

Compétences à développer dans le programme de résidence en microbiologie médicale et infectiologie et le programme de maladies infectieuses chez l'adulte : Stage d'infectiologie chez les greffés d'organe solide

[Approche par compétences]

DÉPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, INFECTIOLOGIE ET IMMUNOLOGIE DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Version # 1 : 24 février 2019

Créé par : Dre Danielle Rouleau, Dre Me-Linh Luong, Dr Jean-Michel Leduc

Dans le contexte de son stage de transplantation :

Capacités et manifestations des différentes compétences

1. Évaluer une situation en clinique, en laboratoire, en prévention des infections ou en antibiogouvernance (Expertise)

- 1.1 Identifier les problèmes infectieux et microbiologiques en tenant compte de la situation et des spécificités du patient ou de la population.
- 1.2 Procéder à une anamnèse¹ précise, complète et ciblée par rapport aux problèmes infectieux.
- 1.3 Effectuer un examen² complet.
- 1.4 Définir les modalités des procédures (pré-analytique, analytique et post-analytique) des spécimens de toute provenance clinique en tenant compte des patients ou de la population et en tenant compte de la sensibilité, spécificité et valeurs prédictives des épreuves.
- 1.6 Conseiller les médecins et les professionnels de la santé sur la façon appropriée de prescrire, prélever et interpréter les épreuves microbiologiques.
- 1.10 Formuler des hypothèses diagnostiques.
- 1.11 Élaborer un diagnostic différentiel infectieux et non-infectieux.
- 1.12 Mettre en œuvre une investigation appropriée³ en utilisant les ressources de façon efficace, éthique et sécuritaire.
- 1.13 Interpréter les épreuves microbiologiques cliniques dont les épreuves de sensibilité pour les microorganismes cliniquement significatifs.
- 1.14 Établir, en partenariat avec le patient, une stratégie de gestion de l'incertitude, le cas échéant.
- 1.15 Poser le diagnostic [ou retenir le ou les diagnostic(s) et /ou identifier un problème microbiologique le(s) plus probable(s)] en s'appuyant sur l'interprétation de l'ensemble des données.
- 1.16 Consigner son évaluation clinique au dossier conformément aux règles.
- 1.17 Transmettre le résultat de son évaluation clinique et/ou des épreuves microbiologiques diagnostiques, de façon appropriée au contexte, organisée et conformément aux règles.

2. Recommander ou appliquer un plan d'intervention au laboratoire, en clinique, en prévention des infections et en antibiogouvernance (Expertise)

- 2.4 Discuter des interventions possibles⁴ et des objectifs visés, (cure, diminution de la progression de la maladie, traitement des symptômes, améliorer la qualité de vie) avec les patients et les personnes concernées ou leur représentant, en vue d'éclairer la décision.
- 2.5 Convenir avec les patients ou leur représentant et les équipes traitantes des interventions auxquelles il consent explicitement.
- 2.7 Consigner son plan d'intervention et/ou ses interventions conformément aux règles, au dossier ou dans le système documentaire approprié en ce qui concerne le laboratoire en utilisant de façon appropriée et sécuritaire les systèmes d'information clinique et de laboratoire.
- 2.8 Transmettre ses recommandations aux différents intervenants, de façon appropriée au contexte.

3. Assurer un suivi au laboratoire, en clinique, en prévention des infections et en antibiogouvernance (Expertise)

- 3.1 Mettre en œuvre le suivi approprié au contexte.
- 3.3 Revoir, le cas échéant, la démarche diagnostique dans l'ensemble de ses activités clinique et non cliniques.
- 3.4 Poursuivre, modifier⁵ ou cesser une ou des intervention(s) clinique(s) ou non, au moment approprié dans un souci de sécurité.

¹ Anamnèse inclut ici le recueil de l'ensemble des données disponibles pertinentes.

² Examen inclut autant les dimensions physiques, psychiatrique et fonctionnelle que la dimension populationnelle.

³ L'investigation appropriée inclut la décision de ne pas investiguer.

