



**Association canadienne des infirmières et infirmiers
et des technologues de néphrologie (ACITN)**

Normes de pratique infirmière en néphrologie

et

Recommandations sur la pratique infirmière en néphrologie

Août 2008

Remerciements

Chef de projet sur les Normes de pratique infirmière en néphrologie de l'ACITN :

Marsha Wood, inf., B.Sc.Inf., M.Sc.Inf., CNéph (C)
Infirmière praticienne de spécialité – Néphrologie
QEII Health Sciences Centre, Halifax, Nouvelle-Écosse

Groupe de travail sur les Normes de pratique infirmière en néphrologie de l'ACITN :

Linda Ballantine, inf., M.Éd, CNéph(C)
Chef, Programme de dialyse
Centre satellite *Oak Ridges*, Richmond Hill, Ontario

Lori Harwood, inf., M.Sc./IPSA¹, CNéph(C)
Infirmière en pratique avancée
London Health Sciences Centre, Victoria Hospital, London, Ontario

Richard Luscome, inf., B.Sc. inf., CNéph(C)
Coordonnateur en accès vasculaires
Providence Health Care, Vancouver, Colombie-Britannique

Susan MacNeil, inf., B.Sc.Inf., Néph(C)
Chef, Programme de néphrologie de la Nouvelle-Écosse
Ministère de la Santé de la Nouvelle-Écosse

Audrey Miller, inf., B.Sc.Inf., CNéph(C)
Coordonnatrice clinique de la *Community Renal Health Clinic*
St Paul's Hospital, Saskatoon, Saskatchewan

Marilyn Muir, inf., CNéph(C)
Infirmière-ressource en soins cliniques de l'Unité centrale
de dialyse/Unité de dialyse de Sherbrook
Health Sciences Centre, Winnipeg, Manitoba

Laurie Pritchard, inf., B.Sc.Inf., CNéph(C)
Infirmière clinicienne enseignante, Hémodialyse
Soldiers' Memorial Hospital, Orilla, Ontario

¹ IPSA = infirmière praticienne en soins actifs ou *ACNP, Acute Care Nurse Practitioner*

Eleanor Ravenscroft, inf., Ph.D., CNéph(C)
Chef des soins aux patients, Unité de néphrologie
Sunnybrook Health Sciences Centre, Toronto, Ontario

Alison Thomas, inf., M.Sc.Inf./IPSA, CNéph(C)
Infirmière en pratique avancée et infirmière praticienne en soins actifs, Hémodialyse
St. Michael's Hospital, Toronto, Ontario

Beverly Watson, inf., M.Sc.Inf./IPSA, CNéph(C)
Coordonnatrice clinique
Sheppard Centre Self Dialysis Unit, Toronto, Ontario

Nancy Webster, inf., B.Sc.Inf., MH.Sc.N.), CNéph(C)
Chef du programme de néphrologie
Humber River Regional Hospital, Toronto, Ontario

Sylvia Zuidema, inf., M.Sc.Inf.
Infirmière praticienne
Royal Alexandra Hospital, Edmonton, Alberta

Équipe de révision externe :

Arlette Desranleau, inf., B.Sc., CNéph(C)
Chef du soutien clinique, NephroCare
Fresenius Medical Care Canada, Richmond Hill, Ontario

Eleanor Griffiths, inf., B.Sc.Inf.
Infirmière clinicienne enseignante
QEII Health Sciences Centre, Halifax, Nouvelle-Écosse

Charlotte McCallum, inf., B.Sc.Inf., M.Sc.Inf./IPSA, CSI(C)²
Infirmière en pratique avancée
London Health Sciences Centre, Victoria Hospital, London, Ontario

Ruth McCarrell, inf., B.Sc.Inf., CNéph(C)
Chef d'équipe, Programme d'éducation de
prétransplantation à l'intention des candidats à une greffe du rein
Saint Paul's Hospital, Vancouver, Colombie-Britannique

Moria Korus, inf., B.Sc.Inf.
Infirmière coordonnatrice de transplantation rénale
The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario

² CSI(C) = certification en soins infirmiers intensifs (Canada) ou *CNCC(C), Certified Nurse in Critical Care (Canada)*

Galo Meliton, inf., CNéph(C)
Infirmier à la Clinique de transplantations
St. Michael's Hospital, Toronto, Ontario

Valerie Price, inf., CNéph(C)
Coordonnatrice de pré dialyse
Atlantic Health Sciences Corp, Saint John, Nouveau-Brunswick

Sohani Welcher, inf., M.Sc.Inf., GNC(C)³
Infirmière praticienne de spécialité, Néphrologie
QEII Health Sciences Centre, Halifax, Nouvelle-Écosse

Barbara Wilson, inf., B.Sc.Inf., M.Sc.Inf., CNéph(C)
Infirmière en pratique avancée
London Health Sciences Centre, Victoria Hospital, London, Ontario

Annette Vigneux, inf., M.Sc.S., CNéph(C)
Infirmière en pratique avancée, Néphrologie pédiatrique
The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario

Traduction :

Luce Tessier, trad. a., B.Trad.
Traduction Luce Tessier (TLT), L'Île-Bizard, Québec

Services administratifs de l'ACITN

Debbie Maure, B.Sc.
Ajointe administrative/chef de bureau
ACITN, Barrie, Ontario

³ CSIG(C) certification en soins infirmiers en gérontologie (Canada) ou *GNC(C), Gerontology Nursing Certification (Canada)*

Table des matières

Préface

Introduction	8
Aperçu historique	8
Mission	9
Philosophie/Vision	9
Contexte de la pratique	10
Normes de pratique infirmière en néphrologie	11
Soins directs	
Collecte de données	12
Planification	12
Mise en œuvre	13
Évaluation	13
Collaboration	13
Acquisition et maintien des compétences	14
Pratique infirmière fondée sur l'expérience clinique	15
Leadership	
Protection du public	15
Leadership professionnel	16
Amélioration de la qualité	17
Utilisation efficace et efficiente des ressources	17
Recommandations sur la pratique infirmière en néphrologie : Étendue du continuum de soins dans le cadre de la maladie rénale chronique (MRC) ...	
Prise en charge de la maladie chronique.....	20
Prise en charge classique	23
Planification avancée de soins	23
Soins palliatifs	24
Éducation du patient et prise en charge autonome par le patient	28
Prise en charge de la tension artérielle	30
Prise en charge de l'anémie	34
Prise en charge du métabolisme minéral et osseux	37
Prise en charge des thérapies nutritionnelle et diététique	40
Prise en charge du diabète	43
Prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaires	48

Maladies rénales chroniques aux stades 1 à 4	53
Évaluation de la fonction rénale et de la progression de la MRC	55
Facteurs de risque modifiables associés au mode de vie	56
Éducation du patient et planification de la création de l'accès	56
Thérapies de remplacement rénal	60
Hémodialyse	62
Accès vasculaire	62
Adéquation	67
Traitement et prise en charge des complications	67
Prise en charge de la médication	70
Contrôle de l'infection	70
Dialyse péritonéale	74
Soins préopératoires	74
Soins postopératoires	75
Adéquation	75
Traitement et prise en charge des complications	76
Prise en charge de la médication	77
Contrôle de l'infection	78
Prise en charge autonome de la dialyse	80
Transplantation	84
Suivi préopératoire	85
Suivi postopératoire (soins aux patients hospitalisés)	86
Suivi postgreffe (soins en consultation externe)	90
Considérations pédiatriques	94

PRÉFACE

En août 2007, j'ai accepté avec grand honneur le poste de coordonnatrice de projet pour la révision des Normes de pratique infirmière en néphrologie de l'Association canadienne des infirmières et infirmiers et des technologues de néphrologie (ACITN). À l'instar de nombreuses infirmières en néphrologie au Canada, j'ai la chance de cumuler, depuis 1982, une longue carrière diversifiée dans ce domaine. Les champs de la pratique infirmière en néphrologie ainsi que les occasions de carrière sont très variés, mais sont aussi étroitement interreliés, ce qui permet de fournir une expertise dans un continuum de soins pour cette maladie chronique complexe.

Les soins infirmiers en néphrologie sont une spécialité de la profession infirmière axée sur les besoins des patients atteints de maladie rénale et ceux de leur famille. Ces soins de spécialité demandent à l'infirmière en néphrologie de promouvoir l'exercice de la profession de façon sûre, compétente et conforme à l'éthique et de posséder les connaissances courantes liées au domaine de spécialité et à la pratique. Les normes font en sorte que ces valeurs sont respectées.

La vision du conseil d'administration de l'ACITN à l'égard des normes consistait à incorporer les normes existantes dans un nouveau document, tout en élargissant la profondeur et la portée d'un tel document afin d'exprimer plus clairement l'ampleur de la pratique des soins infirmiers en néphrologie au Canada. À cet effet, les Normes de l'ACITN ont été rédigées afin d'être conformes aux normes nationales et provinciales ; elles portent sur de nombreux aspects et permettent une interprétation et une modulation à l'échelle institutionnelle et provinciale. Ces normes offrent un cadre de travail pour la pratique des soins infirmiers en néphrologie qui regroupe les aspects suivants de la profession : responsabilités, compétences, recherche, leadership et qualité. Pour compléter et énoncer en détail les différents champs de la pratique infirmière en néphrologie, des Recommandations sur la pratique infirmière en néphrologie ont été ajoutées. Ces recommandations portent notamment sur la prise en charge des aspects suivants de la néphrologie : maladie chronique, conservation de la fonction rénale, planification avancée de soins, soins palliatifs, éducation des patients, soins autogérés, tension artérielle, anémie, métabolisme minéral et osseux, thérapies nutritionnelle et diététique, diabète, facteurs de risque cardiovasculaires, maladie rénale chronique de stades 1 à 4, hémodialyse, dialyse péritonéale, dialyse autogérée et transplantation.

De nombreuses infirmières versées en néphrologie au Canada ont grandement contribué à cette révision des Normes de pratique infirmière en néphrologie et des Recommandations sur la pratique infirmière en néphrologie. Ce fut une expérience à la fois humble et exaltante de travailler avec le calibre actuel des infirmières qui composent le groupe de travail sur les Normes de l'ACITN, l'équipe de révision et les différents intervenants. Je profite de l'occasion pour les remercier de leur empressement, de leur constance, de leur patience et de leur grande expertise. J'aimerais également souligner l'importante contribution des précédents groupes de travail qui ont généreusement donné de leur temps et de leur savoir-faire pour jeter les fondements sur lesquels nous avons pu continuer d'édifier nos valeurs.

Marsha Wood, inf., B.Sc.Inf., M.Sc. inf., CNéph (C)
Chef de projet des Normes de pratique infirmière en néphrologie de l'ACITN

Introduction

Les soins infirmiers en néphrologie sont une spécialité de la profession infirmière axée sur les besoins des patients atteints de maladie rénale et ceux de leur famille, la vie durant et dans un continuum de soins pour toute maladie rénale. Ces soins de spécialité demandent à l'infirmière en néphrologie de promouvoir l'exercice de la profession de façon sûre, compétente et conforme à l'éthique et de posséder les connaissances courantes liées au domaine de spécialité et à la pratique. Les normes font en sorte que ces valeurs sont respectées.

Les normes sont nécessaires pour démontrer à la population, au gouvernement et à d'autres intervenants qu'une profession est déterminée à garder la confiance du public et à respecter ses normes d'exercice (Association des infirmières et des infirmiers du Canada [AIIC], 2007).

L'Association canadienne des infirmières et infirmiers et des technologues de néphrologie (ACITN), en tant qu'association d'une spécialité professionnelle, possède un mandat sociétal d'établir, de maintenir, d'évaluer et de réviser les normes de pratique infirmière. Les Normes de pratique infirmière en néphrologie de l'ACITN ont été rédigées afin d'être conformes aux normes nationales et provinciales ; elles portent sur de nombreux aspects et permettent une interprétation et une modulation à l'échelle institutionnelle et provinciale. Les Recommandations sur la pratique infirmière en néphrologie viennent compléter les normes en fournissant une description détaillée des aptitudes cliniques et du jugement nécessaires à la pratique des soins infirmiers en néphrologie.

Les Normes de pratique infirmière en néphrologie de l'ACITN offrent un cadre de travail à la pratique infirmière en néphrologie, en reliant entre eux les différents aspects de la profession, tels que : responsabilités, compétences, recherche, leadership et qualité.

Aperçu historique

En 1968, la Société canadienne des technologues en circulation extracorporelle (CANSECT, de l'anglais *Canadian Society of Extracorporeal Circulation Technicians*) a été formée et les lettres patentes ont été émises par le gouvernement du Canada. De 1968 à 1974, la CANSECT était formée de membres œuvrant dans les domaines de la dialyse et de la perfusion cœur-poumon. Ces deux disciplines distinctes avaient pour point commun la circulation extracorporelle. En 1975, les différences entre les deux groupes se sont accrues pour l'emporter sur le dénominateur commun qui les avait réunis au début. Les deux groupes se sont séparés et l'effectif de la dialyse du CANSECT a adopté l'appellation de Société canadienne des perfusionnistes (SCP). En 1977, ce groupe est devenu la Société canadienne des perfusionnistes en dialyse (SCPD), qui avait pour objectif de promouvoir la technologie extracorporelle et d'en améliorer la qualité.

En 1984, le nom de la SCPD a été changé pour celui de l'Association canadienne des infirmières et infirmiers et des techniciens de néphrologie (ACITN), également connue en anglais sous la dénomination *Canadian Association of Nephrology Nurses and Technicians (CANNT)*. En 1996, le nom a été modifié pour l'Association canadienne des infirmières et infirmiers et des technologues de néphrologie (ACITN) ou *Canadian*

Association of Nephrology Nurses and Technologists (CANNT). Ce nouveau nom reflète non seulement la croissance et l'expansion qui se sont produites dans notre spécialité, mais met tout particulièrement l'accent sur une sensibilité accrue de notre identité – qui nous sommes et ce que nous faisons. Nous sommes des infirmières et infirmiers et des technologues engagés dans la prestation de soins de spécialité aux patients en néphrologie. Nous prenons soins des patients durant tout le continuum de soins requis par la maladie rénale chronique (MRC), depuis la prise en charge de la conservation de la fonction rénale, en passant par les différentes modalités du traitement du remplacement rénal (incluant la dialyse et la transplantation) jusqu'à la prise en charge des soins palliatifs. Nous veillons au bien-être des patients qui ont besoin de soins, que ces soins soient complets, partiels ou autogérés. Nos membres sont répartis dans différentes régions et différents environnements, tels que : les centres hospitaliers, les installations externes, les centres satellites et les centres communautaires. Nous prenons soins des patients et nous incluons activement les membres de la famille et autres aidants naturels au fil du processus de soins.

Nos changements de noms successifs donnent un aperçu important sur les perceptions changeantes que nous avons de notre rôle. À l'origine, notre champ d'intérêt avait été dirigé uniquement sur le nouvel aspect de la circulation extracorporelle. Aujourd'hui, nous percevons l'hémodialyse comme une modalité de soins ; une partie d'un tout. Nous avons changé notre orientation pour une approche holistique des soins prodigués aux patients, tout en reconnaissant que les différentes modalités représentent un aspect important d'un plan de soins intégrés. Les champs d'intérêt de notre effectif se sont accrus et ont suivi la cadence des changements dans les concepts de traitement. Ces changements de noms reflètent donc notre identité en pleine évolution et est un rappel constant que nous devons éviter de dresser des obstacles aux idées créatrices sur lesquelles est fondée notre croissance continue.

