - 2.4.1. Tests Immuno-hématologiques
- 2.5. Maladie hémolytique du fœtus et du nouveau- Nouveau-né
  - 2.5.1. EHFRN par anti-D et autres groupes d'érythrocytes
- 2.6. Réfractarité plaquettaire
  - 2.6.1. Diagnostic et prise en charge
- 2.7. Phénotypes rares
  - 2.7.1. Diagnostic des phénotypes rares
- 2.8. Le problème de la panagglutination dans les tests de compatibilité pré-transfusionnelle
  - 2.8.1. Approche diagnostique
- 2.9. TRALI ou Lésion pulmonaire aiguë associée à une transfusion (TAILI)
  - 2.9.1. La classification de Vlaar des complications pulmonaires de la transfusion
- 2.10. L'indication de la transfusion de sang de phénotype apparié

### Module 3. Transfusion allogénique et généralités du *Patient Blood Management* (PBM)

- 3.1. *Patient Blood Management* (PBM)
  - 3.1.1. Piliers du *Patient Blood Management*
- 3.2. Législation en vigueur
  - 3.2.1. Organisation Mondiale de la Santé
  - 3.2.2. Commission Européenne
- 3.3. Recommandations pour la mise en œuvre d'un programme *Patient Blood Management*
  - 3.3.1. Organisation et rôle de chaque membre
- 3.4. Analyse coûts/avantages
  - 3.4.1. Situation actuelle
  - 3.4.2. Situation actuelle dans les pays voisins
- 3.5. Thérapie restrictive
- 3.6. Seuils de transfusion des concentrés de globules rouges
  - 3.6.1. Recommandations : Choses à ne pas faire
- 3.7. Utilisation thérapeutique et prophylactique de la transfusion plaquettaire
  - 3.7.1. Facteurs affectant le processus biologique
  - 3.7.2. Contre-indications
- 3.8. Dommages de stockage
- 3.9. Autres dérivés sanguins et prohémostatiques
  - 3.9.1. Fibrinogène
  - 3.9.2. Antithrombine
  - 3.9.3. Acide tranexamique
  - 3.9.4. Desmopressine
  - 3.9.5. Complexes prothrombiques et rFVIIa

### Module 4. Transfusion en Pédiatrie

- 4.1. Médecine transfusionnelle en Pédiatrie
  - 4.1.1. Volumes de transfusion optimaux
  - 4.1.2. Indication des composants irradiés en pédiatrie
- 4.2. Transfusion de composants sanguins intra-utérins
  - 4.2.1. Indications actuelles de la transfusion intra-utérine
- 4.3. Transfusion hématologie et les enfants de moins de 4 mois
  - 4.3.1. Anémie du prématuré
  - 4.3.2. Seuils de transfusion des concentrés de globules rouges
- 4.4. Transfusion plaquettes et les enfants de moins de 4 mois
  - 4.4.1. Transfusion prophylactique de plaquettes
  - 4.4.2. Thrombopénie néonatale allo-immune
- 4.5. Transfusion de plasma chez les enfants de moins de 4 mois
  - 4.5.1. Indications pour le plasma frais congelé dans la période néonatale
- 4.6. Exsanguino-transfusion
  - 4.6.1. Indications
  - 4.6.2. Complications de l' Exsanguino-transfusion
- 4.7. Transfusion hématologie chez les enfants de moins de 4 mois
  - 4.7.1. Anémie chez les patients en hémato-oncologie
  - 4.7.2. Gestion des hémorragies massives en Pédiatrie
- 4.8. Transfusion plaquettes chez les enfants de moins de 4 mois
  - 4.8.1. Seuils de transfusion thérapeutique de plaquettes
- 4.9. Transfusion de plasma chez les enfants de moins de 4 mois
  - 4.9.1. Hémorragie aiguë chez les patients hémophiles
- 4.10. Administration Immunoglobulines
  - 4.10.1. Actualisation du traitement du PTI en Pédiatrie

