Compétences en pharmacologie clinique et toxicologie

2025
VERSION 2.0

Le présent document concerne les résidentes et résidents qui commencent leur formation à compter du 1er juillet 2025.

DÉFINITION

La pharmacologie clinique et toxicologie est la discipline médicale qui a comme principaux objectifs l'obtention d'un effet thérapeutique optimal et la réduction des effets néfastes de l'exposition aux médicaments et aux substances toxiques.

PRATIQUE DE LA PHARMACOLOGIE CLINIQUE ET TOXICOLOGIE

Les pharmacologues cliniques/toxicologues offrent leur expertise médicale à des patients individuels ou à des populations de patients appartenant à tous les groupes d'âge, de la période prénatale à la fin de vie. Leurs champs d'expertise comprennent la pharmacothérapeutique, la toxicologie clinique, la thérapeutique des populations et la pharmacogénomique.

Les pharmacologues cliniques/toxicologues appliquent leurs connaissances de la pharmacologie humaine, de la pharmacothérapie et de la toxicologie aux soins cliniques des patients ainsi qu'à la recherche et au développement des médicaments. Chez les patients individuels présentant des réactions indésirables à des médicaments ou ayant subi un empoisonnement intentionnel ou accidentel, ces spécialistes offrent des consultations et des recommandations concernant les analyses spécialisées et les soins, y compris dans les cas complexes sur le plan des comorbidités ou du traitement pharmacologique. À l'échelle de la population, les pharmacologues cliniques/toxicologues offrent leur expertise concernant les études portant sur des médicaments, le développement des médicaments, la pharmacovigilance, la sécurité des médicaments, la prévention des empoisonnements, l'attribution des antidotes et la pharmacoéconomie. Ils sont des personnes-ressources en matière d'éducation sur la pharmacothérapie et la toxicité.

Les pharmacologues cliniques/toxicologues travaillent dans divers milieux, y compris des

Le masculin générique est utilisé seulement pour alléger le texte et ne vise pas à en réduire le caractère inclusif.

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.
Ce document peut être reproduit à des fins éducatives seulement, et ce, à condition que les mentions suivantes soient incluses dans tous les documents connexes : © *Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Cité et reproduit avec permission.* Veuillez faire parvenir un exemplaire du produit final à l'attention du gestionnaire, Normes des spécialités, Bureau des normes et de l'évaluation. Il faut obtenir l'autorisation écrite du Collège royal pour toutes les autres utilisations. Pour obtenir plus de renseignements sur la propriété intellectuelle, veuillez communiquer avec nous à documents@collegeroyal.ca. Si vous avez des questions concernant l'utilisation de ce document, veuillez communiquer avec nous à credentials@collegeroyal.ca.

hôpitaux, des instituts de recherche, des centres antipoison, des agences gouvernementales et l'industrie pharmaceutique. Ils collaborent amplement avec des équipes multidisciplinaires dans des contextes cliniques ou non cliniques.

EXIGENCES POUR COMMENCER LA FORMATION

Accès par la médecine interne :

Les exigences suivantes s'appliquent aux résidentes et résidents qui ont commencé leur formation en médecine interne avant le 1er juillet 2023 :

Certificat du Collège royal en médecine interne

OU

Admissibilité à l'examen du Collège royal en médecine interne

OU

Inscription à un programme de résidence agréé par le Collège royal en médecine interne (voir les exigences applicables)

Les résidents doivent avoir fait trois ans de formation en médecine interne avant de commencer le programme de pharmacologie clinique et toxicologie. Au maximum une année de formation peut chevaucher la formation menant au certificat en médecine interne.

Les exigences suivantes s'appliquent aux résidentes et résidents qui ont commencé leur formation en médecine interne le 1er juillet 2023 ou après :

Certificat du Collège royal en médecine interne

OU

Réussite de l'étape Maîtrise de la discipline d'un programme de résidence agréé par le Collège royal en médecine interne (voir les exigences applicables)

Les résidents peuvent suivre la formation en pharmacologie clinique et toxicologie pendant qu'ils finissent de remplir les exigences de certification en médecine interne (voir les exigences relatives au chevauchement des formations et à l'autre voie d'accès possible à la certification en médecine interne).

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

Accès par la pédiatrie :

Certificat du Collège royal en pédiatrie

OU

Réussite de l'étape Transition vers la pratique d'un programme de résidence agréé par le Collège royal en pédiatrie[1]

Accès par d'autres disciplines cliniques :

Certificat du Collège royal en anesthésiologie, en médecine d'urgence ou en psychiatrie

OU

Réussite de l'examen du Collège royal en anesthésiologie, en médecine d'urgence ou en psychiatrie (voir les exigences applicables)

OU

Inscription à un programme de résidence agréé par le Collège royal en anesthésiologie, en médecine d'urgence ou en psychiatrie

Au maximum une année de formation peut chevaucher la formation menant au certificat en anesthésiologie, en médecine d'urgence ou en psychiatrie.

1. Pour les résidents en médecine d'urgence : trois ans de formation en médecine d'urgence doivent être terminés avant l'admission au programme de pharmacologie clinique et toxicologie.

2. Pour les résidents en anesthésiologie ou en psychiatrie : quatre ans de formation en anesthésiologie ou en psychiatrie doivent être terminés avant l'admission au programme de pharmacologie clinique et toxicologie.

CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ À L'EXAMEN[2]

Tous les candidats doivent être certifiés par le Collège royal dans leur spécialité primaire pour pouvoir se présenter à l'examen du Collège royal en pharmacologie clinique et toxicologie.

