



STAGE EN MALADIES INFECTIEUSES

Consultation et ambulatoire



OBJECTIFS

Objectifs selon les rôles CanMEDS

Rôle 1 : Expertise médicale

Objectifs spécifiques au stage de maladies infectieuses chez l'enfant

A. Connaissances de base

Épidémiologie

- Connaître les pathogènes responsables des infections les plus fréquentes selon les différents groupes d'âges
- Connaître les modes de transmission des infections. et comprendre comment les caractéristiques pédiatriques influencent la transmission des infections
- Comprendre les modalités de base de prévention des infections (techniques d'isolement) intra et extra hospitalières.
 - Comprendre l'importance de connaître les caractéristiques épidémiologiques locales et savoir où les informations peuvent être disponibles (LSPQ, CDC, LCDC).
 - Comprendre les concepts d'endémie, épidémie, pandémie, incidence, prévalence
 - Connaître les ressources en Santé publique et les obligations du clinicien en santé publique (MADO).
 - Comprendre les défis entourant la prévention des infections dans les milieux de garde
 - Connaître les mesures à suivre pour éviter la transmission de maladies contagieuses et de germes résistants.
 - Techniques d'isolement
 - Dépistage précoce des maladies transmissibles (RSV, rotavirus, varicelle...)
 - Dépistage précoce d'un début d'épidémie (*S. aureus* dans l'unité néonatale, *Pseudomonas* résistant aux soins intensifs....)
- Connaître les principes d'antibioprophylaxie

Moyens pour atteindre ces objectifs

- Pendant le stage ambulatoire, session avec infirmière en prévention un fois par semaine.
- Discussion des aspects épidémiologiques lors de la revue des consultations.
- Lecture du guide de prévention des infections du CHU Sainte-Justine.
- Accès au RedBook on line sur toutes les unités.
- Liste des MADO remise dans le document d'accueil des résidents.
- Lecture du chapitre 7, p. 114 du Feigen and Cherry: *Epidemiology of Infectious Diseases*.
- Lecture du chapitre 15, p. 203 *The Clinician and the Microbiology Laboratory* du Mandell et du chapitre 248, p. 3282 *Use of the bacteriology, mycology and parasitology laboratories* du Feigen and Cherry.
- Accès au Guide de prévention des infections dans les centres de la petite enfance du Québec.

Microbiologie

- Connaître la classification générale des principaux micro-organismes (bactéries, virus, champignons, parasites).
- Savoir interpréter les résultats et comprendre les différentes méthodes de recherche d'un agent étiologique microbien: principes, indications, techniques de prélèvement, délais nécessaires.
 - Colorations directes
 - Gram (bactéries)
 - Calcofluor, état frais (champignons et levures)
 - Ziehl, auramine (mycobactéries)
 - Coloration à l'iode et coloration à l'hématoxyline ferrique modifiée (parasites)
 - Coloration de Giemsa (malaria)
 - Cultures
 - Bactériennes
 - Mycobactériennes
 - Virales (culture cellulaire de routine et shell vial)
 - Fongiques
 - Recherche d'antigènes (par exemple: IF virale, RSV ELISA, cryptolactex...)
 - Recherche d'anticorps (sérologies)
 - Méthodes d'amplification génique (PCR, NASBA, etc.)
 - Compréhension des différents types de tests de sensibilité
 - Par microscan
 - Par méthode en disques
 - CMI par E-test
 - CMI par dilution en bouillon ou en agar

Moyens pour atteindre ces objectifs

- Pendant le stage en consultation, revue quotidienne des spécimens microbiologiques des patients du service au laboratoire et exposition aux différentes techniques et technologies.
- Lecture du chapitre 15 p. 203 du Mandell.

Pharmacologie

- Connaître les grandes classes d'agents antimicrobiens (antibiotiques, antiviraux, antiparasitaires, antifongiques, antimycobactériens).
- Connaître leur spectre d'activité, leur mécanisme d'action et de résistance.
- Connaître les effets secondaires principaux et interactions médicamenteuses des divers antimicrobiens.
- Interpréter correctement un dosage d'aminoside et de vancomycine (pharmacocinétique).
- Approche face aux allergies aux antibiotiques
- Savoir ajuster la pharmacopée en fonction des caractéristiques propres à l'enfant
 - Connaître les médicaments non approuvés en pédiatrie, les alternatives à ceux-ci et les circonstances qui en justifieraient l'utilisation
 - Connaître le goût des suspensions d'antibiotiques les plus souvent prescrits chez l'enfant
 - Reconnaître les possibles différences dans la pharmacocinétique des antibiotiques chez l'enfant par rapport à l'adulte

Moyens pour atteindre ces objectifs

- Lecture du recueil d'articles remis en début de stage.
- Lors du travail clinique, multiples discussions sur tous les aspects de pharmacologie clinique.