## Module 5. Stratégies de transfusion et de Gestion du Sang dans des Situations Spéciales

- 5.1. Femmes en âge de procréer
  - 5.1.1. Considérations relatives à la transfusion
  - 5.1.2. Allo-anticorps de signification gestationnelle
- 5.2. Femme enceinte
  - 5.2.1. Anémie et grossesse
  - 5.2.2. Utilisation de l'Érythropoïétine pendant la grossesse
- 5.3. Tolérance de l'anémie chez le patient âgé
  - 5.3.1. Causes les plus fréquentes
  - 5.3.2. Facteurs favorisant les hémorragies chez le patient âgé
- 5.4. Transfusion chez le patient âgé
  - 5.4.1. Seuils de transfusion
  - 5.4.2. Risque de surcharge liquidienne et d'Œdème Pulmonaire Aigu
- 5.5. Anémie chez le patient atteint de cardiopathie ischémique et d'insuffisance cardiaque
  - 5.5.1. Mécanismes de l'Anémie chez le patient avec une cardiopathie
  - 5.5.2. Utilisation d'agents érythropoïétiques
  - 5.5.3. Seuils de transfusion
- 5.6. Anémie chez le patient atteint de Maladie rénale chronique
  - 5.6.1. Mécanismes de l'Anémie chez le patient atteint de Maladie rénale chronique
  - 5.6.2. Utilisation d'agents érythropoïétiques
- 5.7. Anémie aux Urgences
  - 5.7.1. Diagnostic de l'anémie aux Urgences
  - 5.7.2. Gestion de l'anémie aux Urgences
- 5.8. Hémorragie massive et/ou menaçant le pronostic vital aux Urgences
  - 5.8.1. Réanimation et stabilisation
  - 5.8.2. Gestion de l'Hémorragie
- 5.9. Purpura Thrombocytopénique immunitaire de l'adulte
  - 5.9.1. Gestion des urgences
- 5.10. Complications aiguës chez le patient atteint de drépanocytose
  - 5.10.1. Gestion des complications aiguës
  - 5.10.2. Recommandations pour la transfusion sanguine



**Module 6. Traitement des composants sanguins**

- 6.1. Prélèvement de composants sanguins par fractionnement du sang total
  - 6.1.1. Procédures de fractionnement du sang total et d'aphérèse
  - 6.1.2. Solutions anticoagulantes et conservatrices
  - 6.1.3. Traitement des composants sanguins
  - 6.1.4. Cryoprécipité
- 6.2. Procédures d'aphérèse dans le don de composants sanguins
  - 6.2.1. Aphérèse mono et multicomposantes
  - 6.2.2. Dispositifs d'aphérèse
- 6.3. Exigences de qualité pour le sang et les composants sanguins
  - 6.3.1. Les normes d'hémothérapie du comité d'accréditation de la transfusion
- 6.4. Sang total et concentrés de globules rouges
  - 6.4.1. Sang total et concentrés de globules rouges
  - 6.4.2. Modifications des composants érythrocytaires: lavage, aliquotage, irradiation et inactivation des agents pathogènes
- 6.5. Unités plaquettaires thérapeutiques
  - 6.5.1. Indications pour les transfusions de plaquettes
  - 6.5.2. Modifications des composants plaquettaires: lavage, aliquotage, irradiation et inactivation des agents pathogènes
- 6.6. Le plasma en tant que composant sanguin
  - 6.6.1. Transfusion et utilisation industrielle
  - 6.6.2. Production de dérivés du plasma
  - 6.6.3. Le Plasma Hyperimmun et son utilisation dans la pandémie de SRAS-CoV-2
- 6.7. Cryoconservation des composants sanguins
  - 6.7.1. Techniques de cryoconservation appliquées aux composants sanguins
  - 6.7.2. L'utilisation de composants sanguins cryoconservés
- 6.8. Irradiation des composants sanguins
  - 6.8.1. Sources utilisées pour l'irradiation
  - 6.8.2. Composants sanguins pouvant être irradiés
  - 6.8.3. Indications pour les composants sanguins irradiés
- 6.9. Techniques d'inactivation des agents pathogènes dans les composants sanguins
  - 6.9.1. Utilité des composants sanguins