[1] Au Québec, certains stagiaires pourraient être autorisés à amorcer le programme de formation dans la surspécialité avant d'avoir terminé l'étape Transition vers la pratique du programme de pédiatrie. Toutefois, comme ailleurs au Canada, les stagiaires du Québec devront avoir acquis toutes les compétences généralistes connexes à la pédiatrie avant l'obtention de leur certificat en pédiatrie. Pour en apprendre davantage sur les exigences d'admission d'un programme de pharmacologie clinique et toxicologie en particulier, adressez-vous au bureau des études médicales postdoctorales concerné.
[2] Ces conditions d'admissibilité ne s'appliquent pas aux candidats du Programme d'examen et d'affiliation (PEA) pour les surspécialistes. Veuillez communiquer avec le Collège royal pour obtenir des renseignements sur le PEA pour les surspécialistes.

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

COMPÉTENCES EN PHARMACOLOGIE CLINIQUE ET TOXICOLOGIE

Expert médical

Définition :

En tant qu'*experts médicaux*, les pharmacologues cliniques/toxicologues assument tous les rôles CanMEDS et s'appuient sur leur savoir médical, leurs compétences cliniques et leurs valeurs professionnelles pour dispenser des soins sécuritaires et de grande qualité centrés sur le patient. Pivot du référentiel CanMEDS, le rôle d'expert médical définit le champ de pratique clinique des médecins.

Capacités et manifestations : les pharmacologues cliniques/toxicologues sont capables de faire ce qui suit :

1. Exercer la médecine selon leur champ d'activité et leur expertise clinique

1.1. S'engager à prodiguer des soins de grande qualité aux patients

1.2. Intégrer les rôles CanMEDS transversaux dans leur pratique de la pharmacologie clinique et toxicologie

1.3. Appliquer les connaissances des sciences cliniques et biomédicales pertinentes à la pharmacologie clinique et toxicologie

1.3.1. Pharmacologie

1.3.1.1. Concepts de pharmacologie et mécanismes moléculaires

1.3.1.1.1. Relation dose-réponse et concepts connexes, y compris l'antagonisme, l'agonisme, l'activité thérapeutique et l'efficacité

1.3.1.1.2. Métabolisme des médicaments

1.3.1.1.3. Transport des médicaments

1.3.1.1.4. Cibles des médicaments

1.3.1.1.5. Principaux mécanismes de régulation du métabolisme, du transport et des cibles des médicaments

1.3.1.1.6. Mécanismes d'action des médicaments

1.3.1.2. Pharmacocinétique (PC) et pharmacodynamique (PD)

1.3.1.2.1. Concepts et paramètres de pharmacocinétique et leurs fondements physiologiques

1.3.1.2.1.1. Effet de premier passage et biodisponibilité

1.3.1.2.1.2. Volume de distribution

1.3.1.2.1.3. Liaison aux protéines et impact de cette liaison sur les paramètres et effets PC

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

1.3.1.2.1.4. Clairance

1.3.1.2.1.4.1. Clairance totale de l'organisme

1.3.1.2.1.4.2. Coefficient d'extraction

1.3.1.2.1.5. Demi-vie, y compris la demi-vie contextuelle

1.3.1.2.1.6. Constantes de vitesse

1.3.1.2.1.7. Cinétique d'ordre 0 et d'ordre 1, y compris la cinétique de saturation

1.3.1.2.2. Méthodes d'estimation des paramètres PC

1.3.1.2.2.1. Analyses dépendantes de modèles, y compris de modèles compartimentaux

1.3.1.2.2.2. Analyses indépendantes de modèles

1.3.1.2.3. Modèles PC, PD et PC/PD fondés sur la physiologie, et PC de population

1.3.1.2.4. Effets des facteurs biologiques sur la PC/PD

1.3.1.2.4.1. Âge, y compris le niveau de développement et de vieillissement

1.3.1.2.4.2. Sexe

1.3.1.2.4.3. Masse corporelle et état nutritionnel

1.3.1.2.4.4. Grossesse

1.3.1.2.4.5. Atteinte rénale

1.3.1.2.4.6. Atteinte hépatique

1.3.1.2.5. Concepts en lien avec les récepteurs

1.3.1.2.6. Fondements moléculaires des variations PD

1.3.1.2.7. Bioéquivalence

1.3.1.3. Adhésion

1.3.1.3.1. Facteurs de risque d'une faible adhésion au traitement

1.3.1.3.2. Mesure de l'adhésion au traitement

1.3.1.3.3. Méthodes d'amélioration de l'adhésion au traitement

1.3.2. Pharmacogénétique et pharmacogénomique

1.3.2.1. Facteurs génétiques ayant une influence sur les différences individuelles en matière de PC/PD

1.3.2.1.1. Variations pharmacogénétiques associées à la race

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

1.3.2.1.2. Polymorphismes des principaux transporteurs de médicaments et des principales enzymes impliquées dans le métabolisme des médicaments

1.3.2.1.3. Variation génétique des cibles thérapeutiques

1.3.2.2. Ontogenèse de l'expression et de la fonction des principaux gènes qui entrent en jeu dans la PC/PD

1.3.2.3. Méthodes de recherche en génomique

1.3.2.4. Médecine personnalisée fondée sur la pharmacogénétique

1.3.2.5. Bases de données pouvant être utilisées pour la recherche en pharmacogénétique, y compris PharmGKB (Pharmacogenomics Knowledge Base)

1.3.3. Thérapeutique appliquée

1.3.3.1. Indications et effets indésirables des médicaments couramment utilisés en anesthésiologie, en médecine d'urgence, en médecine interne, en pédiatrie et en psychiatrie

1.3.3.2. Rôle des médecines non conventionnelles, y compris leur innocuité et leur efficacité

1.3.3.3. Accessibilité des médicaments, y compris la couverture des médicaments et les programmes d'accès spécial

1.3.3.4. Principes d'optimisation des traitements individuels fondés sur la variabilité intrinsèque des patients, y compris dans les clientèles suivantes :