Mission

L'ACITN fournira le leadership dans la prestation des meilleurs soins infirmiers et de la meilleure pratique infirmière en néphrologie par la promotion et la défense des droits du public, l'éducation, la recherche et la communication.

Philosophie/Vision

L'ACITN est une association à but non lucratif conforme aux lois en vigueur au Canada qui regroupe des infirmières et infirmiers et des technologues spécialisés en néphrologie qui partagent un même désir de promouvoir l'excellence dans les soins offerts aux personnes atteintes de maladie rénale et à leur famille par l'intermédiaire d'une approche globale, multidisciplinaire et fondée sur l'expérience clinique de la pratique infirmière en néphrologie.

Contexte de la pratique

Les soins infirmiers en néphrologie représentent un secteur de spécialité en pleine croissance et évolution au Canada. On a constaté une augmentation de la certification en soins infirmiers en néphrologie (CNéph[C]) auprès de l'Association des infirmières et infirmiers du Canada (AIIC), avec plus de 1 000 infirmières autorisées détenant cette reconnaissance officielle (ACITN, 2007). Les infirmières en néphrologie exercent leur profession dans toutes les provinces et tous les territoires, y compris les centres d'enseignement en milieu urbain et rural et en régions éloignées. Dans chaque province et territoire, il y a un organisme de réglementation qui supervise et règlemente la pratique infirmière.

L'incidence et la prévalence de la maladie rénale chronique (MRC) au Canada ont augmenté de façon spectaculaire au cours des deux dernières décennies (Schaubel, Morrison, Desmeules, Parsons et Fenton, 1999). Plus de 30 000 Canadiens souffrent d'insuffisance rénale et ont besoin de traitements de dialyse pour rester en vie. (La Fondation canadienne du rein [FCR], 2007). La cause la plus fréquente de la MRC est le diabète de type 2 suivi par les troubles rénovasculaires, notamment l'hypertension artérielle. Certains groupes ethniques courent le risque d'être atteints d'une MRC. C'est le cas notamment des personnes d'origine autochtone, asiatique, sud-asiatique, océanienne, africaine, antillaise et hispanique (FCR, 2007).

Les infirmières en néphrologie procurent des soins aux patients la vie durant et dans un continuum de soins, incluant des soins actifs et chroniques aux patients atteints de maladie rénale. Elles sont engagées dans la promotion de la santé, dans la prévention de la maladie, la prise en charge de soins actifs, de soins chroniques et de soins en fin de vie et la réadaptation. Elles exercent leur profession dans différentes installations et dans différents environnements cliniques, incluant notamment : les cliniques des MRC de stades 1 à 4, les centres d'hémodialyse et de dialyse péritonéale, les unités de soins actifs en néphrologie et les unités et centres de greffe du rein et du rein/pancréas.

Les infirmières en néphrologie au Canada assument une variété de rôles, notamment ceux d'infirmières autorisées spécialisées, d'infirmières auxiliaires autorisées, d'infirmières en pratique avancée, d'infirmières enseignantes, d'infirmières chercheuses, de chefs d'équipe et d'administratrices. Les soins associés à la maladie rénale reposent sur une approche multidisciplinaire dont les infirmières jouent un rôle pivot dans leur coordination. Le défi pour les infirmières en néphrologie consiste à posséder les habiletés de s'adapter et de répondre aux besoins uniques de soins de santé d'une population vieillissante et sans cesse croissante atteinte de maladie rénale. Les normes de pratique et les lignes directrices en matière de soins aident à articuler le rôle de cette spécialité envers le public, les autres fournisseurs de soins de santé et les groupes d'intervention qui œuvrent à améliorer la qualité des soins prodigués aux patients qui sont à risque et aux personnes qui vivent avec une maladie du rein.

NORMES DE PRATIQUE INFIRMIÈRE EN NÉPHROLOGIE

Soins directs

Collecte de données

L'infirmière en néphrologie procède à une évaluation complète de l'état de santé des patients atteints de maladie rénale dans un environnement propice à la pratique des soins infirmiers en néphrologie.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- explore la compréhension du patient ainsi que celle de la famille à l'égard de la maladie rénale chronique (MRC) ;
- explore la compréhension du patient ainsi que celle de la famille à l'égard des répercussions de la MRC ;
- évalue la réceptivité du patient et de la famille quant à l'apprentissage de la MRC ;
- sonde les capacités du patient en ce qui a trait aux soins autogérés, aux objectifs de santé et aux résultats anticipés ;
- utilise les outils et les techniques appropriés fondés sur l'expérience clinique pour interviewer le patient et recueillir les renseignements pertinents (anamnèse) ;
- utilise des cadres de travail spécialement conçus pour l'évaluation de l'état de santé dans la prise en charge de la MRC ;
- évalue les facteurs de risque connus associés à la maladie rénale ;
- fait la synthèse des données de manière holistique afin de comprendre les problèmes de santé du patient ainsi que la perception de son état de santé et de ses objectifs de santé ; et
- procède à un examen physique pertinent du patient atteint de maladie rénale.

Planification

L'infirmière en néphrologie dresse un plan de soins qui est approprié au stade de l'évolution de la maladie rénale et adapté aux besoins du patient.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- collabore avec le patient et sa famille afin de comprendre leurs objectifs et les résultats de santé anticipés ;
- coordonne les soins et collabore avec les membres de l'équipe soignante afin d'aider le patient et sa famille à atteindre les résultats anticipés ;
- s'assure que le plan de soins comporte la promotion de la santé et des stratégies de prévention visant à réduire et à prévenir le risque de maladie ;
- inclut des stratégies qui font la promotion de l'indépendance, de l'autonomie et de l'autosuffisance ; et

- incorpore les stratégies et les résultats des meilleures pratiques démontrées pour la prise en charge de la MRC conformément à la trajectoire de soins suivie par le patient.

Mise en œuvre

L'infirmière en néphrologie met en œuvre et coordonne le plan de soins pour le patient atteint de maladie rénale.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- éduque le patient et sa famille sur les stades de la maladie rénale, les traitements et les meilleures pratiques démontrées ;
- préconise l'utilisation de ressources pour aider le patient et sa famille à atteindre un état de santé optimal ;
- coordonne, modifie et documente le plan de soins ;
- collabore avec les membres de l'équipe de néphrologie et la communauté ; et
- prodigue des soins aux patients atteints de maladie rénale.

Évaluation

L'infirmière en néphrologie évalue continuellement les soins prodigués aux patients atteints de maladie rénale ainsi que leurs résultats.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- confirme auprès du patient et de sa famille que les résultats visés ont été atteints ;
- analyse de façon critique les résultats cliniques par rapport aux résultats des meilleures pratiques démontrées pour la maladie rénale ;
- évalue la réponse du patient aux soins ;
- documente les résultats des soins en néphrologie et si les objectifs de santé du patient ont été atteints ; et
- passe en revue le plan de soins afin de répondre aux besoins continus et changeants des patients.

Collaboration

L'infirmière en néphrologie collabore avec le patient et tous les membres de l'équipe soignante dans le continuum de soins afin d'offrir des services à la population atteinte de maladie rénale.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- offre des services-conseils ;
- dirige le patient vers des spécialistes, au besoin, et consulte des professionnels paramédicaux et des organismes communautaires pour atteindre les résultats anticipés

- du plan de soins en néphrologie ;
- coordonne les soins en consultation avec le patient, l'équipe multidisciplinaire, les autres professionnels de la santé et les organismes communautaires engagés dans les soins à apporter au patient atteint de maladie rénale ;
 - participe à des comités ou à des groupes de travail spécialement formés pour améliorer les soins prodigués au patient atteint de maladie rénale ;
 - partage ses connaissances approfondies des soins infirmiers en néphrologie avec l'équipe soignante afin de promouvoir l'excellence dans les soins prodigués au patient atteint de maladie rénale ; et
 - présente des initiatives éducatives ou participe à de telles initiatives qui visent à augmenter les connaissances, les aptitudes et les habiletés de l'équipe soignante, des professionnels de la santé et des organismes communautaires qui prodiguent des soins de santé aux patients atteints de maladie rénale.

Acquisition et maintien des compétences

L'infirmière en néphrologie acquiert, maintient et continue de parfaire ses connaissances, ses aptitudes et sa capacité de jugement afin d'offrir les meilleurs soins qui soient aux patients atteints de maladie rénale.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- est responsable de son propre apprentissage et de son propre perfectionnement professionnel ;
- détermine les lacunes dans ses connaissances et dresse un plan d'action qui répond à ses besoins d'apprentissage ;
- participe aux programmes d'orientation de l'unité de néphrologie, à des comités se penchant sur la pratique professionnelle et à des occasions d'enseignement et (ou) d'apprentissage entre pairs ;
- acquiert et maintient la certification en néphrologie de l'AIC, soit CNéph(C) ;
- assiste à des conférences, à des ateliers et à des activités éducationnelles pertinentes à la pratique infirmière en néphrologie ;
- se tient à jour sur les tendances et les recherches en sciences infirmières, plus particulièrement en néphrologie ;
- utilise et favorise la règle de la meilleure preuve clinique externe disponible pour offrir des soins aux patients atteints de MRC ;
- fait preuve d'une pratique professionnelle réfléchie ;
- participe au processus d'évaluation et de révision du rendement ; et
- offre des occasions d'éducation et partage ses connaissances approfondies par le mentorat et le préceptorat.

Pratique infirmière fondée sur l'expérience clinique

L'infirmière en néphrologie présente des initiatives en matière de pratique fondée sur l'expérience clinique et la recherche ou participe à de telles initiatives qui visent à améliorer la pratique infirmière et la qualité des soins en néphrologie.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- détermine les questions et les enjeux liés à la pratique infirmière et aux soins en néphrologie ;
- détermine les lacunes en matière de connaissances liées à la pratique infirmière et aux soins en néphrologie ;
- évalue de façon critique la validité, la pertinence et l'applicabilité des résultats de recherche pour répondre aux problèmes du patient ;
- prend en considération l'expertise en néphrologie, les préférences des patients, les autres formes de soins et les ressources accessibles relatives aux éléments de preuve disponibles ;
- applique les connaissances acquises par la recherche et les meilleures pratiques démontrées pour prodiguer des soins au patient atteint de maladie rénale ;
- intègre les résultats pertinents des recherches menées en néphrologie aux politiques et procédures en matière de soins infirmiers et aux initiatives d'amélioration de la qualité des soins ;
- participe à des recherches en sciences infirmières, à des recherches menées en collaboration avec une équipe interdisciplinaire et à des recherches effectuées avec des membres des professions paramédicales ;
- développe des projets de recherche en conformité avec les normes révisées de recherche organisationnelle et de déontologie ; et
- diffuse les résultats de recherche au moyen de résumés, de présentations et de publications.

Leadership

Protection du public

L'infirmière en néphrologie préconise l'amélioration de la qualité des soins et de la qualité de vie des patients atteints de maladie rénale.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- responsabilise le patient et sa famille à établir des objectifs de santé réalistes, atteignables et orientés sur les besoins du patient et collabore dans l'exécution d'un plan de soins, incluant des directives avancées ;
- collabore avec les membres de l'équipe soignante ainsi qu'avec le patient et sa famille pour mettre en œuvre des stratégies pour réussir à atteindre les objectifs de santé propres au patient ;
- éduque les autres professionnels de la santé sur les besoins et les défis des patients atteints de maladie rénale ;

- communique avec le patient, sa famille et les membres de l'équipe soignante tout renseignement concernant les options de traitement, y compris l'option de pas recevoir de dialyse (« aucune dialyse ») ou l'option de cesser tout traitement de remplacement rénal ;
- fournit de l'information sur les directives avancées et en fait la promotion ;
- informe le patient et sa famille sur l'accessibilité aux soins palliatifs ;
- détermine les lacunes dans les soins aux patients atteints de maladie rénale et entreprend les actions nécessaires pour combler et éliminer ces lacunes ;
- participe à des comités, à des groupes de travail, à des activités de lobbying et (ou) à d'autres activités visant à améliorer les soins aux patients atteints de maladie rénale, en assurant que l'information pertinente à la collecte de données, à la planification et à la prestation de soins (incluant les résultats anticipés) est bien documentée et accessible à tous les membres de l'équipe multidisciplinaire prenant part aux soins prodigués aux patients atteints de maladie rénale ; et
- respecte les politiques et les procédures organisationnelles appropriées lorsqu'un preneur de décisions substitut doit prendre part aux soins.

Leadership professionnel

L'infirmière en néphrologie fait preuve de leadership en offrant, en donnant et en favorisant les meilleurs soins qui soient aux patients atteints de maladie rénale.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- prend des initiatives pour améliorer les soins associés à la maladie rénale ;
- faire preuve d'un rôle exemplaire en ce qui concerne les valeurs, les croyances et les attributs professionnels (p. ex., obtient la certification en soins infirmiers en néphrologie, favorise l'éducation continue et fixe et atteint des objectifs annuels de pratique réfléchi et professionnelle) ;
- collabore avec les patients et leur famille ainsi qu'avec l'équipe soignante afin d'assurer une pratique professionnelle qui respecte les droits des patients ;
- défend l'intérêt des patients, assure une approche de soins orientée sur les patients et maintient un milieu de travail sain et productif pour la profession infirmière ;
- fournit aux non-initiés, aux étudiants et aux fournisseurs de soins de la santé non réglementés une direction claire, collabore avec eux et partage également avec eux ses connaissances et son expertise ;
- agit comme modèle exemplaire en respectant les règles du mentorat et idéalement en devenant un mentor officiel ;
- favorise les meilleures pratiques démontrées ;
- est membre d'associations, de comités et de groupes d'intérêt réunissant des infirmières ;
- indique la voie à suivre en jouant des rôles officiels et non officiels (p. ex., chef d'équipe, responsable, précepteur, etc.) ;
- prend les actions nécessaires pour résoudre les conflits ; et
- apporte des solutions innovatrices aux enjeux associés à la pratique infirmière en néphrologie.

Amélioration de la qualité

L'infirmière en néphrologie contribue à l'amélioration de la qualité, de l'innocuité, de l'efficacité, du rendement et de la satisfaction des soins en néphrologie.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- prend part à des équipes d'amélioration de la qualité et à des activités d'assurance de la qualité ;
- collabore à la détermination des indicateurs de qualité ;
- détermine les occasions d'améliorer la pratique infirmière et les résultats en néphrologie ;
- évalue les résultats des soins apportés dans le cadre de programmes de dialyse ; et
- actualise ses connaissances en matière de soins en néphrologie et de meilleures pratiques démontrées.

Utilisation efficace des ressources

L'infirmière en néphrologie utilise les ressources pour fournir des soins efficaces et efficaces en néphrologie.

L'infirmière en néphrologie met en application cette règle comme suit :

- déploie les efforts nécessaires pour réduire la duplication des services ;
- met en œuvre des stratégies afin de réduire la fragmentation des soins ;
- prend part à des initiatives d'amélioration de la qualité ;
- met en application les meilleures pratiques démontrées ; et
- utilise de façon efficace et efficiente les ressources humaines et matérielles.