**Module 7. Aphérèse Thérapeutique**

- 7.1. Techniques d'aphérèse
  - 7.1.1. Techniques et types de remplacement
  - 7.1.2. Aphérèse en pédiatrie
- 7.2. Complications et effets indésirables
  - 7.2.1. Complications liées à la technique
  - 7.2.2. Effets indésirables liés à l'anticoagulant utilisé et aux accès veineux
  - 7.2.3. Effets indésirables liés au volume de réapprovisionnement
- 7.3. Procédure générale d'aphérèse
  - 7.3.1. Types d'accès veineux
- 7.4. Évaluation du patient pour l'aphérèse
  - 7.4.1. Évaluation du donneurs patient
  - 7.4.2. Consentement éclairé
- 7.5. L'aphérèse thérapeutique en hématologie : la transplantation de progéniteurs
  - 7.5.1. Aphérèse sur le don des progéniteurs hématopoïétiques, autogreffe et en allogreffe
  - 7.5.2. Aphérèse de lymphocytes de donneurs
- 7.6. Aphérèse thérapeutique en hématologie : Échange de plasma
  - 7.6.1. Purpura thrombotique thrombocytopenique
- 7.7. Aphérèse thérapeutique en hématologie : autres situations
  - 7.7.1. Erythroaphérèse
  - 7.7.2. Leucaphérèse
  - 7.7.3. Aphérèse plaquettaire
- 7.8. Aphérèse thérapeutique dans le rejet d'organes solides
  - 7.8.1. Indications dans la transplantation d'organes solides
- 7.9. Aphérèse thérapeutique en pathologie neurologique
  - 7.9.1. Indications en pathologie neurologique
- 7.10. Aphérèse thérapeutique en pathologie rénale
  - 7.10.1. Indications en pathologie neurologique

## Module 8. Stratégies d'optimisation du sang dans le cadre préopératoire

- 8.1. Anémie préopératoire
  - 8.1.1. Algorithme de diagnostic
- 8.2. Anémie ferriprive
  - 8.2.1. Utilisation de fer par voie intraveineuse
- 8.3. Anémie du patient oncologique
  - 8.3.1. Mécanismes de l'anémie
- 8.4. Erythropoïétine
  - 8.4.1. Indications de l'érythropoïétine
- 8.5. Évaluation du risque hémorragique
  - 8.5.1. Facteurs liés au patient
  - 8.5.2. Facteurs procéduraux
- 8.6. Évaluation du risque thrombotique
  - 8.6.1. Facteurs liés au patient
  - 8.6.2. Facteurs procéduraux
- 8.7. Thérapie de transition et recommandations préopératoires
  - 8.7.1. Dicoumariniques
  - 8.7.2. Anticoagulants à action directe
- 8.8. Recommandations préopératoires pour le traitement antiplaquettaire
  - 8.8.1. Chirurgie à faible risque hémorragique
  - 8.8.2. Chirurgie à haut risque hémorragique
- 8.9. Recommandations préopératoires chez le patient atteint de coagulopathies congénitales
  - 8.9.1. Chirurgie à faible risque hémorragique
  - 8.9.2. Chirurgie à haut risque hémorragique

## Module 9. Stratégies d'optimisation du sang dans le cadre intraopératoire

- 9.1. Identification et surveillance des troubles de l'hémostase Intraopératoire
- 9.2. Techniques anesthésiques et chirurgicales pour réduire les saignements Intra-opératoire
  - 9.2.1. Fluide-thérapie intra-opératoire
- 9.3. Administration des prohémostatiques
  - 9.3.1. Administration de plasma et de plaquettes
  - 9.3.2. Administration d'antifibrinolytiques
  - 9.3.3. Fibrinogène et cryoprécipités
  - 9.3.4. Concentré de complexe prothrombique
- 9.4. Méthodes de transfusion autologues
  - 9.4.1. Hémodilution Normovolémique Aiguë
  - 9.4.2. Transfusion de sang autologue
- 9.5. Transfusion de composants sanguins per-opératoires
  - 9.5.1. Seuils de transfusion
- 9.6. Chirurgie cardiaque
  - 9.6.1. Fluidothérapie de la chirurgie cardiaque
  - 9.6.2. Algorithmes de transfusion et seuils de transfusion
- 9.7. Chirurgie pédiatrique et obstétrique
  - 9.7.1. Hémorragie obstétricale
  - 9.7.2. Recommandations en matière de transfusion pour le nouveau-né dans le cadre d'une intervention intra-opératoire
- 9.8. Chirurgie orthopédique et traumatologique
  - 9.8.1. Risques de transfusion chez un patient en chirurgie orthopédique
- 9.9. Alternatives à la transfusion sanguine allogène
  - 9.9.1. Alternatives à la transfusion sanguine allogénique chez les patients réfractaires à la transfusion
- 9.10. Hémorragie aiguë et transfusion massive
  - 9.10.1. Principales causes peropératoires
  - 9.10.2. Stratégies chez le patient antiplaquettaire/anticoagulé et en chirurgie d'urgence