1.3.3.4.1. Pédiatrie

1.3.3.4.2. Gériatrie

1.3.3.4.3. Chirurgie bariatrique

1.3.3.4.4. Médecine maternelle et fœtale

1.3.3.4.5. Soins critiques

1.3.3.5. Principes de déprescription

1.3.4. Sécurité des médicaments

1.3.4.1. Effets indésirables des médicaments

1.3.4.1.1. Épidémiologie

1.3.4.1.1.1. Facteurs de risques sociaux, comportementaux et biologiques

1.3.4.1.1.2. Biomarqueurs, y compris prédisposition génétique

1.3.4.1.2. Mécanismes

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

1.3.4.1.3. Diagnostic

1.3.4.1.4. Prise en charge clinique

1.3.4.1.5. Cadre canadien et exigences en matière de déclaration des effets indésirables

1.3.4.2. Erreurs en lien avec les médicaments

1.3.4.2.1. Épidémiologie

1.3.4.2.2. Mesures préventives

1.3.4.2.3. Gestion et contrôle du risque

1.3.4.3. Interactions médicament-médicament, médicament-aliment et médicament-produit de santé naturel

1.3.4.3.1. Mécanismes

1.3.4.3.1.1. Pharmaceutique

1.3.4.3.1.2. Pharmacocinétique

1.3.4.3.1.3. Pharmacodynamique

1.3.4.4. Pharmacovigilance

1.3.5. Toxicologie clinique

1.3.5.1. Épidémiologie de l'empoisonnement

1.3.5.2. Toxidromes

1.3.5.2.1. Antimuscariniques ou anticholinergiques

1.3.5.2.2. Bêtabloquants

1.3.5.2.3. Bloqueurs des canaux calciques

1.3.5.2.4. Cholinergiques

1.3.5.2.5. Opioïdes

1.3.5.2.6. Sédatifs ou hypnotiques

1.3.5.2.7. Sérotoninergiques

1.3.5.2.8. Inhibiteurs des canaux sodiques

1.3.5.2.9. Sympathomimétiques

1.3.5.3. Toxicocinétique et toxicodynamique

1.3.5.4. Physiopathologie et caractéristiques cliniques des empoisonnements courants et/ou cliniquement significatifs

1.3.5.5. Principes de prise en charge des empoisonnements (p. ex. soins de soutien, décontamination, traitement par antidote et accélération de l'élimination)

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

1.3.5.6. Concepts fondamentaux de la toxicologie médico-légale

1.3.5.7. Toxicologie professionnelle et environnementale, et produits chimiques d'opportunité, y compris les agents neurotoxiques et les radionucléides

1.3.5.8. Toxicologie de la reproduction

1.3.5.8.1. Agents tératogènes cliniquement pertinents chez l'humain

1.3.5.8.2. Toxicité des médicaments pris par la mère durant la période périnatale ou prénatale

1.3.5.8.3. Exposition aux médicaments et toxicité pendant l'allaitement

1.3.5.9. Troubles de l'usage d'une substance :

1.3.5.9.1. Caractéristiques démographiques

1.3.5.9.2. Facteurs en lien avec la santé mentale

1.3.5.9.3. Facteurs sociaux

1.3.5.9.4. Toxicité aiguë

1.3.5.9.5. Sevrage

1.3.5.9.6. Tolérance

1.3.5.9.7. Nouveaux agents psychoactifs

1.3.5.10. Syndromes d'abstinence et de sevrage :

1.3.5.10.1. Cannabis

1.3.5.10.2. Éthanol

1.3.5.10.3. Gabapentine et prégabaline

1.3.5.10.4. Nicotine

1.3.5.10.5. Opioïdes

1.3.5.10.6. Hypnosédatifs

1.3.5.10.7. Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine (ISRS)

1.3.6. Méthodes de laboratoire

1.3.6.1. Mesures de contrôle de la qualité dans les laboratoires de recherche vs les laboratoires cliniques

1.3.6.2. Bonnes pratiques de laboratoire (BPL)[3]

[3] Les bonnes pratiques de laboratoire portent sur le processus d'organisation et les conditions dans lesquelles les études non cliniques en laboratoire et sur le terrain sont planifiées, effectuées, surveillées, enregistrées et consignées. Ce processus est destiné à promouvoir la qualité et la validité des données expérimentales et à améliorer l'acceptation au niveau international des données obtenues conformément à ces principes.

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

1.3.6.3. Analyse des médicaments

1.3.6.3.1. Concepts fondamentaux des méthodes d'analyse, comme les immunoessais, la chromatographie en phase liquide et la spectrométrie de masse

1.3.6.4. Surveillance thérapeutique des médicaments

1.3.6.4.1. Principes de surveillance thérapeutique des médicaments

1.3.6.4.2. Médicaments pouvant faire l'objet d'une surveillance thérapeutique

1.3.7. Essais sur des médicaments, études cliniques et réglementation des médicaments

1.3.7.1. Principes fondamentaux relatifs à la méthodologie des études

1.3.7.1.1. Plans et caractéristiques des études : essais randomisés; études d'observation, y compris les études cas-témoins et les études de cohorte; et séries de cas et rapports de cas

1.3.7.1.2. Principes régissant l'estimation de la taille des échantillons et le calcul de la puissance

1.3.7.1.3. Définition et signification des principaux paramètres statistiques, y compris les risques absolus et relatifs, les rapports de cotes (*odds ratio*) ainsi que le nombre de patients à traiter (*number needed to treat*) et le nombre nécessaire pour nuire (*number needed to harm*)

1.3.7.1.4. Principes de statistique descriptive et de statistique analytique

1.3.7.1.5. Méthodologie des méta-analyses

1.3.7.2. Lois et règlements régissant les essais cliniques réalisés chez des sujets humains

1.3.7.2.1. Loi et règlements de Santé Canada sur les aliments et drogues : Titre 5 de la partie C des règlements : Drogues destinées aux essais cliniques sur des sujets humains

1.3.7.2.2. Conférence internationale sur l'harmonisation des exigences techniques relatives à l'homologation des produits pharmaceutiques à usage humain