**RECOMMANDATIONS
SUR LA PRATIQUE INFIRMIÈRE EN NÉPHROLOGIE :
ÉTENDUE DU CONTINUUM DE SOINS DANS LE CADRE DE
LA MALADIE RÉNALE CHRONIQUE (MRC)**

Prise en charge de la maladie chronique.....	20
Prise en charge classique	
Planification avancée des soins	23
Soins palliatifs	24
Éducation du patient et prise en charge autonome par le patient	28
Prise en charge de la tension artérielle	30
Prise en charge de l'anémie	34
Prise en charge du métabolisme minéral et osseux	37
Prise en charge des thérapies nutritionnelle et diététique	40
Prise en charge du diabète	43
Prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaires	48

Prise en charge de la maladie chronique

La maladie chronique pose des défis aux patients, aux familles et aux professionnels de la santé. La capacité d'un patient à suivre les conseils médicaux, à apporter les ajustements nécessaires à son mode de vie, à vivre avec cette situation et à accéder aux ressources influence la réussite dans la prise en charge de la maladie chronique (Caress, Luker et Owens, 2001 ; King, Carroll, Newton et Dornan, 2002). De nombreux patients aux prises avec la maladie rénale chronique (MRC) vivent avec au moins une maladie chronique concomitante ; le diabète ainsi que les maladies cardiaques, vasculaires et pulmonaires sont parmi les plus fréquentes (Lorig, Holman, Sobel et Laurent, 2006). La maladie chronique entraîne des répercussions à la fois sur la santé physique et psychologique et sur le bien-être des patients. Apprendre à vivre avec les symptômes d'une maladie chronique et à les prendre en charge est une stratégie importante pour les patients atteints de MRC.

Une majeure partie de la prise en charge de la maladie chronique repose sur l'autogestion des soins par le patient et cette autogestion est associée à une amélioration des résultats (Costantini, L., 2006 ; Curtain, Mapes, Schatell, Burrows-Hudson, 2005). Une partie cruciale des soins infirmiers en néphrologie est la prestation et le renforcement continu de l'éducation et du soutien au patient pour les soins autogérés (Kallenbach, Gutch, Stoner, Corea, 2005). Les infirmières en néphrologie jouent un rôle important dans la responsabilisation des patients à l'égard de la prise en charge de leur maladie chronique, de la prise de décisions relatives à leur état de santé et de l'atteinte de leur niveau optimal de santé.

En s'inspirant des faits scientifiques validés⁴ et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Évalue l'adaptation du patient et de sa famille à la maladie chronique en observant notamment :

- les stratégies de prise en charge ;
- la capacité à prendre en charge les traitements autogérés prescrits ;
- la capacité à prendre en charge la maladie ;
- les obstacles à l'atteinte des objectifs ; et
- les systèmes de soutien offerts.

Aide le patient et sa famille à dresser un plan pour la prise en charge de la maladie chronique, comme suit :

- fournit au patient et à sa famille l'information sur toutes les options de traitement afin qu'ils soient en mesure de participer entièrement à la prise de décisions concernant les soins et de faire des choix éclairés ;
- explore les objectifs du patient ainsi que les stratégies fixées par le patient pour atteindre ses objectifs ;
- fait connaître les ressources communautaires et encourage leur recours afin de

⁴ La meilleure preuve clinique externe disponible.

- répondre aux besoins non satisfaits ;
- procure de l'information sur les groupes de soutien destinés aux patients et les ateliers de soins autogérés ; et
- encourage l'utilisation de méthodes de relaxation et de gestion du stress.

Fournit de l'information au patient et à sa famille pour faciliter la prise en charge de la maladie chronique, comme suit :

- responsabilise le patient et sa famille en les éduquant sur la maladie rénale, les complications, les symptômes, les options de traitement et leurs conséquences ;
- enseigne au patient et à sa famille à reconnaître les signes et les symptômes d'une crise imminente ;
- donne de l'information pour aider le patient et sa famille à dresser un plan d'action pour prévenir une telle crise ;
- procure de l'information sur les ressources communautaires ;
- donne de l'information sur les ressources pertinentes du système de soins de santé ;
- utilise les techniques pour une écoute active ;
- montre une sensibilité aux réalités culturelles et fait preuve d'une attitude non critique dans ses interactions avec le patient et sa famille ; et
- procure un environnement qui favorise l'indépendance, encourage la prise en charge par le patient et stimule la participation du patient et de sa famille dans la séquence de soins.

Collabore avec le personnel des autres disciplines pour éliminer la duplication des ressources, réduire la fragmentation des soins et assurer la prise en charge optimale afin de répondre aux besoins du patient et de sa famille, comme suit :

- coordonne le plan de soins en collaboration avec le patient, la famille et les autres disciplines et ressources communautaires essentielles ;
- documente et communique le plan de soins ;
- évalue l'efficacité du plan de soins avec le patient ;
- communique les résultats et les changements apportés au plan de soins aux autres professionnels de la santé et aux organismes participant à la mise en œuvre du plan de soins ; et
- s'assure que les intervenants prenant part au plan de soins comprennent le rôle et les responsabilités de chaque membre afin d'atteindre les résultats tels qu'ils sont précisés dans le plan de soins.

Références

- Caress, A.L., Luker, K.A., & Owens, R.G. (2001). A descriptive study of meaning of illness in chronic renal disease. *Journal of Advanced Nursing*. 33(6), 716-27.
- Costantini, L. (2006). Compliance, adherence, and self-management: Is a paradigm shift possible for chronic kidney disease clients? *CANNT Journal*. 16(4), 22-6.
- Curtin, R., Mapes, D., Schatell, D., & Burrows-Hudson, S. (2005). Self-management in patients with end stage renal disease: Exploring domains and dimensions. *Nephrology Nursing Journal*. 32(4), 389-95.
- Funnell, M. (2000). Helping patients take charge of their chronic illnesses. *Family Practice Medicine*. 7(3), 47-51.
- Lorig, K., Holman, H., Sobel, D., Laurent, D, Gonzalez, V, & Minor, M. (2006). Living a healthy life with chronic conditions (3^e éd.). Bolder, CO: Bull Publishing Company.
- Thomas-Hawkins, C., & Zazworsky, D. (2005). Self-management of chronic kidney disease. *American Journal of Nursing*. 105(10), 40-8.

Prise en charge classique

Planification avancée des soins

La planification avancée des soins consiste à faire des choix maintenant, pendant que le patient en est capable, en consultation avec les professionnels de la santé, les membres de sa famille et les autres personnes importantes dans sa vie, quant à la façon dont il souhaite que l'on prenne soins de lui s'il devient incapable de prendre des décisions (Dunbrack, 2006 ; Winnipeg Regional Health Authority, 2003). Ce processus peut entraîner une discussion, le partage de connaissances et la prise de décisions éclairées sur les futures et éventuelles options de traitement et préférences du patient en fin de vie. La planification avancée des soins a pour objectif principal de chercher à obtenir un consensus entourant les plans de soins afin qu'ils reflètent les valeurs et les préférences du patient.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Évalue la réceptivité du patient pour discuter de la planification avancée des soins et des soins en fin de vie et explique ces concepts le plus tôt possible dans le cours de la maladie rénale.

Favorise la prise de décisions éclairées sur les options de traitement et les soins en néphrologie, comme suit :

- procure l'information et l'éducation sur les options de traitement de la maladie rénale ;
- aide le patient et sa famille à comprendre l'information qu'ils reçoivent sur les options en néphrologie ;
- répond aux questions du patient et de sa famille et à leurs inquiétudes ;
- explore les symptômes de dépression et les étapes du processus de deuil ; et
- fait participer les membres compétents de l'équipe soignante dans les discussions sur la planification avancée des soins.

Explore le niveau de connaissances actuelles du patient et de sa famille, les besoins d'apprentissage déterminés et les préparatifs courants entourant la planification avancée des soins, incluant notamment :

- les valeurs et les croyances entourant la mort et les derniers jours ;
- les considérations religieuses ;
- les considérations culturelles ;
- le testament biologique ;
- le testament ;
- la procuration en cas d'inaptitude ;
- la réanimation ; et
- les arrangements funéraires.

Passer régulièrement en revue l'état de santé, les options de traitement et l'évolution de la maladie rénale et s'assurer que les patients prennent des décisions éclairées quant à la poursuite de leurs soins.

Encourager le patient à être autonome et respecter ses choix à l'égard des traitements et des soins en néphrologie, incluant le droit de changer d'avis à propos de son traitement de dialyse.

Soins palliatifs

Les soins palliatifs cherchent à améliorer la qualité de vie des patients et de leur famille quant aux conséquences d'une maladie potentiellement mortelle par la prévention et le soulagement de la souffrance, grâce à une détermination précoce ainsi qu'à une évaluation et à un traitement impeccables de la douleur et autres problèmes physiques, psychologiques et spirituels qui lui sont liés (Organisation mondiale de la santé [OMS], 2002). Les soins palliatifs sont applicables tôt dans le cours de la maladie, en association avec d'autres traitements pouvant prolonger la vie, et incluent les investigations qui sont requises afin de mieux comprendre les complications cliniques incommodes et de manière à pouvoir les prendre en charge (OMS, 2002).

Les patients atteints de maladie rénale chronique (MRC) peuvent refuser leur traitement, cesser leur dialyse ou envisager la mort alors qu'ils reçoivent un traitement de remplacement rénal. La qualité de vie des personnes vivant avec la maladie rénale et la dignité en fin de vie sont cruciales. À la lumière de ces objectifs, les infirmières en néphrologie se concentrent sur la prévention et le soulagement de la souffrance par la prise en charge des symptômes qui entraînent toute sensation gênante. Des soins palliatifs peuvent être offerts en association avec un traitement curatif et d'autres formes de traitements médicaux appropriés.

Les infirmières en néphrologie passent une partie importante de leur vie avec les patients et leur famille dans le cours de la maladie rénale et de son traitement. Elles participent activement à des séances d'éducation et de discussions qui encouragent la prise de décisions sur les options de traitement et sur les soins continus chez les patients atteints de maladie rénale.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Explore les besoins en soins palliatifs du patient et de sa famille tout au long de la maladie rénale, comme suit :

- explore la compréhension de l'évolution de la maladie et du pronostic vital ;
- détermine les besoins d'apprentissage pour promouvoir la prise de décisions éclairées sur les traitements de remplacement rénal et le renoncement aux traitements de dialyse ;
- s'assure que le patient et sa famille comprennent qu'un choix « sans dialyse » ne signifie pas l'abandon du traitement actif pour la prise en charge des symptômes ou le maintien de la qualité de vie ;
- explore les symptômes de dépression et (ou) les stades du processus de deuil ;

- explore les peurs et les inquiétudes quant à la maladie rénale, aux traitements et au pronostic ;
- favorise une planification avancée des soins ;
- sonde les attentes et les souhaits du patient et de sa famille pour des soins continus et en fin de vie ; et
- respecte les décisions du patient à l'égard des options de traitement et de son droit de changer d'avis et de choisir d'entreprendre un traitement de remplacement rénal à tout moment.

Développe un plan en collaboration avec le patient et sa famille qui répond aux priorités individuelles et familiales en matière de soins, incluant notamment :

- les besoins physiques ;
- les besoins environnementaux ;
- les besoins psychosociaux ;
- les besoins spirituels ;
- les besoins de communication et les attentes ; et
- les autres besoins déterminés.

Évalue les signes et les symptômes du patient, incluant notamment :

- le système tégumentaire (p. ex., prurit, œdème, rupture de l'épiderme, déshydratation) ;
- le système gastro-intestinal (p. ex., nausée, vomissements, constipation, diarrhée) ;
- le système respiratoire (p. ex., dyspnée, toux, congestion) ;
- le système neurologique (p. ex., neuropathie, crises épileptiques, myoclonie, syndrome des jambes sans repos) ;
- le système cognitif (p. ex., agitation, confusion, dépression, délire) ; et
- les autres symptômes courants liés à la maladie rénale (p. ex., fatigue, crampes, douleur, troubles du sommeil).

Met en œuvre des stratégies afin d'optimiser le bien-être et la qualité de vie.

Entreprind l'orientation du patient en soins palliatifs ou en centre de soins palliatifs en collaboration avec la personne et (ou) la famille vivant avec la maladie rénale.

Références

Bednarski, D. (éd.) (2008). Advance care planning and palliative/end-of-life care. Dans : C.S. Counts (éd.). *ANNAs core curriculum for nephrology nursing* (5^e éd.) (pp.397-408). Pitman, NJ: Anthony J. Janetti Inc.

- Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (éd.) (2005). ANNA nephrology standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.
- Calvin, A., & Eriksen, L. (2006). Assessing advance care planning readiness in individuals with kidney failure. *Nephrology Nursing Journal*. 33(2). 165-70.
- Canadian Nurses Association. (2002). Code of ethics for registered nurses. Ottawa: Author.
- Canadian Nurses Association. (2000). Position Statement: End-of-life issues. Ottawa: Author. Page consultée en ligne le 30 janvier 2007 : http://www.cna-nurses.ca/CNA/documents/pdf/publications/PS43_End_of_Life_Issues_Nov_2000_e.pdf.
- Canadian Nurses Association. (1994). Joint statement on advance directives. Ottawa: Author. Page consultée en ligne le 30 janvier 2007 : http://www.cna-nurses.ca/CNA/documents/pdf/publications/PS20_Advance_Directives_Sept_1994_e.pdf.
- Davison, S.N. (2006). Facilitating advance care planning for patients with end-stage renal disease: The patient perspective. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 1(5), 1023-8.
- Davison, S.N. & Simpson, C. (2006). Hope and advance care planning in patients with end stage renal disease: Qualitative interview study. *British Medical Journal*. 333(7574), 886-9.
- Dinwiddie, L.C. & Colvin, E.R. (2006). End-of-life care in the chronic kidney disease population. Dans : Molzahn, A. & Butera, E. (éd.) Contemporary nephrology nursing: Principles and practices (2^e éd.) New Jersey: Anthony Janetti.
- Dunbrack, J. (2006). Advance care planning: the glossary project final report. Health Canada. Page consultée en ligne le 30 janvier 2007 : http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/pubs/palliat/2006-proj-glos/index_e.html.

Kidney Foundation of Canada. (2006). Living with kidney disease (4^e éd.) [Manuel].

Lorig, K., Holman, H., Sobel, D., Laurent, D., Gonzalez, & V., Minor, M. (2006). Living a healthy life with chronic conditions (3^e éd.). Bolder, CO: Bull Publishing Company.

Sepulveda, C., Marlin, A., Yoshida, T., & Ullrich, A. (2002). Palliative care the world health organization's global perspective. *Journal of Pain and Symptom Management*. 24(2), 91-6.

Winnipeg Regional Health Authority. (2003). Policy: Advance care planning. Page consultée en ligne le 30 janvier 2008 : <http://www.wrha.mb.ca/about/files/policy/110.000.200.pdf>.

Éducation du patient et prise en charge autonome par le patient

L'éducation du patient est une composante fondamentale et essentielle de la pratique infirmière qui améliore la santé des personnes et qui fournit les connaissances et les habiletés requises pour prendre en charge une maladie chronique telle que la maladie rénale. L'éducation du patient a pour but ultime d'instaurer des changements durables au mode de vie en offrant les connaissances, les habiletés et les aptitudes qui permettent aux patients de prendre de façon autonome des décisions et d'assumer la responsabilité de leurs soins afin d'améliorer leurs propres résultats (Wingard, 2005 ; Thomas-Hawkins et Zazworsky, 2005).