**Module 10.** Stratégies d'optimisation du sang dans le cadre postopératoire et du patient critique

- 10.1. Mécanismes de l' Anémie chez le patient gravement malade
  - 10.1.1. Étiopathogénie
- 10.2. Mécanismes de la coagulopathie chez le patient gravement malade
  - 10.2.1. Coagulation intravasculaire disséminée
- 10.3. Gestion de l'anticoagulation et de Prophylaxie Antithrombotique
  - 10.3.1. Thromboprophylaxie
  - 10.3.2. Anticoagulation
- 10.4. Diagnostic et traitement précoce de l'infection
  - 10.4.1. Stratégies de diagnostic précoce des infections et de prévention du sepsis
- 10.5. Optimisation de la tolérance à l'anémie
  - 10.5.1. Utilisation d'agents érythropoïétiques chez le patient en état critique
- 10.6. Seuils de transfusions chez le patient critique
  - 10.6.1. "Pratiques à ne pas appliquer" dans l'utilisation des composants sanguins
- 10.7. Hypotension contrôlée
  - 10.7.1. Indications
  - 10.7.2. Réponse physiologique de l'organisme
- 10.8. Hémorragie gastro-intestinale
  - 10.8.1. Prise en charge du patient hépatopathie
  - 10.8.2. Prophylaxie des hémorragies gastro-intestinales
- 10.9. Gestion des hémorragies périopératoires
  - 10.9.1. Utilisation d'agents prohémostatiques
- 10.10. Gestion et indications du système d'Oxygénation par Membrane Extracorporelle (ECMO)
  - 10.10.1. ECMO Veino-artérielle
  - 10.10.2. ECMO Veino-veineuse
  - 10.10.3. Seuils de transfusion

06

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.



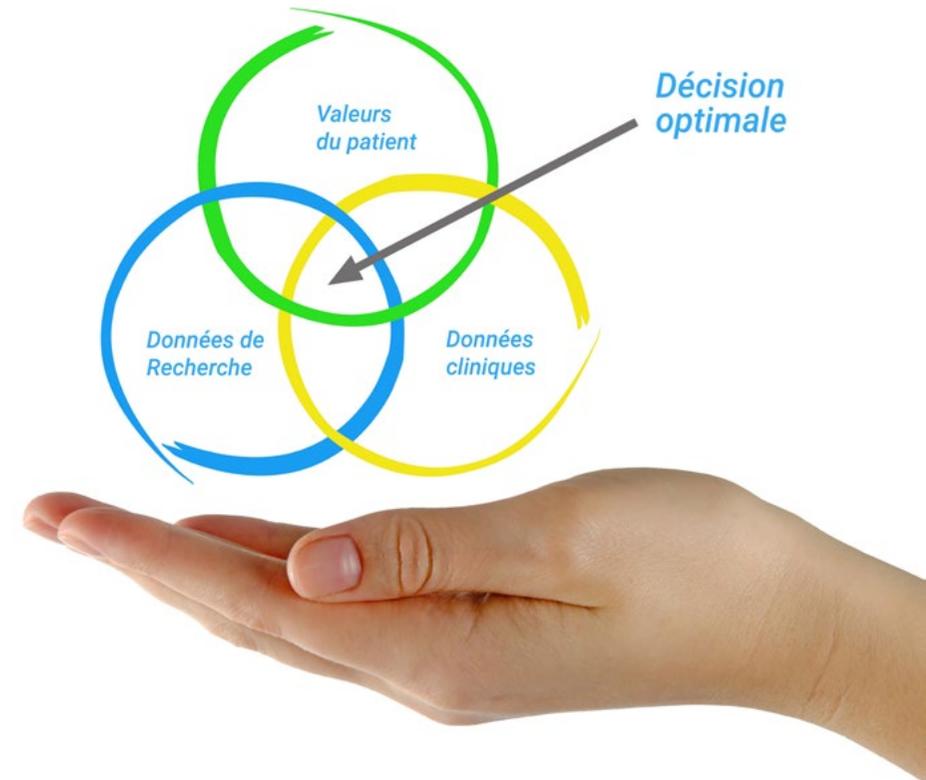
“

*Découvrez le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle"*

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation 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 spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