1.3.7.2.3. Bonnes pratiques cliniques (BPC)

1.3.7.3. Normes de communication des données d'études reposant sur des lignes directrices, dont les suivantes :

1.3.7.3.1. Énoncé CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials)

1.3.7.3.2. Énoncé STARD (Standards for the Reporting of Diagnostic accuracy studies)

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

1.3.7.3.3. Énoncé QUOROM (Quality of Reports of Meta-analyses of randomized controlled trials)

1.3.7.4. Enregistrement des essais cliniques

1.3.7.4.1. Cadres et processus actuels

1.3.7.4.2. Portée et limites

1.3.7.5. Questions éthiques dans le cadre des études sur des médicaments

1.3.7.6. Principes relatifs à l'éthique et à la confidentialité guidant le processus d'approbation du comité d'éthique de la recherche

1.3.7.7. Processus de développement des médicaments

1.3.7.7.1. Phases du développement

1.3.7.7.2. Simulation d'essais

1.3.7.7.3. Défis inhérents au développement des médicaments

1.3.7.8. Réglementation des produits de santé naturels au Canada

1.3.7.9. Cadre légal et réglementaire pour les produits du cannabis

1.3.8. Pharmacoéconomie

1.3.8.1. Évaluation des technologies de la santé

1.3.8.2. Principes généraux de l'analyse coût-utilité, y compris les années de vie pondérées par la qualité et le rapport coût/efficacité

1.4. Réaliser des évaluations cliniques en temps utile et formuler des recommandations de manière structurée

1.5. S'acquitter des responsabilités professionnelles en dépit de multiples exigences concurrentes

1.6. Reconnaître la complexité, l'incertitude et l'ambiguïté inhérentes à la pratique de la pharmacologie clinique et toxicologie, et y réagir de façon appropriée

2. Procéder à une évaluation clinique centrée sur les besoins du patient et établir un plan de prise en charge

2.1. Établir la priorité parmi les sujets qui devront être abordés au moment de la rencontre avec le patient

2.2. Obtenir l'anamnèse, procéder à l'examen physique, choisir les examens paracliniques appropriés et en interpréter les résultats aux fins de diagnostic et de traitement, de prévention de la maladie et de promotion de la santé

2.2.1. Recueillir de l'information à propos des médicaments, de l'utilisation de médecines non conventionnelles, des expositions environnementales et des affections sous-jacentes et comorbidités

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

2.2.2. Recueillir de l'information à propos de l'exposition toxicologique, y compris le degré d'exposition, la période d'exposition et toute exposition ou ingestion concomitante

2.2.3. Évaluer les facteurs physiologiques et physiopathologiques et les conséquences pour le patient recevant un traitement pharmacologique

2.2.4. Évaluer l'adhésion au traitement

2.2.5. Choisir les examens et en interpréter les résultats :

2.2.5.1. Mesure de la concentration de médicament

2.2.5.2. Analyses pharmacocinétiques et pharmacodynamiques

2.2.5.3. Analyses pharmacogénomiques et phénotypiques

2.2.5.4. Analyses toxicologiques

2.3. En partenariat avec le patient et sa famille[4], établir les objectifs de soins, p. ex. le ralentissement de la progression de la maladie, le soulagement des symptômes, la guérison, l'amélioration fonctionnelle et les soins palliatifs

2.4. Établir un plan de prise en charge centré sur le patient dans les situations suivantes :

2.4.1. Prescription et prise en charge rationnelles fondées sur les caractéristiques de chaque patient et de chaque médicament

2.4.2. Plans de soins personnalisés basés sur les résultats des analyses pharmacologiques et/ou génomiques

2.4.3. Optimisation de l'adhésion au traitement

2.4.4. Surveillance thérapeutique des médicaments

2.4.5. Déprescription

2.4.6. Plans de prise en charge des empoisonnements

3. Offrir une expertise et des recommandations sur l'évaluation et/ou la prise en charge

3.1. Définir les interventions ou les traitements les plus appropriés

3.1.1. Mesure des effets pharmacologiques, thérapeutiques et indésirables des médicaments au moyen de techniques non invasives et invasives

3.1.2. Élaboration de plans de prise en charge des empoisonnements, incluant les soins de soutien, la décontamination, le traitement par antidote et l'accélération de l'élimination, selon le cas

[4] Dans ce document, le mot « famille » (et ses dérivés) inclut toutes les personnes qui ont une importance pour le patient d'un point de vue personnel et qui se préoccupent des soins qui lui sont prodigués, y compris, selon la situation du patient, les membres de sa famille, les partenaires, les aidants naturels, les tuteurs et les représentants légaux.

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

3.2. Obtenir et documenter un consentement libre et éclairé, en expliquant les risques et les avantages de l'intervention ou du traitement proposé, et en le justifiant

3.3. Prioriser les interventions ou les traitements en tenant compte du degré d'urgence clinique et des ressources disponibles

3.4. Offrir des recommandations sur l'évaluation et/ou la prise en charge des problèmes pharmacologiques et toxicologiques

3.4.1. Appliquer les principes pharmacologiques pour orienter la prise en charge thérapeutique

3.4.1.1. Interpréter les données cliniques et expérimentales sur les effets des médicaments en établissant des liens avec les mécanismes métaboliques et les mécanismes de transports pertinents des médicaments

3.4.1.2. Prédire les effets des changements dans la liaison aux protéines plasmatiques, la circulation sanguine dans les organes, la clairance intrinsèque ou les interactions médicamenteuses sur les paramètres PC et les concentrations de médicaments dans le sang et les tissus