Les infirmières en néphrologie aident les patients dans le continuum de soins de la maladie rénale afin qu'ils développent des habiletés et des stratégies pour reconnaître et prendre en charge les symptômes associés à la maladie, la diète complexe et la médication et qu'ils acquièrent les compétences requises pour la prise en charge autonome de la dialyse péritonéale ou de l'hémodialyse.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Incorpore l'information sur une variété de sources et effectue une évaluation des besoins de formation, en tenant compte :

- du niveau de connaissances actuelles et des besoins d'apprentissage du patient ;
- des antécédents médicaux et des valeurs de laboratoire ;
- de la réceptivité et de la capacité d'apprentissage du patient, incluant : l'état de santé actuel et les symptômes courants, les effets des médicaments, l'état mental, les connaissances et les expériences antérieures, la motivation, les attitudes et un mode de vie sains et les habiletés d'adaptation ;
- de l'état de préparation maturationnelle et (ou) développementale, notamment : les expériences de la vie, le degré d'alphabétisation, le vocabulaire, les obstacles physiques et les capacités de résolution de problèmes ;
- des antécédents culturels, ethniques et religieux ;
- du style d'apprentissage privilégié par le patient ;
- du statut socio-économique ; et
- des réseaux de soutien social.

Conçoit et met en œuvre un plan d'apprentissage en collaboration avec le patient et sa famille afin de répondre aux besoins d'apprentissage. Ce plan inclut notamment :

- l'évaluation précise des résultats attendus de l'éducation ;
- l'évaluation des connaissances, des aptitudes et des habiletés à acquérir par l'éducation ;
- une documentation appropriée à l'âge, au sexe, à la culture, à l'orientation religieuse, à l'éducation, à la langue, à l'aptitude à la lecture et à tout autre obstacle physique ;
- un contenu approprié et compréhensible ;
- des objectifs réalistes et atteignables ;
- un processus interactif ;

- une occasion de rétroaction et de clarification ; et
- l'évaluation de l'apprentissage ou des résultats comportementaux.

Références

Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (2005). *Nephrology nursing standards of practice and guidelines for care*. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.

Costantini, L. (2006). Compliance, adherence, and self-management: Is a paradigm shift possible for chronic kidney disease clients? *CANNT Journal*. 16(4), 22-6.

Curtin, R., Mapes, D., Schatell, D., & Burrows-Hudson, S. (2005). Self-management in patients with end stage renal disease: Exploring domains and dimensions. *Nephrology Nursing Journal*. 32(4), 389-95.

Bodenheimer, T., Lorig, K., Holman, H., & Grumbach, K. (2002). Patient self-management of chronic disease in primary care. *JAMA*. 288(19), 2469-75.

McGown, P. (2005). Patient self-management. Background paper to the New Perspectives International Conference on Patient Self-management. Victoria, BC. Septembre. Page consultée en ligne le 6 septembre 2007 : http://www.coag.uvic.ca/cdsmp/documents/What_is_Self-Management.pdf.

Baer, C. (2001). Principles of patient education. Dans : Lancaster, L. ANNA Core Curriculum for Nephrology Nursing (4^e éd.). Pitman, NY: Anthony J Jannetti, Inc. 191-201.

Richard, C. (2006). Self-care management in adults undergoing hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*. 33(4), 387-94.

Thomas-Hawkins, C., & Zazworsky, D. (2005). Self-management of chronic kidney disease. *American Journal of Nursing*. 105(10), 40-8.

Wingard, R. (2005). Patient education and the nursing process: Meeting the patient's needs. *Journal of Nephrology Nursing*. 32(2), 211-5.

Prise en charge de la tension artérielle

L'hypertension artérielle est la deuxième cause de maladies du rein au Canada (La Fondation des maladies du rein, 2007). La maîtrise de l'hypertension réduit le risque global de maladie cardiovasculaire (National Kidney Foundation, Kidney Disease Outcomes Quality Initiatives [NKF/KDOQI], 2004). Une maîtrise de la tension artérielle idéale est associée à une réduction de la progression de la maladie du rein (NKF/KDOQI, 2004). Le Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH, 2007) et les Lignes directrices des meilleures pratiques démontrées de l'Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario (AIIAO, 2005) fournissent des directives éprouvées et détaillées sur l'hypertension. Une bonne partie des éléments de preuve sur la prise en charge de la tension artérielle provient de recherches menées auprès de la population générale. On ignore les valeurs cibles optimales de la tension artérielle chez les patients atteints de maladie rénale chronique (MRC) de stade 5 qui reçoivent des traitements d'hémodialyse. Il est difficile de relier les lignes directrices largement acceptées pour les autres populations de patients à la population de patients en dialyse (Davenport, Cox et Thuraisingham, 2008 ; Luther et Golper, 2008 ; Jindal et al., 2006). Par conséquent, ces recommandations de la pratique ne devraient pas être généralisées à la population de patients en dialyse. Les infirmières en néphrologie jouent un rôle important dans l'examen, le dépistage, la surveillance, le traitement et l'évaluation des patients pour le traitement et la prévention de l'hypertension au Canada.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Mesure la tension artérielle des patients atteints de maladie rénale afin de détecter et de surveiller l'hypertension. Les paramètres normaux incluent notamment :

- chez les adultes : des valeurs cibles de tension artérielle < 130/80 mm Hg (PECH, 2007) ; ou
- chez les enfants : des valeurs < 90^e percentile pour des valeurs normales ajustées en fonction de l'âge, du sexe et de la taille ou < 130/80 mm Hg, ou la plus basse des deux valeurs (NKF, 2004).

Évalue les facteurs de risque modifiables associés au mode de vie dans la prise en charge de l'hypertension par rapport aux paramètres recommandés, incluant notamment :

- la consommation excessive en sel (recommandation : apport réduit en sodium alimentaire < 100 mmol/jour, PECH, 2007) ;
- l'excès de poids (recommandation : indice de masse corporelle [IMC] de 18,5 à 24,9 kg/m², PECH, 2007) ;
- l'obésité abdominale (recommandation : tour de taille < 102 cm chez les hommes et < 88 cm chez les femmes, PECH, 2007) ;
- l'inactivité physique (recommandation : de 30 à 60 minutes d'exercices dynamiques d'intensité modérée de 4 à 7 jours par semaine, PECH, 2007) ;
- le tabagisme et la fumée secondaire (recommandation : abandon du tabagisme et réduction au minimum de l'exposition à la fumée secondaire) ;
- le stress (recommandation : gestion du stress, PECH, 2007) ; et

- la consommation excessive d'alcool (recommandation : ≤ 2 verres par jour, les hommes ne devraient pas prendre plus de 14 boissons alcoolisées standard par semaine et les femmes, pas plus de 9, PECH, 2007).

Apporte son soutien à la prise d'antihypertenseurs :

- explore la médication courante du patient, ses réussites et ses défis actuels ;
- aide le patient à simplifier sa prise de médicaments ; et
- évalue les patients atteints de diabète prenant des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEAC) ou des bloqueurs des récepteurs de l'angiotensine (BRA), selon le cas (certains patients à un stade plus avancé de la maladie rénale présentent une hyperkaliémie secondaire à la prise d'IEAC ou de BRA).

Dresse un plan de soins en collaboration avec le patient pour réduire les facteurs de risques modifiables associés au mode de vie, comme suit :

- encourage les stratégies de prise en charge par le patient, incluant la mesure de la tension artérielle à domicile, afin de promouvoir une meilleure compréhension, une plus grande responsabilisation et une amélioration des résultats ;
- fournit des directives sur la bonne technique de mesure de la tension artérielle, telle qu'elle est exposée dans les recommandations du PECH (2007) ;
- oriente le patient vers un(e) diététiste, au besoin ;
- informe les patients sur les moyens d'atténuer et de ralentir la progression de la maladie rénale et de réduire le risque de complications cardiovasculaires en atteignant les valeurs cibles de tension artérielle.

Appuie les patients dans la prise en charge de l'hypertension, comme suit :

- établit des stratégies en collaboration avec les patients afin de réduire les risques modifiables de maladie cardiovasculaire ;
- forme les patients sur les médicaments antihypertenseurs ;
- informe les patients sur les objectifs et les valeurs cibles dans la prise en charge de l'hypertension ainsi que sur les bienfaits d'atteindre ces objectifs et ces valeurs cibles ; et
- informe les patients sur la manière de détecter l'œdème ou la rétention hydrique.

Évalue la capacité des patients à atteindre les valeurs cibles de tension artérielle :

- mesure la tension artérielle à chaque visite ;
- passe en revue les antécédents pharmaceutiques et la médication ; et
- modifie le plan de soins en collaboration avec le patient afin qu'il puisse atteindre les valeurs cibles de tension artérielle.

Références

Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (2005). Nephrology nursing standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.

Davenport, A., Cox, C., & Thuraisingham. (2008). Achieving blood pressure targets during dialysis improves control but increases intradialytic hypotension. *Kidney International*. 73(6), 759-64.

Hadtstein, C., & Schaefer, F. (2008). Hypertension in children with chronic kidney disease: pathophysiology and management. *Pediatric Nephrology*. 23, 363-71.

Jindal, K., Chan, C.T., Deziel, C., Hirsch, D., Soroka, S.D., Tonelli, M., & Culleton, B.F. (2006). Hemodialysis clinical practice guidelines for the Canadian society of nephrology. Chapter 2: Management of blood pressure in hemodialysis patients. *Journal of the American Society of Nephrology*. 17(3), (Suppl. 1), S1-S27.

Khan, N.A., Hemmelgarn, B.R., Padwal, R., Larochelle, P., Mahon, J., Lewanczuk, R.Z. et al., (2007). The 2007 Canadian hypertension education program recommendations for the management of hypertension: Part 2 – therapy. *Canadian Journal of Cardiology*. 23(7), 539-50.

Luther, J. & Golper, T. (2008). Blood pressure targets in hemodialysis patients. *Kidney International*. 73(6), 667-8.

McLean, D., Kingsbury, K., Costello, J., Cloutier, L., & Matheson, S. (2007). Canadian hypertension education program (CHEP Recommendations: Management of hypertension by nurses. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*. 17(2), 10-6.

National Kidney Foundation, (2004). NKF/KDOQI clinical practice guidelines on hypertension and antihypertensive agents in chronic kidney disease. Page consultée en ligne le 21 août 2007 : http://www.kidney.org/Professionals/kdoqi/guidelines_bp/index.htm.

Padwal, R.S., Hemmelgarn, B.R., McAlister, F., MacKay, D.W., Grover, S., Wilson, T.,

et al. (2007). The 2007 Canadian hypertension education program recommendations for the management of hypertension: Part 1 – blood pressure management, diagnosis and assessment of risk. *Canadian Journal of Cardiology*. 23(7), 529-38.

Registered Nurses Association of Ontario. (2005). Nursing best practice guideline: Nursing management of hypertension. Page consultée en ligne le 21 août 2007 : http://www.rnao.org/Storage/11/607_BPG_Hypertension.pdf.

Prise en charge de l'anémie

L'anémie est une complication fréquente de la maladie rénale qui s'installe dès les premiers stades de la maladie et est associée à une diminution de la qualité de vie (NKF/KDOQI, 2006). Bien que les liens de cause à effet n'aient pas été clairement élucidés, le traitement de l'anémie et l'augmentation des taux d'hémoglobine chez les patients atteints de maladie rénale ont été associés à une amélioration de la qualité de vie, à une augmentation de la puissance musculaire, à une diminution des besoins de transfusion, à une baisse de l'hospitalisation et à une diminution du nombre de décès (Nurko, 2006). Les infirmières en néphrologie jouent un rôle important dans l'exploration, l'enseignement, la planification, la surveillance et l'évaluation de l'anémie chez les patients atteints de maladie du rein.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Évalue les signes et les symptômes d'anémie chez les patients atteints de maladie rénale, incluant notamment :

- la baisse de l'énergie et du niveau d'activité ;
- la diminution de la capacité de faire des exercices physiques ;
- l'augmentation de l'essoufflement (dyspnée) ;
- les troubles du sommeil ;
- la dépression ;
- la baisse du taux d'hémoglobine ; et
- la diminution des réserves de fer.

Explore les causes possibles d'anémie chez les patients atteints de maladie rénale, incluant notamment :

- la perte de sang ;
- la carence en fer ;
- la carence en érythropoïétine ;
- la carence en vitamines ;
- l'urémie et (ou) la dialyse inadéquate ;
- l'hyperparathyroïdie secondaire ;
- l'inflammation et (ou) l'infection ;
- la malnutrition ;
- l'hypothyroïdie ;
- les lésions et (ou) les tumeurs malignes ; et
- la toxicité des métaux lourds ou de l'aluminium.

Évalue l'état actuel du patient, son degré de connaissances, ses habiletés d'autogestion, ses stratégies de prise en charge de l'anémie ainsi que :

- sa compréhension de l'anémie consécutive à la maladie rénale ;
- sa compréhension des traitements de l'anémie consécutive à la maladie rénale ;
- ses antécédents pharmaceutiques, y compris les vitamines, les suppléments de fer, les agents stimulant l'érythropoïèse ; et
- son habileté à s'administrer les agents stimulant l'érythropoïèse.

Dresse un plan de soins en collaboration avec le patient et l'équipe soignante afin d'atteindre les valeurs cibles dans le traitement et la prévention de l'anémie et d'améliorer la capacité fonctionnelle des patients atteints de maladie rénale, comme suit :

- éduque le patient sur les signes et les symptômes ainsi que les répercussions de l'anémie consécutive à la maladie rénale ;
- forme le patient sur la prise en charge des médicaments (vitamines, suppléments de fer, agents stimulant l'érythropoïèse) dans le traitement de l'anémie, incluant les bienfaits, les effets secondaires ainsi que les stratégies visant à réduire les effets secondaires et à signaler les signes et les symptômes aux professionnels de la santé ; et
- renforce auprès du patient l'importance de bien observer les traitements de l'anémie.

Surveille et évalue la réponse du patient au traitement de l'anémie, comme suit :

- surveille l'amélioration des signes et des symptômes d'anémie ;
- surveille régulièrement le taux d'hémoglobine et les réserves de fer ;
- explore sur une base continue les causes possibles d'une réponse inadéquate au traitement de l'anémie ;
- explore sur une base continue les effets secondaires et (ou) les complications possibles associés au traitement de l'anémie ; et
- modifie le plan de soins en collaboration avec le patient et l'équipe soignante afin d'atteindre les valeurs cibles dans le traitement et la prévention de l'anémie.

Références

American Society of Pediatric Nephrology. (2006). NKF/KDOQI clinical practice guidelines. Page consultée en ligne le 17 novembre 2007 :

[http://www.aspneph.com/Clinical Guidelines.asp](http://www.aspneph.com/Clinical%20Guidelines.asp).

Brattich, M. (2007). Comorbid diseases in patients on dialysis: The impact on anemia.

Nephrology Nursing Journal. 34(1), 72-4, 98.