⁴ Les interventions possibles incluent la non intervention ou les interventions inappropriées demandées par le patient, ou par ses proches.

⁵ La modification d'une intervention inclut l'intensification, la réduction de l'intervention et l'ajout d'une nouvelle intervention.

- 3.5 Communiquer les résultats du suivi aux personnes concernées. Rapporter les résultats des épreuves microbiologiques de façon efficiente et sécuritaire.
- 3.6 Consigner son évaluation au dossier ou dans le système documentaire approprié conformément aux règles.

4. Échanger de l'information au laboratoire, en clinique, en prévention des infections et en antibiogouvernance (Communication)

- 4.1 Conduire une entrevue médicale structurée et pertinente en maladies infectieuses en partenariat avec le patient dans le contexte de ses facteurs de risque, croyances, craintes, attentes et expérience de la maladie et répondre de façon appropriée à ses demandes.
- 4.2 Moduler les contenus et le processus des échanges selon la diversité des interlocuteurs, les contextes et les médium en faisant preuve de sensibilité et de jugement notamment lors de l'évaluation des pratiques sexuelles ou de l'utilisation de drogues illicites en reconnaissant l'impact de certains sujets comme les maladies transmissibles, le bioterrorisme, les infections pandémiques, les maladies émergentes, la résistance antimicrobienne, l'immunisation.
- 4.3 S'assurer de comprendre son ou ses interlocuteurs et d'être compris incluant par la communication non-verbale. Communiquer les résultats de laboratoire critiques et/ou significatifs de manière claire et efficace aux patients ou aux professionnels de la santé. Donner les bonnes instructions aux patients et aux professionnels de la santé pour le prélèvement des spécimens. Partager clairement des explications médicales ou le plan thérapeutique avec les patients et leurs proches lors de notification ou du dévoilement d'erreurs de laboratoire.

5. Établir une relation professionnelle au laboratoire, en clinique, en prévention des infections et en antibiogouvernance (Communication)

- 5.7 Interagir de façon constructive et productive en encourageant la discussion.

6. Agir pour le bénéfice du patient en tenant compte des besoins collectifs au laboratoire, en clinique, en prévention des infections et en antibiogouvernance (Professionalisme)

- 6.1 Respecter le patient dans tous les aspects de sa personne.
- 6.2 Fonder ses actions sur une démarche éthique par exemple lors de la demande d'épreuves diagnostique du VIH et de la notification des partenaires.
- 6.3 Assurer le bien-être et la sécurité du patient.
- 6.4 Agir en toute justice et équité dans la dispensation des soins et services.
- 6.5 S'assurer que le patient reçoit les soins même lors de conflit avec ses convictions personnelles de médecin.
- 6.6 Assurer la continuité des soins du patient.

7. Se conduire selon les valeurs, les règles et les normes de la profession au laboratoire, en clinique, en prévention des infections et en antibiogouvernance (Professionalisme)

- 7.1 Maintenir des relations appropriées avec le patient et ses proches.
- 7.2 Respecte la confidentialité dans ses relations avec les patients et travailleurs de la santé notamment dans le contexte de la déclaration obligatoire, de la notification des partenaires.
- 7.3 Témoigner du respect envers les personnes de son milieu professionnel.

8. Participer au fonctionnement d'une équipe au laboratoire, en clinique, en prévention des infections et en antibiogouvernance (Collaboration)

- 8.1 Exercer son rôle et ses responsabilités au sein d'une équipe multidisciplinaire et reconnaître les rôles et responsabilités des autres membres de l'équipe.
- 8.3 Contribuer à l'organisation d'une équipe à travers des règles et des procédures.
- 8.4 Contribuer aux relations harmonieuses entre les membres d'une équipe.

9. Planifier, coordonner et dispenser les soins en équipe de façon sécuritaire au laboratoire, en clinique, en prévention des infections et en

antibiogouvernance (Collaboration)

- 9.1 Utiliser de manière concertée la consultation entre professionnels.
- 9.2 Contribuer à l'élaboration d'un plan de soins⁶, de prévention des infections et d'antibiogouvernance et de suivi reflétant une vision partagée, tout en reconnaissant les limites de leur expertise.