3.4.1.3. Estimer les paramètres PC à partir d'un ensemble de données

3.4.1.3.1. Contextes de recherche à forte concentration de données

3.4.1.3.2. Contextes de recherche à faible concentration de données

3.4.1.4. Modification des schémas posologiques en fonction des changements dans les paramètres PC

3.4.1.5. Déterminer les répercussions cliniques des changements dans les paramètres PC/PD

3.4.2. Fournir des conseils sur la sélection et l'utilisation des méthodes d'analyse en laboratoire

3.4.2.1. Évaluer les méthodes de dosage des médicaments et des substances toxiques en ce qui concerne leurs avantages et leurs désavantages dans les contextes de la recherche et de la pratique clinique

3.4.2.2. Sélectionner les techniques d'analyse appropriées pour la mesure des concentrations de médicament

3.4.2.3. Interpréter les données de la surveillance thérapeutique des médicaments et offrir des recommandations cliniques

3.4.2.4. Établir les calendriers de prélèvements aux fins de la surveillance thérapeutique des médicaments

3.4.3. Fournir des conseils sur la sécurité des médicaments

3.4.3.1. Prévoir les interactions médicamenteuses et fournir des conseils à propos de celles-ci

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

3.4.3.2. Reconnaître les substances et les médicaments tératogènes et fournir des conseils à propos de ceux-ci

3.4.3.3. Reconnaître les facteurs de risque de réaction indésirable à un médicament, y compris les facteurs génétiques et les autres biomarqueurs

3.4.3.4. Évaluer les données de pharmacovigilance et les mécanismes de déclaration des effets indésirables

3.4.3.5. Fournir des conseils sur la prévention et la prise en charge des interactions médicament-médicament et médicament-aliment

3.4.3.6. Adhérer aux exigences de déclaration des effets indésirables et remplir des formulaires de déclaration d'effets indésirables

3.4.3.7. Reconnaître les risques de la reprise d'un traitement pharmacologique après la survenue d'un effet indésirable

3.4.3.8. Fournir des conseils sur la poursuite ou l'arrêt de traitements médicamenteux chez des patients ayant présenté des effets indésirables

3.4.3.9. Reconnaître les facteurs de risque d'erreurs liées aux médicaments

3.4.3.10. Reconnaître les déterminants sociaux ayant un effet sur la sécurité des médicaments

3.4.4. Fournir des conseils sur la prise en charge des empoisonnements

4. Planifier la continuité des soins et, le cas échéant, des consultations en temps opportun

4.1. Mettre en œuvre un plan de soins centré sur le patient qui assure la continuité des soins et un suivi de l'investigation, de la réponse au traitement et des autres consultations

4.1.1. Formuler des plans de suivi pour les examens et/ou les interventions réalisés

4.1.2. Déterminer la nécessité et le moment d'une demande de consultation auprès d'un autre professionnel de la santé

5. Contribuer activement, à titre individuel et en tant que membre d'une équipe de soins, à l'amélioration continue de la qualité des soins et de la sécurité des patients

5.1. Reconnaître le préjudice pouvant résulter de la prestation des soins, y compris les événements touchant la sécurité des patients, et y remédier

5.1.1. Reconnaître et diagnostiquer les effets indésirables des médicaments

5.2. Adopter des stratégies qui favorisent la sécurité des patients et qui tiennent compte des facteurs humains et systémiques

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

Communicateur

Définition :

En tant que *communicateurs,* les pharmacologues cliniques/toxicologues développent des relations professionnelles avec le patient et sa famille, ce qui permet l'échange d'informations essentielles à la prestation de soins de qualité.

Capacités et manifestations : les pharmacologues cliniques/toxicologues sont capables de faire ce qui suit :

1. Établir des relations professionnelles avec le patient et sa famille

1.1. Démontrer, lors des échanges, de l'empathie, du respect et de la compassion envers le patient afin de favoriser sa confiance et son autonomie

1.2. Optimiser l'environnement physique afin d'assurer le confort du patient, le respect de sa dignité et de sa vie privée, son engagement et sa sécurité

1.3. Reconnaître les circonstances dans lesquelles les perspectives, les valeurs ou les opinions préconçues du patient, de sa famille, des médecins ou des autres professionnels de la santé peuvent avoir une incidence sur la qualité des soins, et veiller à modifier l'approche de soins en conséquence

1.3.1. Adopter une approche constructive auprès des patients qui ont recours à des médecines non conventionnelles

1.4. Répondre aux comportements non verbaux d'un patient afin d'améliorer la communication

1.5. Gérer les désaccords et les conversations très émotives

1.6. S'adapter aux besoins et aux préférences du patient, de même qu'à son état clinique, en tenant compte du contexte général

2. Recueillir et synthétiser l'information pertinente, en tenant compte de la perspective du patient et de sa famille

2.1. Utiliser des techniques d'entrevue centrées sur le patient afin d'obtenir l'information pertinente sur les plans biomédical et psychosocial

2.2. Structurer le déroulement de la rencontre clinique et gérer le flux d'informations

2.3. Obtenir et résumer toute information pertinente provenant d'autres sources que le patient, dont sa famille, avec son consentement

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

3. Informer le patient et sa famille quant aux soins de santé qui lui sont prodigués

3.1. Fournir des informations et des explications claires, exactes et en temps opportun et s'assurer que le patient et sa famille les ont bien comprises

3.1.1. Communiquer de l'information factuelle concernant les risques et les avantages d'un traitement médicamenteux proposé et/ou d'expositions, notamment au sujet de la pharmacogénétique, des profils d'effets indésirables et de l'estimation des probabilités d'effets indésirables

3.2. Divulguer au patient et à sa famille les événements indésirables ayant causé un préjudice

3.2.1. Divulguer les erreurs liées aux médicaments ou en favoriser la divulgation

4. Faire participer le patient et sa famille à l'élaboration d'un plan reflétant les besoins et objectifs du patient en matière de santé

4.1. Entretenir avec le patient et sa famille des échanges respectueux, exempts de jugements de valeur et adaptés à leur culture