Breiterman-White, R. (2005). Functional ability of patients on dialysis: The critical role

- of anemia. *Nephrology Nursing Journal*. 32(1), 79-82.
- Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (2005). Nephrology nursing standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.
- Koshy, S., & Geary, D. (2008). Anemia in children with chronic kidney disease. *Pediatric Nephrology*. 23, 209-19.
- MacRae, J., Kiaii, M., & Levin, A. (2002). Dialysis care in Canada in 2002: Update on the British Columbia provincial approach to improvements in care. *Dialysis Times*. 9(2), 1, 6.
- Michael, M. (2005). Anemia management protocols: Providing consistent hemoglobin outcomes. *Nephrology Nursing Journal*. 32(4), 423-6.
- National Kidney Foundation, (2006). NKF/KDOQI clinical practice guidelines and clinical practice recommendations for anemia of chronic kidney disease. Page consultée en ligne le 22 août 2007 : http://www.kidney.org/Professionals/kdoqi/guidelines_anemia/guide2.htm.
- Nurko, S. (2006). Anemia, in chronic kidney disease: Causes, diagnosis, treatment. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 73(3), 289-97.

Prise en charge du métabolisme minéral et osseux

Les désordres du métabolisme minéral sont fréquents en présence de maladie du rein et sont associés à une augmentation du taux de morbidité et de mortalité (Kidney Disease Improving Global Outcomes [KDIGO], 2007). Les complications communes liées aux perturbations du métabolisme minéral et osseux comprennent l'ostéodystrophie rénale, l'hyperparathyroïdie secondaire, la calcification des tissus mous et la calcification vasculaire (NKF/KDOQI, 2003). Les infirmières en néphrologie jouent un rôle important dans l'examen, l'enseignement, la planification, la surveillance et l'évaluation du métabolisme minéral et osseux chez les patients atteints de maladie rénale.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Évalue si le patient atteint de maladie rénale présente des facteurs de risque associés aux désordres du métabolisme minéral et osseux, incluant notamment :

- les antécédents d'ostéoporose ;
- l'âge avancé ;
- la postménopause ;
- l'immobilité ;
- les antécédents de chutes ou de fractures ;
- le risque de chutes ;
- la prise de glucocorticoïdes ;
- la carence en vitamine D ;
- les taux anormaux de calcium et de phosphates ;
- le taux anormal de parathormone (PTH) ;
- la malnutrition et (ou) la malabsorption ;
- le retard de croissance (chez les enfants) ;
- les tumeurs malignes ; et
- la maladie du foie.

Évalue les signes et les symptômes de désordres du métabolisme minéral et osseux chez les patients atteints de maladie rénale, incluant notamment :

- les douleurs aux os et aux jointures et l'œdème ;
- l'érosion des tissus ;
- le prurit ;
- l'irritation et l'inflammation oculaires ;
- le taux sérique de phosphore ;
- le taux sérique de calcium ;
- le taux sérique de PTH ;
- le taux sérique d'albumine ;
- le taux sérique de vitamine D (en particulier chez les enfants) ; et
- le taux sérique d'aluminium (s'il y a lieu).

Explore le niveau de connaissances actuelles du patient et de sa famille ainsi que leurs besoins d'apprentissage au sujet du métabolisme minéral et osseux et établit un plan d'action pour répondre à ces besoins d'apprentissage, incluant notamment :

- les complications liées aux perturbations du métabolisme minéral et osseux (p. ex., ostéopathie, hyperparathyroïdie secondaire, maladie cardiovasculaire, calcification des tissus mous) ;
- l'importance de suivre une diète, de faire des exercices physiques et de respecter la pharmacothérapie dans la prise en charge du métabolisme minéral et osseux ; et
- la détermination des signes et des symptômes à signaler (p. ex., prurit, douleur osseuse, lésions/tuméfactions/bosses cutanées, irritation oculaire).

Évalue le plan de soins actuel du métabolisme minéral et osseux, les habiletés du patient à l'égard de l'autogestion des soins, ses connaissances et sa capacité à mettre en œuvre le plan de soins, incluant notamment :

- la diète ;
- les chélateurs de phosphates ;
- la vitamine D et les analogues ;
- les calcimimétiques ;
- les effets secondaires (p. ex., troubles gastro-intestinaux, constipation, goût désagréable) ;
- la planification de la prise des médicaments dans le traitement du métabolisme minéral en fonction des repas et des autres médicaments pouvant nuire à leur absorption ou à leur efficacité ; et
- l'adéquation de la dialyse.

Dresse et met en œuvre un plan de soins en collaboration avec le patient et sa famille pour répondre à leurs besoins d'apprentissage et atteindre les valeurs cibles et les résultats attendus en ce qui a trait au métabolisme minéral, incluant notamment :

- l'orientation vers un(e) diététiste pour des conseils en nutrition ;
- le renforcement des directives et des restrictions à propos de la diète ;
- l'administration et la surveillance des médicaments pour la maîtrise du métabolisme minéral ;
- l'assistance au patient pour lui assurer une prise en charge autonome efficace ;
- la simplification de la prise de médicaments, lorsque cela est possible ;
- l'orientation vers d'autres professionnels de la santé, au besoin (p. ex., travailleur social, physiothérapeute) ;
- l'exploration des aspects faisant obstacle à l'atteinte des valeurs cibles et des résultats pour le métabolisme minéral (p. ex., obstacles financiers, complexité du plan de soins, effets secondaires) ; et
- l'évaluation des résultats en collaboration avec le patient et la révision du plan de soins, lorsque cela est nécessaire.

Surveille et évalue la réponse du patient au traitement des désordres du métabolisme minéral et osseux, comme suit :

- surveille l'amélioration des signes et des symptômes découlant des perturbations du métabolisme minéral et osseux ;
- surveille régulièrement les taux sériques de calcium, de phosphore, d'albumine et de PTH ;
- explore sur une base continue les causes possibles d'une réponse inadéquate au traitement des désordres du métabolisme minéral et osseux ;
- explore sur une base continue les effets secondaires et (ou) les complications possibles associés au traitement des désordres du métabolisme minéral et osseux ; et
- modifie le plan de soins en collaboration avec le patient et l'équipe soignante afin d'atteindre les valeurs cibles pour le métabolisme minéral et osseux.

Références

Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (éd.) (2005). ANNA nephrology standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.

Counts, C.S. (2008). Complications of chronic kidney disease. Dans : C.S. Counts (éd.). ANNAs core curriculum for nephrology nursing (5^e éd.) (pp. 111-21). Pitman NJ: Anthony J. Janetti Inc.

Neyhart, C. (2000). A multidisciplinary renal osteoporosis clinic: a new role for the nephrology nurse. *Nephrology Nursing Journal*. 27(3), 276-80, 285-7.

National Kidney Foundation. (2003). KDOQI clinical practice guidelines for bone and mineral metabolism in chronic kidney disease. *American Journal of Kidney Diseases*. 42(4)(Suppl. 3), 1-202.

Wesseling, K., Bakkaloglu, S., & Salusky, I. (2008). Chronic kidney disease mineral and bone disorder in children. *Pediatric Nephrology*. 23, 195-207.

Prise en charge des thérapies nutritionnelle et diététique

Le traitement par l'intervention diététique est l'un des aspects les plus importants de la prise en charge de la maladie rénale. Les restrictions alimentaires sont presque toujours nécessaires pour maintenir l'homéostasie métabolique, mais ces restrictions doivent faire l'objet d'un certain équilibre dans le but d'éliminer tout risque de malnutrition. On sait que de nombreux patients atteints de maladie rénale sont malnutris et que les patients montrant une hypoalbuminémie tendent à présenter une dialyse inadéquate et des taux de mortalité plus élevés (NKF, 2005).

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Évalue l'état nutritionnel et les obstacles à satisfaire aux exigences nutritionnelles et diététiques chez les patients atteints de maladie rénale afin de déterminer leurs besoins nutritionnels et leurs besoins en ressources, incluant notamment :

- le poids, la taille et l'indice de masse corporelle (IMC) (chez les adultes) ;
- l'indice poids/taille (chez les enfants) ;
- la circonférence de la tête (chez les enfants de ≤ 3 ans) ;
- l'œdème ;
- les concentrations sériques d'urée, de créatinine, d'albumine, de phosphore, de calcium, du profil lipidique, du profil glycémique, de bicarbonate, de sodium, de potassium et de magnésium ;
- l'acidose métabolique ;
- l'anémie ;
- les habitudes alimentaires actuelles, les restrictions, les préférences alimentaires et les considérations culturelles ;
- la capacité à obtenir et à préparer les aliments ;
- la capacité à mâcher et à avaler ;
- la capacité financière ;
- les troubles gastro-intestinaux ;
- les autres conditions concomitantes requérant une diète spéciale ;
- les allergies ;
- le stade de la maladie rénale ;
- le mode de dialyse et l'adéquation de la dialyse ;
- les antécédents pharmaceutiques ;
- le besoin de suppléments minéraux et vitaminiques ; et
- un manque de connaissances.

Explore le niveau de connaissances actuelles du patient et de sa famille ainsi que leurs besoins d'apprentissage en matière de nutrition et de restrictions alimentaires, oriente le patient vers un(e) diététiste et établit un plan d'action pour répondre aux besoins d'apprentissage et d'information, incluant notamment :

- les considérations relatives à la diète, à la nutrition et à la santé ;
- le renforcement des conseils du ou de la diététiste et de la diète prescrite ;
- l'adoption d'un mode de vie sain et de saines habitudes alimentaires ;
- les résultats des examens sanguins se rapportant à la thérapie diététique ;
- les outils et les stratégies pour la compréhension et la prise en charge des fluides et de l'hydratation ;
- les besoins de suppléments minéraux et vitaminiques, au besoin (p. ex., multivitamines, acide folique, fer, bicarbonate de sodium) ;
- l'apport en phosphore et les valeurs quotidiennes recommandées ;
- l'apport en calcium et les exigences calciques ;
- l'apport en potassium et les valeurs quotidiennes recommandées ;
- la réduction du sodium et les valeurs quotidiennes recommandées ;
- l'apport en protéines et les exigences protéiques ;
- l'importance et l'effet des protéines dans le traitement de la maladie rénale et le besoin des conseils d'un(e) diététiste, si des restrictions alimentaires sont nécessaires ;
- les considérations appropriées en fonction du stade de la maladie rénale et du mode de dialyse pour répondre aux besoins individuels et aux besoins de croissance et de développement ;
- la mise en garde contre la prise de produits à base d'herbes médicinales qui peuvent avoir des effets néphrotoxiques ;
- l'importance d'observer les recommandations et (ou) les restrictions alimentaires en matière de protéines et de sodium (s'il y a lieu) dans un effort de ralentir la progression de la maladie rénale ; et
- les conséquences et les complications possibles associées à l'hyperkaliémie, aux troubles du métabolisme minéral et à un apport excessif de sodium et d'eau.

Surveille et évalue la réponse du patient à l'égard des thérapies nutritionnelle et diététique, comme suit :

- surveille l'amélioration des marqueurs nutritionnels, notamment la taille et le poids ;
- surveille régulièrement les concentrations sériques d'albumine, d'urée, de calcium, de phosphore, de glucose, de bicarbonate, d'hémoglobine et des réserves de fer ;
- explore sur une base continue les causes possibles d'une réponse inadéquate aux thérapies nutritionnelle et diététique ; et
- modifie le plan de soins en collaboration avec le patient, sa famille, le ou la diététiste et tout autre membre de l'équipe soignante afin d'atteindre les valeurs cibles des thérapies nutritionnelle et diététique.

Références

- American Society of Pediatric Nephrology. (2006). NKF/KDOQI clinical practice guidelines. Page consultée en ligne le 17 novembre 2007 : <http://www.aspneph.com/Clinical Guidelines.asp>.
- Brommage, D. (éd.). (2008). Nutrition in kidney disease, dialysis, and transplantation. Dans : C.S. Counts (éd). ANNAs core curriculum for nephrology nursing (5^e éd.) (pp. 521-63). Pitman NJ: Anthony J. Janetti, Inc.
- Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (2005). Nephrology nursing standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.
- Fouque, D., Laville, M., & Boissel, JP. (2006) Low protein diets for chronic kidney disease in non diabetic adults. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 2. Art. No: CD001892. DOI: 10.1002/14651858.CD001892. pub2.
- National Kidney Foundation. (2000). KDOQI clinical practice guidelines for nutrition in chronic kidney disease. *American Journal of Kidney Disease*. 35(6) (Suppl. 2), 1-140.
- National Kidney Foundation. (2005). KDOQI clinical practice guidelines for cardiovascular disease in dialysis patients. *American Journal of Kidney Disease*. 45(4)(Suppl. 3), 1-153.
- Rees, L., & Shaw, V. (2007). Nutrition in children with CRF and on dialysis. *Pediatric Nephrology*. 22, 1689-702.

Prise en charge du diabète

Le diabète de type 2 est la cause principale de maladie du rein au Canada. On a posé un diagnostic de diabète comme cause principale d'insuffisance rénale terminale (IRT) chez plus de 40 % des nouveaux cas au Canada (Institut canadien d'information sur la santé [ICIS], 2006). La majorité de ces patients ont plus de 65 ans (ICIS, 2006). Le taux de diabète chez les Canadiens d'origine autochtone au stade terminal de l'insuffisance rénale (STIR) est jusqu'à huit fois plus élevé chez les hommes âgés de 50 ans et plus et chez les femmes âgées de 56 à 70 ans (ICIS, 2006). L'obésité est l'un des principaux facteurs contributifs de l'augmentation du taux de diabète de type 2 (Statistique Canada, 2005). Il y a également une forte corrélation entre le taux de diabète comme cause principale du STIR et le statut socioéconomique (ICIS, 2006).

Selon des données probantes, une intervention précoce peut ralentir la progression de la maladie rénale et retarder l'instauration de la dialyse (Cavanaugh, 2007 ; Stripolli, Craig et Craig, 2005). Les infirmières en néphrologie jouent un rôle important dans l'exploration, la surveillance, l'enseignement et la consultation (*counseling*) auprès de patients atteints de maladie rénale de stade 1 à 4 pour laquelle des interventions visant à ralentir la progression de la maladie peuvent être mises en œuvre et évaluées par la suite. La prise en charge optimale du diabète à tous les stades de la maladie rénale est essentielle dans la réduction du risque associé à la maladie cardiovasculaire. L'incidence des ulcères diabétiques de pied entraînant des complications et des amputations est élevée chez les patients atteints de maladie rénale et de diabète ; les patients diabétiques recevant des traitements d'hémodialyse cumulent toutefois le risque le plus élevé (Broersma, 2004 ; Locking-Cusolito et al., 2004).

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Explore le niveau de connaissances actuelles du patient ainsi que ses besoins d'apprentissage, incluant notamment :

- la compréhension et la perception de la relation entre le diabète et la maladie rénale ;
- l'importance de la maîtrise optimale du taux de glucose dans le sang (glycémie) et de la tension artérielle dans le ralentissement de la progression de la maladie rénale ;
- la compréhension et la prise en charge appropriée de la diète ;
- la compréhension du rôle des médicaments, plus particulièrement celui des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) ou des bloquants des récepteurs de l'angiotensine (BRA) dans le ralentissement de la progression de la maladie ;
- la compréhension du rôle du patient dans sa propre prise en charge pour l'atteinte de valeurs optimales ;
- la compréhension des risques associés à la prise de certains antidiabétiques selon la fonction rénale résiduelle ; et
- la compréhension du risque élevé de maladie cardiovasculaire.