Immunologie

- Comprendre les mécanismes de défenses et de protection contre les infections (barrière : peau et muqueuses, immunité humorale, immunité cellulaire, neutrophiles).
- Établir des corrélations entre un déficit immunitaire spécifique et un type d'infection particulier.
- Comprendre la signification des tests diagnostiques utilisés dans l'investigation d'un problème immunologique.
- Connaître le calendrier de vaccination québécois et pouvoir le comparer avec le calendrier canadien et américain
- Connaître les bénéfices de la vaccination ainsi que les effets secondaires et mécanismes de surveillances
- Savoir adapter le calendrier vaccinal aux circonstances particulières
- Connaître les indications d'investigation immunologiques et savoir les appliquer dans un contexte clinique

Moyens pour atteindre ces objectifs

- Pendant la portion ambulatoire du stage, participation à une clinique d'immunodéficience une fois par semaine et une clinique de VIH une fois par semaine.
- Accès au Protocole d'immunisation du Québec
- Recueil d'article
- Exposition clinique pendant les périodes de stages au service de consultation et de stage ambulatoires à plusieurs patients souffrant de divers déficits de l'immunité.

B. Sciences cliniques

Anamnèse et examen physique

- Savoir questionner un patient adéquatement afin de retrouver les indices pertinents : voyage, animaux, contacts, hobby, origine ethnique, alimentation, travail...
- Reconnaître les indices cliniques de déficit immunologique.
- Rechercher les signes infectieux (autre examen minutieux) : examen anus patient immunodéprimé, inspection site de perfusion, recherche de piqûre d'aiguille, lésions emboliques cutanées, mollet, fond d'oeil, adénopathie, ongles....

Entités cliniques

- Connaître l'approche diagnostique de problèmes complexes dans lesquels les infections peuvent jouer un rôle :
 - fièvre d'étiologie indéterminée

- bactériémie occulte
- tableaux neurologiques possiblement d'origines infectieuses
- maladie de Kawasaki
- Approche du patient complexe avec fièvre (infections nosocomiales): polytraumatisé, brûlé, infections post-opératoires
- Connaître l'approche clinique des infections à répétition (investigation d'un déficit immunitaire)
- Connaître l'approche diagnostique et thérapeutique des infections chez l'hôte immunodéprimé, particulièrement :
 - Neutropéniques
 - Greffés (organes solides et GMO)
 - VIH: modes de présentations, principes généraux de suivi et de traitement
 - Immunodéficience primaire et secondaire
 - Consultation pré greffe (vaccination, prophylaxie, environnement)
 - Infections opportunistes (pneumocystis, toxoplasmose, mycobactéries, aspergillose, CMV,EBV..)
- Savoir diagnostiquer et traiter une infection de cathéter
- Développer un diagnostic différentiel, un plan d'investigation et de prise en charge des conditions cliniques suivantes :
 - Approche clinique de la fièvre et des pétéchies
 - Fièvre et éruption cutanée
 - Infectiologie du voyageur:
 - Retour de voyage et fièvre, éosinophilie
 - Diarrhée du voyageur
 - Malaria, typhoïde
 - Immunisation de l'enfant voyageur
 - Infections périnatales
 - Infections néonatales
 - Infections congénitales
 - Infection et grossesse
 - Infections respiratoires: pneumonie communautaire et nosocomiales (incluant les germes par groupe d'âge), épanchements pleuraux, empyème, abcès, tuberculose (particularités pédiatriques)
 - Infections ORL : mastoïdite, thrombose sinusale, abcès rétropharyngé, parotidite, sinusite
 - Infection des tissus mous : cellulites, fasciite, adénite, cellulite orbitaire et pré-orbitaire
 - Infections cardiaques : endocardite, myocardite
 - Infections oculaires : conjonctivite, kératite,
 - Infections gastro-intestinales: colites pseudomembraneuses, colite hémorragique, SHU, approche clinique de l'enfant avec gastro-entérite
 - Infections hépatobiliaire: cholangite, hépatite, cholécystite
 - Infections du SNC: méningite, méningo-encéphalite, abcès
 - Infections ostéo-articulaires: ostéomyélite et arthrite septique
 - Infections du tractus génito-urinaire: infection urinaire, infection post-partum

Moyens pour atteindre ces objectifs

- Exposition clinique pendant le stage de consultation et le stage ambulatoire.
- Révision des consultations et tournées quotidiennes avec enseignement au chevet.
- Lecture du recueil d'articles.

- Assistance aux réunions scientifiques du service des maladies infectieuses deux fois par semaine.
- Accès aux manuels de référence en maladies infectieuses à la bibliothèque du CHU Sainte-Justine.
- Accès au RedBook online sur tous les ordinateurs sur toutes les unités de soins.
- Accès à des moteurs de recherche de littérature médicale et multiples articles en ligne sur les ordinateurs sur toutes les unités de soins.

Rôle 2 : Communication

Objectifs spécifiques en maladies infectieuses pédiatriques

- Savoir obtenir les renseignements nécessaires à l'approche diagnostique auprès des parents, enfants ou autres intervenants (garderie, école....) et ce même lorsque la situation est délicate.
- Savoir expliquer à l'enfant et sa famille les raisons d'un plan d'investigation et de traitement pour les maladies infectieuses les plus fréquentes.
- Apprendre à obtenir la collaboration de la famille de l'enfant dans l'approche diagnostique et thérapeutique des maladies infectieuses ainsi que la prévention des infections.