4.2. Aider le patient et sa famille à utiliser les technologies de l'information et de la communication en appui aux soins qui lui sont prodigués et à la gestion de sa santé

4.3. Utiliser leurs habiletés et stratégies de communication pour aider le patient et sa famille à faire des choix éclairés concernant sa santé

5. Documenter l'information, en format papier et électronique, résumant la rencontre et la partager afin d'optimiser la prise de décision clinique, la sécurité des patients et le secret professionnel

5.1. Documenter la rencontre clinique avec le patient de façon précise, complète et en temps opportun, et rendre les renseignements accessibles conformément à la législation et à la réglementation

5.1.1. Documenter les réactions indésirables des médicaments

5.2. Communiquer efficacement aussi bien lors de l'utilisation des dossiers médicaux écrits que des dossiers électroniques ou d'une autre technologie numérique

5.3. Transmettre les informations aux patients et aux autres personnes concernées d'une manière qui facilite la compréhension tout en protégeant la vie privée et la confidentialité

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

Collaborateur

Définition :

En tant que *collaborateurs*, les pharmacologues cliniques/toxicologues travaillent efficacement avec d'autres professionnels de la santé pour prodiguer des soins sécuritaires et de grande qualité centrés sur le patient.

Capacités et manifestations : les pharmacologues cliniques/toxicologues sont capables de faire ce qui suit :

1. Travailler efficacement avec d'autres médecins ou professionnels de la santé

1.1. Établir et maintenir des relations de travail positives avec les médecins et les autres professionnels de la santé aux fins d'une pratique collaborative

1.2. Négocier le partage ou le chevauchement des responsabilités avec d'autres médecins et professionnels de la santé dans le contexte de soins épisodiques ou continus

1.2.1. Faire connaître le rôle et les responsabilités du pharmacologue clinique/toxicologue aux autres services de santé professionnels

1.2.2. Travailler efficacement avec d'autres membres de l'équipe interprofessionnelle de traitement ou de toxicologie en appliquant les connaissances de leur rôle, de leur expertise et de leurs limites

1.2.3. Connaître les principes régissant la relation entre le médecin traitant responsable et le patient ainsi que les limites du rôle du consultant

1.3. Participer à une prise de décision partagée respectueuse des médecins et des autres professionnels de la santé

1.3.1. Contribuer efficacement aux réunions de l'équipe interprofessionnelle

1.3.2. Offrir des conseils aux collègues cliniciens concernant les indications de la surveillance thérapeutique des médicaments et des analyses pharmacogénétiques et toxicologiques spécialisées ainsi que concernant le prélèvement et la manipulation des échantillons nécessaires à la réalisation de ces tests

1.3.3. Transmettre l'information issue de la consultation aux cliniciens de façon à améliorer la prise en charge du patient

1.3.4. Encourager la discussion, les questions et les échanges en lien avec le cas

1.3.5. Appuyer leurs collègues cliniciens dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de prise en charge, s'il y a lieu

1.3.6. Employer efficacement la télésanté et les autres stratégies de communication

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

2. Travailler avec les médecins et autres professionnels de la santé pour favoriser une compréhension mutuelle, gérer les divergences et résoudre les conflits

2.1. Faire preuve de respect envers les collaborateurs

2.2. Mettre en œuvre des stratégies afin de favoriser une compréhension mutuelle, de gérer les divergences et de résoudre les conflits dans un esprit de collaboration

3. Assurer de manière sécuritaire la transition du patient vers un autre professionnel de la santé et le transfert des soins afin d'en assurer la continuité

3.1. Déterminer quand effectuer un transfert des soins à un autre médecin ou professionnel de la santé

3.2. Effectuer un transfert sécuritaire des soins, à la fois verbalement et par écrit, durant la transition d'un patient vers un nouveau milieu, un nouveau professionnel de la santé ou une nouvelle étape de prestation des soins

Leader

Définition :

En tant que *leaders*, les pharmacologues cliniques/toxicologues veillent à assurer l'excellence des soins, à titre de cliniciens, d'administrateurs, d'érudits ou d'enseignants et contribuent ainsi, avec d'autres intervenants, à l'évolution d'un système de santé de grande qualité.

Capacités et manifestations : les pharmacologues cliniques/toxicologues sont capables de faire ce qui suit :

1. Contribuer à l'amélioration de la prestation des soins de santé au sein des équipes, des organisations et des systèmes

1.1. Appliquer les principes de l'amélioration de la qualité dans le contexte des systèmes de soins aux patients

1.1.1. Participer à l'évaluation et à l'amélioration systématiques des processus de maintien de la qualité, y compris aux initiatives liées à la sécurité des patients et aux comités de pharmacie et de thérapeutique

1.2. Contribuer à une culture favorisant la sécurité des patients

1.3. Analyser les événements touchant la sécurité des patients afin d'améliorer les systèmes de soins

1.3.1. Analyser les événements indésirables liés aux médicaments pour guider l'amélioration des processus

1.4. Utiliser l'informatique de la santé afin d'améliorer la qualité des soins et d'optimiser la sécurité des patients

1.4.1. Analyser et interpréter les données à l'échelle de la population pour déceler les problèmes liés à l'innocuité des médicaments

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

2. Participer à la gestion des ressources allouées aux soins de santé

2.1. Répartir les ressources afin d'optimiser les soins aux patients

2.1.1. Participer à l'élaboration et à la mise à jour des listes de médicaments locales, provinciales et nationales

2.1.2. Offrir de l'expertise sur les produits pharmacologiques de rechange ou stratégies d'atténuation appropriées en contexte de pénurie de médicaments

2.1.3. Optimiser l'utilisation des analyses pharmacologiques et toxicologiques spécialisées

2.2. Mettre en pratique des données probantes et des processus de gestion permettant de dispenser des soins de qualité à un rapport coût-bénéfice approprié