Surveille la prise en charge des antidiabétiques :

- examine les antécédents pharmaceutiques et la médication actuels et prend en considération la fonction rénale résiduelle ;
- évalue les réussites et les défis dans la prise en charge de la pharmacothérapie ;
- évalue les effets secondaires des médicaments ;
- aide les patients à simplifier leur prise de médicaments, lorsque cela est possible ;
- éduque les patients sur les médicaments prescrits pour maîtriser le diabète, ralentir la progression de la maladie rénale et diminuer les risques de maladie cardiovasculaire ; et
- examine l'utilisation de la metformine par le patient et informe le patient des risques élevés et des contre-indications associés à la metformine lorsqu'elle est administrée en concomitance avec la maladie rénale. Avise le médecin ou le professionnel de la santé approprié si le patient prend cet hypoglycémiant.

Surveille la prise en charge de la glycémie par les patients atteints de diabète et de maladie rénale chronique (MRC), incluant notamment :

- l'habileté à atteindre les valeurs cibles dans la maîtrise de la glycémie (Lignes directrices de pratique clinique de l'Association canadienne du diabète [ACD], 2003) :
 - hémoglobine glycosylée Hb A1C $\leq 7\%$ (tous les 3 mois) ;
 - glucose plasmatique à jeun (préprandial) de 4 à 7 mmol/L ;
 - glucose plasmatique 2 heures après le repas (postprandial) de 4 à 10 mmol/L ;
- les modèles d'autosurveillance de la glycémie et l'enregistrement des résultats dans un journal quotidien de traitement ;
- les barrières psychologiques, physiques et financières qui peuvent nuire à l'autosurveillance recommandée de la glycémie ;
- l'accessibilité aux ressources communautaires et mise en communication avec ces ressources afin d'aider dans la prise en charge du diabète ;
- l'exploration des répercussions des pratiques culturelles et des croyances sur l'adaptation aux pratiques de prise en charge du diabète et d'autogestion des soins.

Évalue les facteurs de risque modifiables associés au mode de vie contribuant au diabète et entraînant sa prise en charge :

- l'excès de poids (recommandation : indice de masse corporelle [IMC] de 18,5 à 24,9 kg/m², PECH, 2007) ;
- l'hypertension (recommandation : tension artérielle $\leq 130/80$ mm Hg ; PECH, 2007) ;
- l'inactivité physique (recommandation : 150 minutes d'exercices d'aérobic d'intensité modérée toutes les semaines, réparties sur au moins 3 jours non consécutifs au cours de la semaine ; exercices contre résistance 3 fois par semaine, ACD, 2003) ;
- le tabagisme (recommandation : abandon du tabagisme, ACD, 2003) ; et
- la consommation excessive d'alcool (recommandation : ≤ 2 verres par jour, les hommes ne devraient pas prendre plus de 14 boissons alcoolisées standard par semaine et les femmes, pas plus de 9, ACD, 2003).

Surveille les patients atteints de maladie rénale et de diabète ayant des complications aux pieds et une neuropathie concomitante, comme suit :

- examine les pieds pour détecter toute anomalie structurelle et tout ulcère ;
- procède à une évaluation complète des complications (p. ex., antécédents d'ulcères de pied, sensation avec monofilament de 10 g, circulation, indice d'infection, comportements pour l'autogestion et connaissances) ;
- examine les pieds tous les ans chez les patients non atteints de neuropathie ; tous les 6 mois chez les patients atteints de neuropathie, mais sans difformité ; tous les 3 mois chez les patients présentant des antécédents de difformité et (ou) de maladie cardiovasculaire et tous les 1 à 3 mois chez les patients présentant des antécédents d'ulcération (Peters et Lavery, 2001) ;
- fournit une éducation sur les soins à apporter aux pieds, notamment : l'importance d'une inspection quotidienne, de soins appropriés des ongles et de la peau et de bonnes chaussures, les conseils pour éviter tout traumatisme aux pieds, l'abandon du tabagisme et l'attention immédiate en cas de problèmes ;
- évalue la douleur neuropathique ;
- coordonne l'orientation des patients ayant des ulcères de pied vers des professionnels de la santé possédant une expérience clinique dans les soins des pieds des patients diabétiques; et
- reconnaît que toute infection doit faire l'objet d'un traitement agressif.

Détermine, favorise et fournit l'information sur le dépistage qui permet la prévention et le ralentissement de la progression de la maladie à un stade précoce de la neuropathie et des complications, incluant notamment :

- une meilleure maîtrise possible de la glycémie et une prise en charge intensive du diabète ;
- le dépistage de la maladie rénale diabétique au moyen d'un ratio des taux sériques d'albumine/créatinine sur une miction aléatoire (ACD, 2003) ;
- le taux sérique de créatinine, la clairance de la créatinine (ACD, 2003) et le taux de filtration glomérulaire estimée (TFGe) (Levin et Mendelssohn, 2006) :
 - sans albuminurie* – tous les ans ;
 - avec albuminurie* – au moins tous les 6 mois ;
- l'utilisation d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) et (ou) d'un bloquant des récepteurs de l'angiotensine (BRA) afin de réduire l'excrétion d'albumine urinaire et de prévenir la progression de la maladie rénale (ACD, 2003) ;
- l'importance de surveiller les taux sériques de créatinine et de potassium après l'instauration du traitement à l'IECA et (ou) au BRA (de 1 à 2 semaines) (ACD, 2003) ; et

- l'importance d'évaluer s'il y a rétinopathie par un professionnel d'expérience (ACD, 2003).

Dresse et met en œuvre un plan de traitement en collaboration avec le patient afin de prendre en charge des facteurs de risque de diabète associés à la maladie rénale et à la maladie cardiovasculaire, comme suit :

- offre une éducation sur le diabète et la maladie rénale pour combler les lacunes en matière de connaissances et détermine les besoins d'apprentissage du patient ;
- favorise l'autogestion des soins comme stratégie intégrale pour atteindre les objectifs et les valeurs cibles ;
- favorise l'établissement d'objectifs pour que le patient adopte un mode de vie sain ;
- fournit des directives diététiques et dirige les patients vers un(e) diététiste, au besoin ;
- éduque les patients sur les objectifs et les valeurs cibles pour la prise en charge du diabète ;
- aide les patients à maîtriser les stratégies d'autogestion des soins (p. ex., autosurveillance de la glycémie et de la tension artérielle, tenue d'un journal quotidien de soins, prise en charge de l'hyper ou de l'hypoglycémie, recherche d'aide lorsque cela est nécessaire) ; et
- utilise les programmes communautaires ou oriente les patients vers les ressources communautaires appropriées (p. ex., réadaptation cardiologique, cours sur la nutrition, programmes d'exercices, etc.).

Références

- Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (2005). *Nephrology nursing standards of practice and guidelines for care*. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.
- Broersma, A. (2004). Preventing amputations in patients with diabetes and chronic kidney disease. *Nephrology Nursing Journal*. 31(1), 53-64.
- Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. (2003). Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. *Canadian Journal of Diabetes*. 27(suppl. 2), 1-141.
- Canadian Institute for Health Information. (2006). Treatment of end-stage organ failure in Canada, 1995 to 2004. Ottawa: CIHI. Page consultée en ligne le 13 août 2007 : http://secure.cihi.ca/cihiweb/dispPage.jsp?cw_page=PG_710_E&cw_topic=710&cw_rel=AR_5_E.

- Cavanaugh, K. (2007). Diabetes management issues for patients with chronic kidney disease. *Clinical Diabetes*. 25(3), 90-7.
- Locking-Cusolito, H., Harwood, L., Wilson, B., Burgess, K., Elliot, M., Gallo, K., et al. (2005). Prevalence of risk factors predisposing to foot problems in patients on hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*. 32(4), 373-9.
- McLean, D., Kingsbury, K., Costello, J., Cloutie, L., & Matheson, S. (2007). Canadian hypertension education program (CHEP Recommendations: Management of hypertension by nurses. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*. 17(2), 10-6.
- Peters, E., & Lavery, L. (2001). Effectiveness of the diabetic foot risk classification system of the international working group on the diabetic foot. *Diabetes Care*. 24(8), 1442-47.
- Registered Nurses Association of Ontario. (2004). Reducing foot complications for people with diabetes. Toronto, Canada: Registered Nurses Association of Ontario.
- Strippoli G., Craig M., & Craig J. (2005). Antihypertensive agents for preventing diabetic kidney disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 4. Art. No.: CD004136. DOI: 10.1002/14651858. CD004136.pub2.
- Yeates, K., & Tonelli, M. (2006). Indigenous health: update on the impact of diabetes and chronic kidney disease. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*, 15(6), 588-92.

Prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaires

La maladie cardiovasculaire est la principale cause de décès chez les patients atteints de maladie rénale. L'incidence de maladie cardiovasculaire est plus élevée dans la population de patients atteints de maladie rénale que dans la population en général et encore plus élevée dans la population de patients atteints de maladie rénale diabétique. La Société canadienne de néphrologie (SCN) indique que le traitement et la maîtrise des facteurs de risque de maladie cardiovasculaire sont les principales interventions dans la prise en charge de la maladie du rein (Levin et Mendelssohn ; 2006).

Le Groupe canadien de travail sur l'hypercholestérolémie et autres dyslipidémies (2003) fournit des lignes directives détaillées de pratique clinique sur la prise en charge de la dyslipidémie et sur la prévention de maladie cardiovasculaire. Des preuves probantes viennent appuyer l'utilisation de statines et l'instauration de valeurs cibles de dyslipidémie au début de la maladie rénale chronique (MRC) afin de réduire le risque cardiovasculaire (McMurray, 2005 ; Shurraw et Tonelli, 2007). Cependant, les preuves sont insuffisantes en ce qui concerne les traitements visant à réduire le risque cardiovasculaire chez les patients en dialyse et chez les patients atteints d'un stade avancé de MRC (McMurray, 2005 ; Navaneethan et Shrivastava, 2004). Il faut néanmoins se garder de généraliser ces recommandations à l'ensemble de la population en dialyse et des patients atteints d'un stade avancé de MRC ; par conséquent, il importe de suivre les recommandations propres au programme. Les infirmières en néphrologie jouent un rôle important en collaboration avec les professionnels des soins primaires et les patients dans l'exploration, l'éducation, le traitement, la surveillance et l'évaluation des facteurs de risque cardiovasculaires chez les patients atteints de maladie du rein.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Évalue les facteurs de risque modifiables associés au mode de vie contribuant à la survenue de maladie cardiovasculaire. Les recommandations incluent notamment :

- l'hypertension (recommandation : tension artérielle \leq 130/80 mm Hg ; PECH, 2007) ;
- l'excès de poids (recommandation : indice de masse corporelle [IMC] de 18,5 à 24,9 kg/m², PECH, 2007) ;
- l'inactivité physique (recommandation : de 30 à 60 minutes d'exercices dynamiques d'intensité modérée de 4 à 7 jours par semaine, PECH, 2007) ;
- le tabagisme et la fumée secondaire (recommandation : abandon du tabagisme et réduction au minimum de l'exposition à la fumée secondaire) ;
- la gestion du stress (PECH, 2007) ; et
- la consommation excessive d'alcool (recommandation : \leq 2 verres par jour, les hommes ne devraient pas prendre plus de 14 boissons alcoolisées standard par semaine et les femmes, pas plus de 9, ACD, 2003).

Évalue les facteurs de risque classiques associés à la maladie cardiovasculaire :

- un profil lipidique anormal à jeun ;
- le diabète ; et
- l'évaluation du risque global au moyen, par exemple, de l'échelle de Framingham, et la stratification des risques du patient (McPherson, Frohlich, Fodor et Genest, 2006) ;
- la détermination des patients à risque de syndrome métabolique.

En fonction de l'évaluation des risques de dyslipidémie (chez les adultes) (McPherson, Frohlich, Fodor et Genest, 2006) :

- les patients présentent un risque modéré de maladie cardiovasculaire si le cholestérol à lipoprotéine de faible densité (C-LDL) est $< 3,5$ mmol/L et si le ratio du cholestérol total:lipoprotéine de haute densité (C-HDL) < 5 ;
- les patients présentent un risque élevé de maladie cardiovasculaire si le cholestérol à lipoprotéine de faible densité (C-LDL) est $< 2,0$ mmol/L et si le ratio du cholestérol total:C-HDL < 4 ;

En fonction de l'évaluation des risques de dyslipidémie (American Society of Pediatric Nephrology) :

- chez les adolescents, le C-LDL devrait être $< 3,36$ mmol/L ; et
- les triglycérides devraient être $< 2,26$ mmol/L

Critères utilisés pour définir le syndrome métabolique (≥ 3 critères parmi les suivants) :

- l'obésité abdominale (tour de taille > 102 cm chez les hommes, > 88 cm chez les femmes) ;
- les taux des triglycérides $\geq 1,7$ mmol/L ;
- le taux élevé de C-HDL (homme $< 1,0$ mmol/L ; femmes $< 1,3$ mmol/L) ;
- la glycémie à jeun de $5,7$ à $7,0$ mmol/L ;
- la tension artérielle $> 130/85$ mm Hg (McPherson, Frohlich, Fodor, Genest et 2006).

Évalue les facteurs de risque non classiques associés à la maladie rénale :

- l'anémie ;
- l'excédent de volume liquidien ;
- l'hyperhomocystéinémie ; et
- l'hyperparathyroïdie.

Évalue la prise en charge de la pharmacothérapie :

- explore les antécédents pharmaceutiques et la médication ;
- évalue les réussites et les défis dans la prise en charge pharmaceutique ;
- explore les effets secondaires des médicaments ;
- aide les patients à simplifier leur prise de médicaments, lorsque cela est possible ; et
- éduque les patients sur les médicaments prescrits pour prendre en charge ou réduire le risque de maladie cardiovasculaire.

Conçoit un plan de soins, en collaboration avec le patient, pour éliminer les facteurs de risque cardiovasculaires, comme suit :

- encourage les stratégies d'autogestion, incluant la surveillance de la tension artérielle à domicile pour promouvoir une plus grande compréhension et une plus grande responsabilisation du patient et l'obtention de meilleurs résultats ;
- fournit des directives sur la diète et dirige le patient vers un(e) diététiste, au besoin ;
- favorise l'abandon du tabagisme, l'adoption d'un mode de vie sain et le maintien d'un poids santé ; et
- utilise les programmes communautaires ou oriente les patients vers les ressources communautaires (p. ex., réadaptation cardiaque, cours sur la nutrition, programmes d'exercices, etc.).

Informe les patients sur la prise en charge des facteurs de risques cardiovasculaires, comme suit :

- éduque les patients sur les objectifs et les valeurs cibles pour prendre en charge les facteurs de risque cardiovasculaires ;
- aide les patients dans l'établissement de stratégies d'autogestion (p. ex., surveillance de la tension artérielle à domicile, tenue d'un journal quotidien de soins) ; et
- aide les patients à maîtriser leurs habiletés d'autogestion des soins.

Surveille et évalue la réponse du patient au traitement afin de réduire les facteurs de risque cardiovasculaires, comme suit :

- explore sur une base continue les causes possibles et les obstacles pouvant nuire à l'atteinte des valeurs cibles dans la réduction des risques cardiovasculaires ;
- évalue les effets secondaires et (ou) les complications possibles associés au traitement ;
- surveille s'il y a amélioration et (ou) stabilisation des signes et des symptômes liés à la maladie cardiovasculaire ;
- surveille l'amélioration des comportements associés à une modification du mode de vie afin de réduire les facteurs de risque cardiovasculaires ; et
- modifie le plan de soins en collaboration avec le patient et l'équipe soignante afin d'atteindre les valeurs cibles pour la réduction des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires.