Moyens pour atteindre ces objectifs

- Observation du patron lorsqu'il parle avec les patients, familles et professionnels de la santé et rapidement c'est le patron qui observe le résident menant ces mêmes discussions.
- Répondre aux questions des patients, familles, écoles et milieu de garde en ce qui concerne les problématiques de prévention des infections.

Rôle 3 : Collaboration

Objectifs spécifiques en maladies infectieuses pédiatriques

- Savoir rédiger une consultation qui révèle clairement les éléments de l'anamnèse et l'examen physique pertinents et qui explique clairement au médecin traitant les raisons de l'approche diagnostique et thérapeutique.
- Savoir rédiger des notes d'évolution qui résument l'évolution du patient tout en révélant les éléments journaliers pertinents ainsi que l'approche diagnostique et thérapeutique.
- Savoir expliquer aux autres professionnels de la santé les raisons qui justifient notre approche diagnostique et thérapeutique.
- Apprendre à communiquer ses connaissances et son opinion de façon collégiale et efficace aux divers intervenants, surtout dans un contexte de médecin consultant.
- Savoir rédiger des consultations et des notes d'évolution claires et concises où le médecin traitant pourra trouver facilement les informations dont il a besoin.
- Apprendre à communiquer avec les autres professionnels de la santé (infirmières, techniciens de laboratoire, pathologistes, radiologistes...) et à les intégrer dans les discussions de cas afin d'assurer une prise en charge optimale du patient.

- Reconnaître l'importance d'une discussion verbale avec les divers intervenants (au lieu de discussions uniquement sur papier dans dossier médical).

Moyens pour atteindre ces objectifs

- Travail clinique supervisé.
- Réponse aux questions téléphoniques des médecins de l'extérior.
- Participation des résidents aux réunions multidisciplinaires au sujet des patients suivis par le service de maladies infectieuses.

Rôle 4 : Gestion

- Apprendre à utiliser judicieusement le laboratoire diagnostique de microbiologie.
- Apprendre à adapter les consignes de prévention des infections aux divers contextes cliniques pédiatriques et aux contraintes des différents milieux.
- Savoir répondre en temps opportun aux demandes de consultation et les prioriser.

Moyens pour atteindre ces objectifs

- Travail clinique.
- Sessions quotidiennes au laboratoire de microbiologie.
- Gestion de la liste des patients du service.
- Prise des appels pour le service de maladies infectieuses en première ligne.

Rôle 5 : Promotion de la santé

- Savoir promouvoir la vaccination auprès des parents, autres professionnels de la santé, collègues.
- Savoir conseiller un parent hésitant sur les avantages et risques de la vaccination.
- Savoir quand et comment rapporter une MADO.
- Connaître et comprendre les mécanismes d'antibiorésistance et connaître les avenues possibles pour la contrer.
- Connaître les mesures de prévention à prendre pour les enfants voyageurs.

Moyens pour atteindre ces objectifs

- Remise de la liste des MADO dans le document d'accueil.
- Discussion sur la vaccination lors de la revue des cas avec le patron à l'interne et en ambulatoire.
- Discussion sur la pharmacorésistance et pharmacovigilance lors des discussions de cas.

Rôle 6 : Érudition

- Savoir donner une conférence sur un sujet relié à l'infectiologie s'adressant à des collègues résidents, des étudiants en médecine et des infectiologues.

- Développer ses capacités à évaluer les données de la littérature médicale concernant l'efficacité du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies infectieuses chez l'enfant.
- Être capable de préparer et donner une présentation sur un sujet relié à l'infectiologie pédiatrique.

Moyen pour attendre ces objectifs

- Présentation scientifique lors des réunions scientifiques du service.
- Participation au journal-club du service des maladies infectieuses.
- Accès à la bibliothèque et dans le bureau des patrons aux manuels de référence de base en infectiologie.
- Accès au moteur de recherche en lignes sur toutes les unités de soins, du RedBook et de nombreux articles scientifiques.
- Participation aux réunions scientifiques du service des maladies infectieuses, deux fois par semaine.

Rôle 7 : Professionnalisme

- Démontrer une sensibilité particulière aux problèmes médico-légaux et éthiques en maladies infectieuses pédiatriques, particulièrement en ce qui a trait au respect de la confidentialité (par exemple clinique de VIH, tuberculose) et à la délicate balance entre le respect des choix des parents et la protection de l'enfant.
- Démontrer sa compréhension du rôle et des responsabilités professionnelles du médecin consultant en complétant avec célérité les consultations en infectiologie et en assurant un suivi des patients.
- Démontrer du respect envers le médecin traitant en s'assurant qu'il soit d'accord avec les plans d'investigation et de traitement avant de les communiquer aux familles et de les prescrire. L'approche diagnostique et thérapeutique.

Moyens pour atteindre ces objectifs

- Observation des conduites des patrons par les résidents.
- Observation et rétroaction du résident par les patrons