11. Effectuer auprès du patient des interventions de promotion de la santé et de prévention (Promotion)

- 11.1 Évaluer avec le patient ses habitudes et contextes de vie et de travail et les facteurs pouvant influencer sa santé tels que la consommation d'alcool, du tabac, de drogues illicites, les pratiques sexuelles, l'exposition aux microbes pathogènes et leurs vecteurs, les voyages et le statut vaccinal.
- 11.2 En partenariat avec le patient, appliquer les recommandations de dépistage et les mesures préventives reconnues en tenant compte des habitudes, contextes de vie, maladies, statut immunitaire et expositions telles que le dépistage des ITSS, du VPH, de la tuberculose latente, la vaccination, les antibiotiques recommandés en chimioprophylaxie et des antiviraux recommandés lors d'exposition à des liquides biologiques potentiellement contaminés.

12. Effectuer auprès des collectivités (incluant son milieu de travail) des interventions de promotion, de prévention et de protection de la santé pour répondre aux besoins populationnels prioritaires et, le cas échéant, intervenir en faveur des communautés auprès des instances concernées, assumant ainsi sa responsabilité sociale (Promotion)

- 12.2 Promouvoir la vaccination auprès des groupes cibles, reconnaître et réagir aux réticences que certains ont par rapport à la vaccination.
- 12.5 Promouvoir la bonne utilisation des antibiotiques.

15. Assurer son développement professionnel continu de façon réflexive pour toutes les compétences requises par l'exercice de ses rôles (Érudition)

- 15.1 À la suite d'une analyse critique, déterminer ses besoins de formation.
- 15.2 Utiliser des moyens d'apprentissage en lien avec ses besoins et en tenant compte de ses caractéristiques d'apprenant.
- 15.3 Évaluer les retombées de son apprentissage sur sa pratique.

17. Coordonner les aspects organisationnels de sa pratique professionnelle au laboratoire, en clinique, en PI et en antibiogouvernance (Gestion /leadership)

- 17.3 Organiser son temps en fonction de ses obligations professionnelles et personnelles en tenant compte des contraintes de certaines clientèles vulnérables, des différents modalités d'offrir ses soins (contexte hospitalier, ambulatoire, proximité) et en reconnaissant que certains événements dont les éclosions ne peuvent être prédits et qu'il est important que le microbiologiste-infectiologue soit capable de démontrer de la flexibilité.

⁶ Un **plan de soins** entre les membres d'une équipe peut prendre plusieurs formes selon la complexité de la situation clinique ou le contexte. Il comporte essentiellement i) les objectifs à atteindre face à un ou plusieurs problèmes de santé du patient; ii) le choix et le partage des interventions préventives, curatives, de réadaptation ou palliatives entre les intervenants, le patient et ses proches; iii) et le suivi de ces interventions. Ce plan est consigné dans le dossier médical du patient

Contenu disciplinaire

INFECTIOLOGIE

Les patients greffés ou en attente de greffe d'organe constituent un groupe dont la prise en charge demande une expertise de pointe. Le stage vise à s'assurer que le résident soit exposé à cette clientèle, afin d'acquérir les connaissances lui permettant de prendre en charge adéquatement un patient greffé.

Objectifs généraux :

Au terme du stage, le résident devra être mesure de :

- Décrire les particularités de l'hôte greffé en terme de susceptibilité aux infections et réponse immunologique
- Moduler son anamnèse afin de rechercher les antécédents et les expositions environnementales significatives chez l'hôte greffé ou en attente de greffe
- Reconnaître les présentations cliniques associées aux infections opportunistes chez les patients greffés.
- Prendre en charge les principales infections opportunistes touchant les patients greffés en proposant un plan d'investigation et de traitement approprié
- Appliquer les mesures de prévention des infections appropriées aux patients greffés

Objectifs spécifiques :

À la fin du stage, le résident pourra :