Références

American Society of Pediatric Nephrology. (2006). NKF/KDOQI clinical practice guidelines. Page consultée en ligne le 17 novembre 2007 : <http://www.aspneph.com/ClinicalGuidelines.asp>.

Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (2005). Nephrology nursing standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.

McCarley, P., & Burrows-Hudson, S. (2006). Chronic kidney disease and cardiovascular disease: Using the ANNA standards and practice guidelines to improve care. *Nephrology Nursing Journal*. 33(6), 666-74.

McCarley, P., & Salai, P. (2005). Cardiovascular disease in chronic kidney disease. *American Journal of Nursing*. 105(4), 40.

McLean, D., Kingsbury, K., Costello, J., Cloutier, L., & Matheson, S. (2007). Canadian hypertension education program (CHEP Recommendations: Management of hypertension by nurses. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*. 17(2):10-6.

McMurray, J. (2005). Chronic kidney disease in patients with cardiac disease: A review of evidence-based treatment. *Kidney International*. 68(4), 1419-26.

McPherson, R., Frohlich, J., Fodor, G., & Genest, J. (2006). Canadian cardiovascular society position statement - Recommendations for the diagnosis and treatment of dyslipidemia and the prevention of cardiovascular disease. *The Canadian Journal of Cardiology*. 22(11), 913-27.

Navaneethan, S.D. & Shrivastava, R. (2004). HMG CoA reductase inhibitors (statins) for dialysis patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 4, Art. No.: CD004289. DOI: 10.1002/14651858.CD004289.pub2.

Shurraw, S. & Tonelli, M. (2007). Statins for treatment of dyslipidemia in chronic kidney disease. *Peritoneal Dialysis International*. 27(20), 215-6.

Weiner, D., Tighiouart, H., Griffith, J., Elsayed, E., Levey, A., Salem, D., et al. (2007). Kidney disease, Framingham risk scores, and cardiac and mortality outcomes. *The American Journal of Medicine*. 12 (6): 552/e1-552/e8.

MALADIES RÉNALES CHRONIQUES AUX STADES 1 À 4

Évaluation de la fonction rénale et de la progression de la MRC	55
Facteurs de risque modifiables associés au mode de vie	56
Éducation du patient	56

MALADIES RÉNALES CHRONIQUES AUX STADES 1 À 4

Le nombre de patients au Canada qui sont atteints de maladie rénale chronique (MRC) ayant besoin d'une thérapie de remplacement rénal a augmenté de façon spectaculaire depuis 2004 (ICIS, 2006). Ceci a entraîné une orientation accrue vers les soins en pré-dialyse chez la population adulte. Les soins en pré-dialyse visent à retarder la progression de la maladie rénale, à éduquer les patients et leur famille sur la maladie rénale et les options de soins et à préparer les patients en vue de la thérapie de remplacement rénal (McCarley, P. et Burrows-Hudson, S., 2006 ; MacRae, Kiaii, et Levin, 2002). Des soins précoces de la MRC peuvent favoriser une planification efficace et un bon synchronisme pour l'instauration de la dialyse et la création de l'accès. L'orientation des soins chez les patients pédiatriques met l'accent sur la prévention primaire, le dépistage précoce et la prise en charge rigoureuse (Warady et Chadha, 2007). La thérapie de choix pour le remplacement rénal chez la population pédiatrique est la transplantation ; de préférence une greffe rénale préventive avec donneur vivant, lorsque cela est possible (Bell et Ross, 2002 ; EBPG Expert Group on Renal Transplantation, 2002). Il est reconnu qu'une approche d'équipe multidisciplinaire dans les soins apportés à la MRC est préférable et peut procurer certains avantages aux patients, notamment un avantage de survie, ainsi qu'un avantage-coûts pour le système de santé (Mendelssohn, 2005). La Société canadienne de néphrologie (SCN) croit que la pierre angulaire de la prise en charge de la MRC repose sur le traitement et la maîtrise de la tension artérielle, la prise en charge des facteurs de risque de maladie cardiovasculaire, le blocage du système rénine-angiotensine, la maîtrise de la glycémie et l'abandon du tabagisme (Levin & Mendelssohn, 2006). Les infirmières en néphrologie jouent un rôle de premier plan dans la coordination et la prestation de ces soins.

La promotion de la santé et les activités de prévention de la maladie, en particulier aux stades 1 et 2 de la MRC font partie intégrante de ces soins. Les stades 3 et 4 définissent un stade plus avancé de la maladie rénale où l'accent est mis sur l'éducation des thérapies de remplacement rénal, la création d'un accès vasculaire ou péritonéal et la prise en charge des troubles métaboliques. L'infirmière en néphrologie joue un rôle crucial dans l'exploration, la coordination, l'enseignement, la prestation des soins et le suivi auprès de cette population de patients.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Évalue la fonction rénale et la progression de la MRC, incluant notamment :

- la taille (à la visite initiale) ;
- le poids ;
- les taux sériques d'urée et de créatinine ;
- le taux sérique d'électrolytes ;
- les taux sériques de calcium, de phosphore, d'albumine ainsi que les taux de parathormone (PTH) ;
- le ratio albumine-créatinine (RAC) de 2,0 à 20,0 mg/mmol chez les hommes et de 2,8 à 28,0 mg/mmol chez les femmes (ACD, 2003) ;
- le ratio albumine-créatinine (RAC) (adultes < 40 mg/mmol ; Levin et Mendelssohn, 2006) ;

- le ratio albumine-créatinine (RAC) avec échantillon de la première urine du matin (American Society of Pediatric Nephrology, 2006) ;
- le ratio protéine urinaire-créatinine (RPC) (adultes < 60 mg/mmol ; Levin et Mendelssohn, 2006) ;
- le ratio protéine urinaire-créatinine (RPC) total avec échantillon de la première urine du matin (American Society of Pediatric nephrology, 2006) ; et
- le taux de filtration glomérulaire estimé (TFGe).

Évalue les facteurs de risque modifiables associés au mode de vie contribuant à la survenue de la MRC et à sa progression, incluant notamment :

- la tension artérielle chez les adultes devrait être $\leq 130/80$ (PECH, 2007) ;
- la tension artérielle chez les enfants devrait être < 90^e percentile pour des valeurs normales ajustées en fonction de l'âge, du sexe et de la taille ou < 130/80 mm Hg, ou la plus basse des deux valeurs (NKF, 2004) ;
- l'excès de poids (diète) ;
- le tabagisme ;
- la consommation excessive d'alcool ;
- l'inactivité physique ;
- le stress ;
- les antécédents pharmaceutiques (éviter tous les médicaments qui pourraient endommager la fonction rénale tels les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), les aminoglycosides et les agents de contraste intraveineux si le taux de filtration glomérulaire est < 60 mL/min/1,73 m² ; Levin et Mendelssohn, 2006) ;
- la prise de médicaments en vente libre, les remèdes à base de plantes médicinales et les produits de santé naturels ;
- en présence de diabète, hémoglobine glycosylée Hb A1C < 7 % (ACD, 2003) ;
- la sensation et l'intégrité de la peau des pieds (en présence de diabète) ;
- la fréquence des soins oculaires (en présence de diabète) ; et
- la prise d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) et (ou) de bloquants des récepteurs de l'angiotensine (BRA) pour abaisser la protéinurie.

Explore le niveau de connaissances actuelles du patient et de sa famille, leurs besoins d'apprentissage déterminés et leur réceptivité à l'égard de l'apprentissage sur :

- la prestation des soins pour la MRC ;
- la fonction rénale normale ;
- la MRC ;
- les causes communes de MRC ;
- la nutrition et la MRC ;
- les enjeux psychosociaux et le mode de vie associés à la maladie chronique ;
- la prise en charge de la médication ;
- l'hypertension ;
- la dyslipidémie ;
- l'abandon du tabagisme ;
- la prise en charge du diabète ;

- l'anémie ;
- le métabolisme minéral ;
- l'adoption d'un mode de vie sain avec la MRC ;
- les thérapies de remplacement rénal en présence de MRC, incluant la transplantation et plus particulièrement la greffe préventive chez la population de patients pédiatriques ;
- la prise en charge de la MRC lorsque la dialyse est refusée ou qu'elle ne convient pas ;
- les directives avancées ; et
- les soins palliatifs.

Dresse un plan de soins en collaboration avec le patient et sa famille et le met en œuvre afin de répondre aux besoins déterminés pour une prise en charge autonome, pour l'apprentissage de connaissances et pour la promotion de la santé, comme suit :

- procure de l'information sur la prestation de soins dans le cadre de MRC et toute autre information pertinente sur les services de soins de santé ;
- fournit de l'éducation sur la MRC et sur la prise en charge des objectifs et des valeurs cibles à atteindre dans le cadre d'une telle maladie ;
- transmet l'information sur le niveau de la fonction rénale, les facteurs de risque et les stratégies de soins autogérés pour la prise en charge des symptômes ;
- éduque le patient sur les thérapies de remplacement rénal, incluant la greffe rénale préventive, plus particulièrement chez une population de patients pédiatriques ;
- éduque le patient sur la création de l'accès vasculaire ou péritonéal et coordonne les consultations en vue de la planification et de la création de l'accès ;
- éduque le patient sur la prise en charge de la MRC lorsque la dialyse est refusée ou ne convient pas et explore les sentiments du patient entourant de cette situation ;
- donne l'information sur les directives avancées et les ressources accessibles pour leur élaboration ;
- favorise les habiletés pour une prise en charge autonome et les stratégies pour la promotion de la santé ;
- donne les instructions permettant au patient de maîtriser les aptitudes nécessaires à la prise en charge autonome ; et
- fournit des instructions, organise des programmes et (ou) oriente les patients vers des ateliers visant la promotion de la santé (p. ex., abandon du tabagisme, dyslipidémie, exercice physique, maîtrise de la tension artérielle, gestion du stress, prise en charge des symptômes).

Références

American Society of Pediatric Nephrology. (2006). NKF/KDOQI clinical practice guidelines. Page consultée en ligne le 17 novembre 2007 : <http://www.aspneph.com/ClinicalGuidelines.asp>.

- Bell, J., & Ross, K. (2002). Kidney transplant recipient referral and evaluation. *Nephrology Nursing Journal*. 29(5), 477-9, 496.
- Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (2005). Nephrology nursing standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.
- Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. (2003). Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. *Canadian Journal of Diabetes*. 27(suppl. 2), 1-141.
- Cleveland, D., Jindal, K., Hirsch, D., & Kiberd, B. (2002). Quality of prereferral care in patients with chronic kidney disease. *American Journal of Kidney Diseases*. 40(1), 30-6.
- Crowley, S. (2003). CKD series: Improving the timing and quality of predialysis care. *Hospital Physician*. 17-23.
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation. (2002). European best practice guidelines for renal transplantation (part 2). *Nephrology Dialysis Transplantation*. 17(suppl. 4), 55-8.
- Fiandt, K. (2007, May 1). The chronic care model: Description and application for practice. Topics in Advanced Practice Nursing eJournal. Page consultée en ligne le 2 septembre 2007 : <http://www.medscape.com/viewarticle/549040>.
- Gnanasekaran, I, Kim, S., Dimitrov, V., & Soni, A. (2006). Shape up – a management program for chronic kidney disease. *Dialysis & Transplantation*. 35(5), 294-5, 298, 300, 302.
- Goldstein, M., Yassa, T., Dacouris, N., & McFarlane, P. (2004). Multidisciplinary predialysis care and morbidity and mortality of patients on dialysis. (2004). *American Journal of Kidney Diseases*. 44(4). 706-14.

- Levin, A., & Mendelssohn, D. (2006). Care and referral of adult patients with reduced kidney function: Position paper from the Canadian society of nephrology. Page consultée en ligne le 2 septembre 2007 : <http://www.csnsn.ca/local/files/CSN-Documents/CSN%20Position%20Paper%20Sept2006.pdf>.
- McCarley, P., & Burrowa-Hudson, S. (2006). Chronic kidney disease and cardiovascular disease: Using the ANNA standards and practice guidelines to improve care. *Nephrology Nursing Journal*. 33(6), 666-74.
- Mendelssohn, D. (2005). Coping with the CKD epidemic: The promise of multidisciplinary team-based care. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 20(1), 10-2.
- Miller, D., MacDonald, D., Kolnacki, K., & Simek, T. (2004). Challenges for nephrology nurses in the management of children with chronic kidney disease. *Nephrology Nursing Journal*. 31(3), 287- 94.
- National Kidney Foundation, (2004). NKF/KDOQI clinical practice guidelines on hypertension and antihypertensive agents in chronic kidney disease. Page consultée en ligne le 21 août 2007 : http://www.kidney.org/Professionals/kdoqi/guidelines_bp/index.htm.
- Wagner, E. (1998). Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness. *Effective Clinical Practice*. 1(1), 2-4.
- Warady, B., & Chadha, V. (2007). Chronic kidney disease in children: the global perspective. *Pediatric Nephrology*. 22, 1999-2009.

THÉRAPIES DE REMPLACEMENT RÉNAL

<u>Hémodialyse</u>	62
Accès vasculaire	62
Adéquation	67
Traitement et prise en charge des complications	67
Prise en charge de la médication	70
Contrôle de l'infection	70
<u>Dialyse péritonéale</u>	74
Soins préopératoires	74
Soins postopératoires	75
Adéquation	75
Traitement et prise en charge des complications	76
Prise en charge de la médication	77
Contrôle de l'infection	78
<u>Prise en charge autonome de la dialyse</u>	80
<u>Transplantation</u>	84
Suivi préopératoire	85
Suivi postopératoire (soins aux patients hospitalisés)	86
Suivi postgreffe (soins en consultation externe)	90
Considérations pédiatriques	94

Hémodialyse

L'hémodialyse est une thérapie courante de remplacement rénal qui est offerte en centre hospitalier, en clinique indépendante ou à domicile. La prescription et les méthodes d'hémodialyse varient en fonction de chaque individu. Malgré les avancées technologiques et les forces des différents programmes de dialyse, la clé d'une dialyse adéquate réside dans l'habileté à concevoir un bon accès vasculaire. La fistule artérioveineuse est la norme d'excellence des accès en raison de son faible taux de complications (Thomas, 2005). C'est seulement lorsqu'il est impossible de créer une fistule artérioveineuse qu'il y a lieu d'envisager la mise en place d'un greffon synthétique, d'un cathéter veineux central ou de tout autre accès vasculaire, étant donné qu'aucun avantage n'est associé à ces formes d'accès vasculaires. L'adéquation du traitement est étroitement liée au type d'accès (Thomas, 2005). Or, une dialyse adéquate réduit le risque de morbidité et de mortalité.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Évalue les patients en vue de la création d'une fistule artérioveineuse et en fait la promotion comme accès de première intention à long terme pour l'hémodialyse, comme suit :

- éduque les patients sur les avantages de la fistule artérioveineuse par rapport aux autres formes d'accès vasculaires ;
- identifie les patients qui seront dirigés pour la création d'une fistule artérioveineuse ;
- explore les inquiétudes à propos de la création de la fistule artérioveineuse, clarifie les idées fausses et dresse un plan d'action avec le patient pour répondre à ses préoccupations ;
- donne aux candidats qui recevront une fistule artérioveineuse des directives sur la protection du membre choisi pour accueillir la fistule et la protection des vaisseaux sanguins contre des blessures pouvant compromettre la création et le développement de la fistule artérioveineuse ; et
- procure de l'information sur les greffons artérioveineux et les cathéters veineux centraux si la création d'une fistule artérioveineuse ne peut être envisagée à titre d'option.