3. Démontrer des habiletés de leadership dans les systèmes de soins de santé

3.1. Démontrer des habiletés de leadership afin d'améliorer les soins de santé

3.1.1. Appliquer leurs connaissances de la structure, du financement et du fonctionnement du système de la santé canadien en lien avec les médicaments, y compris la réglementation des médicaments

3.1.2. Appliquer leurs connaissances du rôle du directeur médical dans la supervision des soins suivant un protocole, tels que ceux offerts par le centre antipoison

3.2. Faciliter le changement dans la prestation des soins de santé afin d'améliorer les services et les résultats

3.2.1. Participer aux processus de l'établissement en lien avec la discipline, par exemple au sein des comités de pharmacie et de thérapeutique et des comités d'éthique de la recherche

3.2.2. Participer aux processus de l'établissement ou aux processus nationaux qui contribuent à la sécurité des médicaments

4. Gérer la planification de leur carrière, les finances et les ressources humaines au sein de leur milieu professionnel

4.1. Établir leurs priorités et gérer leur temps de façon à maintenir un équilibre entre leur pratique médicale et leur vie personnelle

4.2. Gérer leur propre pratique professionnelle et leur carrière

4.3. Mettre en œuvre des processus afin d'améliorer leur pratique personnelle

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

Promoteur de la santé

Définition :

En tant que *promoteurs de la santé*, les pharmacologues cliniques/toxicologues mettent à profit leur expertise et leur influence en œuvrant avec des collectivités ou des populations de patients en vue d'améliorer la santé. Ils collaborent avec ceux qu'ils servent afin d'établir et de comprendre leurs besoins, d'être si nécessaire leur porte-parole et de soutenir l'allocation des ressources permettant de procéder à un changement.

Capacités et manifestations : les pharmacologues cliniques/toxicologues sont capables de faire ce qui suit :

1. Répondre aux besoins d'un patient en défendant, avec celui-ci, ses intérêts au sein du milieu clinique et à l'extérieur

1.1. Collaborer avec le patient afin de prendre en compte les déterminants de la santé qui le concernent et qui limitent son accès aux services de santé ou aux ressources dont il a besoin

1.1.1. Faciliter l'accès aux médicaments

1.1.2. Faciliter l'accès aux ressources des systèmes de santé et de services sociaux

1.2. Collaborer avec le patient et sa famille afin d'aider le patient à adopter de saines habitudes de vie

1.2.1. Collaborer avec le patient et sa famille afin d'évaluer et d'améliorer l'adhésion thérapeutique

1.3. Intégrer les principes de prévention de la maladie, de promotion et de maintien de la santé dans les échanges avec chaque patient

1.3.1. Favoriser la réduction des méfaits et l'éducation liées à l'utilisation de substances, y compris les opioïdes, la nicotine, l'éthanol, les stimulants, le cannabis, les produits de santé naturels, les anxiolytiques et les solvants

2. Répondre aux besoins des collectivités ou des populations servies en collaborant avec celles-ci pour promouvoir d'une manière socialement responsable des changements systémiques

2.1. Collaborer avec des collectivités ou des populations afin de caractériser les déterminants de la santé qui s'appliquent à celles-ci

2.1.1. Reconnaître les groupes à risque dans une population donnée en appliquant les connaissances accessibles à propos de la prévention et en offrant des données collectives pour contribuer à la compréhension des problèmes de santé dans diverses populations, dont les suivantes :

2.1.1.1. Populations souffrant de malnutrition

2.1.1.2. Populations financièrement défavorisées

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

2.1.1.3. Populations isolées socialement ou géographiquement

2.1.1.4. Populations toxicomanes / faisant l'usage de substances

2.1.1.5. Personnes exposées à des substances toxiques dans le cadre de leur travail

2.2. Améliorer la pratique clinique en appliquant un processus d'amélioration continue de la qualité à des activités de prévention de la maladie et de promotion et maintien de la santé

2.3. Participer à une initiative d'amélioration de la santé dans une collectivité ou une population qu'ils servent

2.3.1. Favoriser la réduction des méfaits et l'éducation liées à l'utilisation de substances, y compris les opioïdes, la nicotine, l'éthanol, les stimulants, le cannabis, les produits de santé naturels, les anxiolytiques et les solvants

Érudit

Définition :

En tant qu'*érudits*, les pharmacologues cliniques/toxicologues font preuve d'un engagement constant envers l'excellence dans la pratique médicale par un processus de formation continue, en enseignant à des tiers, en évaluant les données probantes et en contribuant à l'avancement de la science.

Capacités et manifestations : les pharmacologues cliniques/toxicologues sont capables de faire ce qui suit :

1. S'engager dans l'amélioration continue de leurs activités professionnelles par un processus de formation continue

1.1. Élaborer, mettre en œuvre, suivre et réviser un plan personnel d'apprentissage en vue d'améliorer la pratique professionnelle

1.2. Identifier les occasions d'apprentissage et d'amélioration en évaluant périodiquement leur rendement d'une manière réflexive à l'aide de diverses données internes et externes

1.2.1. Évaluer continuellement leurs capacités, connaissances et compétences et connaître leurs limites professionnelles

1.3. Participer à l'apprentissage en collaboration afin d'améliorer constamment leur pratique personnelle et de contribuer à l'amélioration collective des pratiques

2. Enseigner aux étudiants, aux résidents, à d'autres professionnels de la santé et au public

2.1. Reconnaître l'influence que peut avoir un modèle de rôle et les effets des curriculums formel, informel et caché sur les apprenants

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

2.2. Favoriser un environnement d'apprentissage sécuritaire et respectueux

2.3. Veiller à ce que la sécurité des patients soit assurée quand les apprenants participent aux soins

2.4. Planifier et mener des activités d'apprentissage

2.4.1. Mettre l'accent sur l'importance de présenter de l'information équilibrée en respectant les principes d'éthique

2.4.2. Appliquer les principes d'éthiques dans le cadre de l'enseignement

2.5. Fournir une rétroaction afin d'améliorer l'apprentissage et le rendement

2.6. Évaluer les apprenants, les enseignants et les programmes selon les principes pédagogiques