*Avec TECH, vous ferez 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 actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du médecin.

“

*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'entraînent 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 réalisations clés:

1. Les étudiants 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.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort fourni devient un stimulus très important pour l'étudiant, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps consacré à travailler les cours.



## Relearning Methodology

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

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.

*Le professionnel apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe qui facilitent l'apprentissage immersif.*



À la pointe de la pédagogie mondiale, la méthode Relearning a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels qui terminent leurs études, par rapport aux indicateurs de qualité de la meilleure université en (Columbia University).

Grâce à cette méthodologie, nous, formation plus de 250.000 médecins avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. 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.



Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH online. 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 chirurgicales en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques médicales actuelles. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les regarder 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

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



#### Cours magistraux

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de 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.



# 07 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Médecine Transfusionnelle et Patient Blood Management garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Mastère Spécialisé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Complétez ce programme et recevez  
votre diplôme sans avoir à vous  
soucier des déplacements ou des  
démarches administratives inutiles”*

Ce **Mastère Spécialisé en Médecine Transfusionnelle et Patient Blood Management** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actualisé du marché.

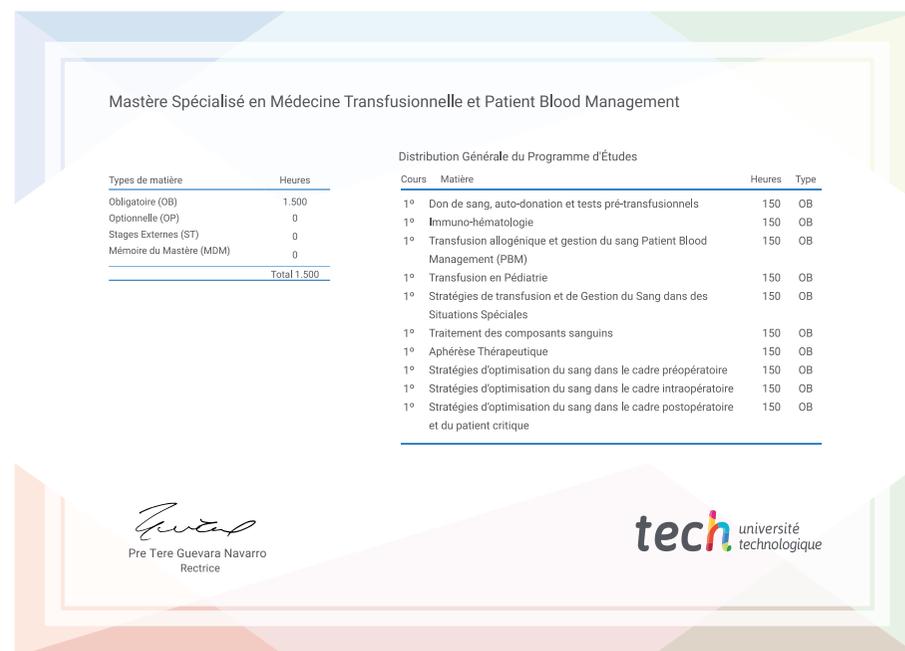
Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier\* avec accusé de réception son diplôme de **Mastère Spécialisé** délivrée par **TECH Université Technologique**.

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 Médecine Transfusionnelle et Patient Blood Management**

Modalité: **en ligne**

Durée: **12 mois**



\*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.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne format

développement institutions

classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

## Mastère Spécialisé

Médecine Transfusionnelle  
et Patient BloodManagement

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Mastère Spécialisé

Médecine Transfusionnelle  
et Patient Blood Management