1. Décrire le calendrier de survenue des infections post transplantation
2. Évaluer le risque infectieux pré-greffe
3. Effectuer les recommandations vaccinales pré- et post-greffe
4. Effectuer les recommandations de dépistages pré-greffe du candidat et du donneur (décédé/ vivant)
5. Expliquer l'épidémiologie, les présentations cliniques, les méthodes diagnostiques et les stratégies de prévention et de traitement des infections opportunistes fréquentes en transplantation d'organe solide
 - A. Pathogènes viraux (CMV, EBV, VZV, HSV, BK)
 - B. Pathogènes fongiques (Aspergillose, Candidiase, Cryptococcose et autres champignons opportunistes)
 - C. Pathogènes mycobactérien (Tuberculose, mycobactéries atypiques)
 - D. Autres pathogènes opportunistes (Nocardia, Burkholderia, Strongyloides)
6. Prendre en charge une fièvre d'origine indéterminé chez un patient greffé d'organe solide
7. Décrire les interactions médicamenteuses entre antimicrobiens (azole, macrolide, rifampin) et les agents immunosuppresseurs

Le stage en R4 se déroulera au Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) et est consacré à la greffe d'organe solide.

Le résident effectuera à ce moment un stage d'infectiologie de la transplantation sous la supervision du Dr. Me-Linh Luong (responsable de stage) ou Dre Danielle Rouleau

Le stage aura 3 volets :

1. Stage clinique hospitalier (lundi au vendredi AM et PM)
 - Évaluation et prise en charge des patients greffés d'organe solide présentant une problématique infectieuse durant une hospitalisation (étage de transplantation, soins intensifs ou urgences).
 - Ce volet s'effectuera sous la supervision du microbiologiste-infectiologue de garde pour cette rotation.
2. Stage clinique de clinique externe (mercredi AM)
 - Évaluation et prise en charge de patients greffés d'organe solide présentant une problématique infectieuse en externe
 - Évaluation pré-greffe d'un candidat à la greffe
 - Ce volet s'effectuera sous la supervision du Dr. Me-Linh Luong ou du Dr. Claude Lemieux, microbiologiste-infectiologues en transplantation
3. Cours magistraux

Références

Obligatoires

Bennett, JE., Dolin, R., Blaser MJ. (éd.). (2015). *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 8th Edition*. Philadelphia: Elsevier.

Protocole d'immunisation du Québec (6^e édition) : <http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/publication.nsf/0/6335dde40226af59852575cc0048804d?OpenDocument>

Recommandées

Lignes directrices de l'IDSA : http://www.idsociety.org/idsa_practice_guidelines/

Fischer S, Lu K. Screening of Donor and Recipient in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 9-21

Ison M, Grossi P. Donor-Derived Infections in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 22-30

Subramanian A, Morris M. Mycobacterium tuberculosis Infections in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 68-76

Kotton et al. The Third International Consensus Guidelines on the Management of Cytomegalovirus in Solid-organ Transplantation. Transplantation. 2018 Jun;102(6):900-931.

Allen U, Preiksaitis J. Epstein-Barr Virus and Posttransplant Lymphoproliferative Disorder in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4:107-120

Levitsky J, Doucette K. Viral Hepatitis in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4:147-168

Blumberg E, Rogers C. Human Immunodeficiency Virus in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 169-178

Hirsch H, Randhawa P. BK Polyomavirus in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 179-188

Singh N, Husain S. Aspergillosis in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 228-241

Baddley J, Forrest G. Cryptococcosis in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 242-249

Miller R, Assi M. Endemic Fungal Infections in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 25-261

Martin S, Fishman J. Pneumocystis Pneumonia in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 272-279

Schwartz B, Mawhorter S. Parasitic Infections in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 280-303

Avery R, Michaels M. Strategies for Safe Living After Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 304-310

Danziger-Isakov L, Kumar D. Vaccination in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 311-217

Trofe-Clark J, Lemonovich T. Interactions Between Anti-Infective Agents and Immunosuppressants in Solid Organ Transplantation. Am J Transplant. 2013 Mar;13 Suppl 4: 318-326