3. Intégrer les meilleures données probantes à la pratique

3.1. Reconnaître l'incertitude et les lacunes dans les connaissances à l'occasion des activités cliniques ou professionnelles d'autre nature, et formuler des questions ciblées afin d'y apporter des solutions

3.2. Trouver, sélectionner et parcourir les ressources ayant fait l'objet d'une évaluation préalable

3.3. Évaluer de façon critique l'intégrité, la fiabilité et l'applicabilité de la recherche et de la littérature dans le domaine de la santé

3.4. Intégrer les données probantes à la prise de décision dans la pratique

4. Contribuer à la diffusion et à la création de savoirs et de pratiques applicables à la santé

4.1. Faire preuve d'une compréhension des principes de la recherche et de l'enquête scientifique, de même que du rôle des données probantes issues de la recherche sur les soins de santé

4.2. Reconnaître les principes éthiques de la recherche et les intégrer dans l'obtention d'un consentement libre et éclairé de la part du patient, et évaluer les avantages et risques possibles de cette recherche, en portant une attention particulière aux populations vulnérables

4.2.1. Appliquer les principes éthiques de la recherche formulés dans l'Énoncé de politique des trois Conseils sur les travaux de recherche portant sur des médicaments réalisés chez des sujets humains

4.2.2. Évaluer les aspects éthiques des études et essais portant sur des médicaments

4.3. Contribuer aux travaux d'un programme de recherche

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

4.4. Poser des questions de recherche pertinentes et choisir les méthodes appropriées pour y répondre

4.4.1. Reconnaître les lacunes dans les connaissances en pharmacologie clinique et toxicologie qui devraient faire l'objet de recherches

4.4.2. Trouver et consulter des experts du domaine, et collaborer avec eux dans la réalisation d'une étude de recherche

4.4.3. Élaborer le protocole d'une étude de recherche

4.4.4. Réaliser un travail d'érudition

4.5. Résumer et communiquer à d'autres professionnels et au grand public, y compris le patient et sa famille, les résultats de recherches et enquêtes scientifiques pertinentes

Professionnel

Définition :

En tant que *professionnels*, les pharmacologues cliniques/toxicologues s'engagent à assurer la santé et le bien-être de chaque patient et de la société en exerçant leur profession avec éthique et en se conformant à des normes élevées quant aux comportements qui sont attendus d'eux, tout en étant responsables envers la profession et la société, en respectant l'autoréglementation de la profession et en prenant soin de leur propre santé.

Capacités et manifestations : les pharmacologues cliniques/toxicologues sont capables de faire ce qui suit :

1. Démontrer un engagement envers le patient par l'application des pratiques exemplaires et le respect de normes éthiques élevées

1.1. Agir et se comporter selon les règles déontologiques de la profession médicale, reflétant l'honnêteté, l'intégrité, l'humilité, l'engagement, la compassion, le respect, l'altruisme, le respect de la diversité et du secret professionnel

1.1.1. Adopter des stratégies pour accroître leur prise de conscience personnelle et professionnelle, et explorer et résoudre les difficultés interpersonnelles dans les relations professionnelles

1.2. Viser l'excellence dans tous les aspects de la pratique médicale

1.2.1. Agir comme modèle de rôle exemplaire et faire la promotion de traitements optimaux au moyen de médicaments et d'autres interventions thérapeutiques

1.3. Reconnaître les problèmes éthiques qui surgissent dans la pratique médicale et y répondre adéquatement

1.4. Reconnaître et gérer les conflits d'intérêts

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.

1.5. Se comporter de manière professionnelle lors de l'utilisation des outils technologiques de communication

2. Démontrer un engagement envers la société en reconnaissant et en respectant ses attentes en matière de soins de santé

2.1. Assumer leur responsabilité envers les patients, la société et la profession en répondant aux attentes de la société à l'endroit des médecins

2.2. Faire preuve d'engagement à l'égard de la sécurité des patients et de l'amélioration de la qualité

3. Démontrer un engagement envers la profession par le respect des normes et la participation à l'autoréglementation de la profession

3.1. Se conformer au code de déontologie, au code d'éthique, aux normes de pratique et aux lois régissant l'exercice de la médecine

3.1.1. Distinguer les codes professionnels, légaux et éthiques auxquels les médecins sont tenus de se conformer de ceux de l'industrie pharmaceutique

3.1.2. Respecter l'obligation de signalement par le médecin

3.2. Reconnaître les comportements non professionnels et contraires à l'éthique chez les médecins et les autres professionnels de la santé et intervenir

3.3. Participer à l'évaluation de pairs et à l'élaboration de normes

4. Démontrer un engagement envers la santé et le bien-être des médecins afin de favoriser la prestation de soins optimaux aux patients

4.1. Démontrer une conscience de soi et gérer les facteurs pouvant influencer leur bien-être et leur rendement professionnel

4.2. Gérer les exigences personnelles et professionnelles pour une pratique durable tout au long du cycle de vie professionnelle

4.3. Promouvoir une culture permettant de reconnaître les collègues en difficulté et offrant un soutien et une réponse à leurs besoins

Ce document doit être revu par le Comité de spécialité en pharmacologie clinique et toxicologie d'ici décembre 2027.

APPROUVÉ – Comité d'examen des normes de formation spécialisée – janvier 2020
RÉVISÉ (mise à jour des critères d'admissibilité) – Comité de spécialité en pharmacologie clinique et toxicologie et Bureau des normes et de l'évaluation – juillet 2024
APPROUVÉ – Bureau des normes et de l'évaluation (au nom du Comité d'examen des normes de formation spécialisée) – décembre 2024

© Le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2025. Tous droits réservés.