Évalue le membre et la fistule artérioveineuse ou le greffon après la création et avant chaque dialyse afin de déterminer l'état de la capacité physique et fonctionnelle de l'accès en vue de son utilisation, incluant notamment :

- la détérioration de la cicatrisation du site d'incision sur la nouvelle fistule artérioveineuse ou le greffon ;
- l'enflure (œdème) ;
- la rougeur ;
- les saignements et (ou) les ecchymoses ;
- l'écoulement ;
- la sensibilité au toucher ;

- la formation d'anévrismes ;
- l'irritation cutanée ;
- la maturation de la fistule artérioveineuse ;
- le sens de la circulation sanguine dans la nouvelle fistule artérioveineuse ou le greffon ;
- la taille du vaisseau sanguin ;
- la cyanose (bleuissement) à l'extrémité des doigts et le remplissage capillaire retardé du lit des ongles ;
- l'engourdissement, le picotement et la douleur aux extrémités ;
- la présence et la qualité du bruit et du frémissement (*thrill*) perçus en touchant la peau autour de l'anastomose artérioveineuse pour détecter toute chaleur anormale ; et
- la comparaison de la température entre le membre comportant l'accès et celui n'en comportant pas.

Surveille, prend note et signale le débit entrant de la fistule artérioveineuse ou du greffon, comme le stipulent les directives de l'unité.

Répond aux questions et aux inquiétudes du patient concernant la fistule artérioveineuse ou le greffon.

Dresse un plan de soins et de piquage de l'accès et le documente.

Évalue si le patient présente des complications après l'insertion d'un cathéter veineux central, incluant notamment :

- l'assistance et (ou) l'arrêt respiratoires ;
- la détresse respiratoire
- la cyanose ;
- les saignements, les ecchymoses ou l'enflure (œdème) ;
- l'hypotension avec tachycardie ;
- l'arythmie cardiaque ;
- l'intégrité du cathéter et du pansement ; et
- la douleur.

S'assure que l'extrémité du cathéter veineux central est bien positionnée après l'insertion et avant de procéder au traitement de dialyse.

Évalue l'état du patient, du cathéter veineux central et du site d'émergence avant chaque traitement de dialyse, incluant notamment :

- la perméabilité ;
- la rougeur ;
- l'écoulement ;
- l'enflure (œdème) ;
- les ecchymoses ;
- les saignements ;
- la sensibilité au toucher ;

- l'intégrité du cathéter ;
- l'enflure (œdème) du cou et du visage ; et
- toute inquiétude de la part du patient à propos de son accès par cathéter veineux central.

Évalue l'accès du patient pour déceler les complications pouvant survenir durant le traitement d'hémodialyse, incluant notamment :

Fistule artérioveineuse ou greffon

- les difficultés liées au piquage ;
- la douleur ;
- les saignements ;
- l'infiltration ;
- l'hématome ;
- les débits sanguins ; et
- la pression artérielle et (ou) veineuse en dehors des paramètres établis.

Cathéter veineux central

- la douleur ;
- les saignements ;
- les débits sanguins ;
- la pression artérielle et (ou) veineuse en dehors des paramètres établis ;
- la détresse respiratoire ; et
- l'intégrité du cathéter.

Avisé le médecin ou le professionnel de la santé compétent des résultats de l'évaluation pouvant empêcher ou modifier l'utilisation de l'accès et du plan de traitement par hémodialyse.

Administre un agent thrombolytique, soit un activateur tissulaire du plasminogène (ATP), selon le protocole de l'unité ou selon les directives du médecin ou du professionnel de la santé compétent pour corriger le dysfonctionnement du cathéter veineux central.

Procède au piquage de la fistule artérioveineuse ou du greffon conformément au protocole en vigueur dans l'unité et aux recommandations sur la pratique infirmière en néphrologie endossées par le réseau des éducateurs cliniques de l'ACITN dans la prise en charge de l'accès vasculaire chez les patients hémodialysés (2006), voir Annexe A pour les lignes directrices.

Éduque le patient sur les complications possibles associées à l'accès vasculaire pour l'hémodialyse, incluant notamment :

Fistule artérioveineuse ou greffon

- l'infection ;
- la thrombose ;
- la sténose ;
- les saignements ;
- le syndrome de l'hémodétournement (*steal syndrome*);
- l'échec de la maturation de la fistule ; et
- l'infiltration.

Cathéter veineux central

- l'infection ;
- la sténose et (ou) la thrombose de la veine centrale ;
- l'occlusion du cathéter et (ou) la formation d'une couche de fibrine ;
- le dysfonctionnement du cathéter ;
- les saignements ;
- l'embolie gazeuse ou la thrombo-embolie ;
- l'hémithorax ou le pneumothorax ou la tamponnade cardiaque ; et
- l'érosion, la lacération ou la perforation vasculaire.

L'infirmière en néphrologie donne des instructions sur l'entretien approprié de la fistule artérioveineuse ou du greffon.

L'infirmière en néphrologie donne la formation et des instructions sur les soins et les mesures de protection à prendre avec l'accès et le membre comportant l'accès, incluant notamment :

- la vérification quotidienne du frémissement (*thrill*) ou du pouls dans l'accès ;
- l'utilisation de l'accès réservée à la dialyse ;
- la protection contre les blessures, telles que bosses ou coupures ;
- l'importance de ne pas prendre la lecture de la tension artérielle sur le membre comportant l'accès et de ne pas procéder à des injections ni à des prélèvements sanguins sur ce membre ;
- l'importance de ne pas dormir sur le bras comportant l'accès ;
- l'importance de ne pas porter de bijoux et de vêtements serrés par-dessus l'accès ; et
- l'importance de ne pas soulever d'objets lourds.

Demande au patient de signaler les signes et les symptômes laissant présager des complications et de chercher à obtenir une attention médicale pour les signes et les symptômes suivants, incluant notamment :

- la fièvre ;
- les frissons ;
- les saignements ;
- l'écoulement ;
- l'absence ou la diminution du frémissement (*thrill*) ;
- l'enflure (œdème) du membre comportant l'accès ; et
- l'engourdissement, le picotement et (ou) la diminution de la fonction motrice du membre comportant l'accès.

Utilise les techniques appropriées de nettoyage et de contrôle de l'infection en accédant à tout type d'accès pour l'hémodialyse.

Explore sur une base continue les signes et les symptômes associés à une dialyse inadéquate, incluant notamment :

- la fatigue ;
- la perte de l'appétit ;
- la nausée ;
- les vomissements ;
- le prurit ;
- la difficulté à se concentrer ;
- la perte de poids ;
- l'anémie ;
- l'hyperparathyroïdie secondaire ;
- la neuropathie ;
- le syndrome des jambes sans repos ;
- la concentration anormale d'électrolytes ;
- la péricardite ; et
- les changements dans la fonction cognitive.

Explore les causes possibles entraînant des paramètres de doses administrées pour l'hémodialyse qui sont inférieurs aux valeurs minimales acceptables (c.-à-d. pourcentage de réduction de l'urée < 65 % ou Kt/V < 1,2), incluant notamment :

- les faibles débits de la pompe ;
- le débit insuffisant du dialysat pour la taille du dialyseur ;
- la recirculation ;
- le temps de dialyse perdu ;
- la sténose de la fistule artérioveineuse ou du greffon ;
- l'erreur dans la procédure d'échantillonnage ;
- la taille inappropriée ou la clairance insuffisante du dialyseur;

- l'amorçage inadéquat du dialyseur ;
- la coagulation excessive du dialyseur ; et
- le positionnement incorrect des aiguilles.

Dresse un plan de soins en collaboration avec le patient pour procéder à une dialyse adéquate, incluant notamment :

- l'observance de la durée prescrite du traitement de dialyse ;
- la maximisation des débits de la pompe ;
- la réduction au minimum des complications, telles que l'hypotension et les crampes qui réduisent potentiellement le temps de dialyse ;
- la taille et le positionnement appropriés des aiguilles ; et
- l'observance des restrictions alimentaires et liquidiennes.

Collecte les données et participe aux activités d'assurance de la qualité afin d'améliorer les résultats en matière d'adéquation de l'hémodialyse.

Éduque le patient sur l'adéquation de la dialyse, l'importance de recevoir des traitements complets de dialyse, les conséquences et les complications possibles associées à une dialyse inadéquate.

Évalue l'état de santé et les préoccupations du patient entre les traitements d'hémodialyse pour déceler la présence de maladies intercurrentes et de complications pouvant nuire au traitement d'hémodialyse en cours, incluant notamment :

- l'étourdissement ;
- la fatigue ;
- l'hypotension ;
- la sensation gênante ;
- la fièvre ;
- la nausée ;
- les vomissements ;
- la diarrhée ;
- la douleur thoracique ;
- l'essoufflement ;
- l'ajout de nouveaux médicaments, les changements de posologie ou l'abandon de certains médicaments ;
- les saignements ;
- les ecchymoses ;
- les chutes ; et
- les traitements médicaux ou les interventions chirurgicales.

L'évaluation comprend :

- l'apparition des symptômes ;
- l'emplacement et (ou) l'irradiation ;
- la durée ;
- l'intensité ou le type ; et
- les facteurs aggravants et atténuants.

Collabore avec le médecin ou le professionnel de la santé compétent et le patient afin d'établir et de mettre en œuvre un plan de soins pour améliorer l'adéquation de la dialyse.

Procède à un examen physique complet et ciblé du patient avant, pendant et après la dialyse, incluant notamment :

- le poids (pré et postdialyse) ;
- la tension artérielle ;
- la fréquence cardiaque ;
- la fréquence respiratoire et la qualité de la respiration ;
- l'œdème (périphérique, facial, sacré et périorbital) ;
- la distension jugulaire ;
- le niveau de conscience et d'orientation ; et
- les bruits du cœur et des poumons.

Confirme la prescription de dialyse et les directives du médecin avant d'instaurer le traitement d'hémodialyse, incluant notamment :

- le dialyseur ;
- les électrolytes et (ou) la composition moléculaire du dialysat ;
- la fréquence et la durée du traitement ;
- le débit sanguin et le débit du dialysat ;
- l'anticoagulation ;
- la température du dialysat ;
- le profil d'ultrafiltration ;
- le profil de sodium ; et
- le poids cible.

Passe en revue et évalue les résultats des derniers tests de laboratoire avant le traitement d'hémodialyse et explore tout conflit possible avec la prescription de dialyse.

Vérifie l'équipement d'hémodialyse avant de commencer le traitement :

- la désinfection ;
- l'occlusion de la pompe à sang ;
- le fonctionnement des alarmes ;
- l'intégrité du circuit extracorporel ;
- la conductivité du dialysat ; et
- le traitement de l'eau conforme aux politiques de l'unité.

Évalue le patient durant le traitement de dialyse pour assurer que l'accès est bien fixé en place (c.-à-d. que les aiguilles et les tubulures sont bien fixées en place avec du ruban adhésif et que l'accès est visible).

Évalue le patient durant le traitement d'hémodialyse pour déceler la présence de complications et entreprend les mesures nécessaires pour réagir aux résultats inattendus, incluant notamment :

- l'hypotension ;
- les crampes ;
- le syndrome de déséquilibre ;
- l'embolie gazeuse ;
- l'hémolyse ;
- les saignements, les hémorragies ou l'exsanguination ;
- les fuites de sang ;
- la coagulation du circuit ;
- les événements cardiaques (p. ex., dysrythmie, angine de poitrine, péricardite urémique, arrêt cardiaque) ;
- la réaction au dialyseur ;
- la réaction pyrogène ;
- l'infection ; et
- la surveillance de l'appareil d'hémodialyse et du circuit extracorporel.

Accompagne le patient dans le traitement d'hémodialyse, encourage sa participation et favorise la prise en charge autonome de son traitement, lorsque cela est possible.

Collabore avec le patient pour évaluer le traitement d'hémodialyse, pour établir les objectifs entre les traitements et pour passer en revue le plan de soins, au besoin, pour le prochain traitement.

Explore les besoins en connaissances et dresse et met en œuvre un plan de soins en collaboration avec le patient à propos de la thérapie d'hémodialyse et des traitements connexes, incluant notamment :

- les restrictions alimentaires et (ou) liquidiennes;
- l'anémie ;
- le métabolisme minéral et osseux ;
- les médicaments ; et
- les soins de l'accès.

Évalue la médication du patient et dresse un plan de soins en collaboration avec le patient, comme suit :

- évalue la médication actuelle du patient ainsi que ses réussites et ses défis ;
- aide le patient à simplifier sa prise de médicaments, lorsque cela est possible ;
- administre les médicaments prescrits durant le traitement d'hémodialyse ;
- détermine les indications et les interactions médicamenteuses des médicaments couramment administrés pendant l'hémodialyse (p. ex., agents stimulant l'érythropoïèse, préparations de fer, stéroïdes de la vitamine D, antibiotiques, agents thrombolytiques) ;
- explore et documente les antécédents pharmaceutiques selon la politique de l'unité et relève à chaque traitement les possibles changements de posologie, l'ajout de nouveaux médicaments ou l'abandon de certains médicaments ; et
- éduque le patient sur les médicaments, y compris le moment de la prise des médicaments en fonction de l'horaire d'hémodialyse.

Suit les procédures de contrôle de l'infection de l'unité, incluant notamment :

- le nettoyage et la désinfection de l'équipement et de l'aire de traitement entre les rendez-vous des patients ;
- la manipulation des médicaments ;
- la manipulation et la mise au rebut des fournitures contaminées ;
- l'observance des mesures de prévention et de contrôle de l'infection ;
- la mise en œuvre des techniques appropriées d'isolement ;
- la vaccination contre l'influenza et la pneumonie selon la politique en vigueur dans l'unité ;
- le dépistage de la tuberculose si cela est pertinent à la population de patients ; et
- le dépistage des patients présentant des organismes résistant aux antibiotiques (p. ex., *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline, *Enterococcus* résistant à la vancomycine) selon la politique en vigueur dans l'unité.

Infections virales (CDC, 2001)

- évalue si les patients sont atteints d'hépatite B et C et s'ils sont séropositifs pour le VIH avant d'entreprendre la dialyse, et longitudinalement, selon les protocoles en vigueur dans l'unité ;
- vaccine contre l'hépatite B tous les patients à risque ;
- met en application la politique de l'unité en ce qui concerne les premières analyses, la vaccination et le suivi de l'hépatite B et C.

Respecte les politiques de l'unité relatives à la prévention et à la transmission des agents pathogènes véhiculés par le sang :

- assure l'inspection des tubulures de pression interne et des capteurs de pression en cas de contamination possible du sang – si l'appareil est contaminé par le sang, il doit être désinfecté avant la prochaine utilisation ;
- utilise un protecteur de transducteur externe et les alarmes de fonctionnement selon les directives du fabricant ;
- examine s'il y a présence d'humidité sur le protecteur de transducteur. S'il devient humide, il doit faire l'objet d'un remplacement immédiat et d'une inspection. S'il y a présence de fluide du côté du protecteur du transducteur qui fait face à l'appareil, l'infirmière s'assure qu'un personnel technique qualifié ouvre l'appareil et vérifie s'il y a contamination une fois le traitement terminé ;
- s'assure que s'il y a eu contamination, l'appareil est mis hors service et désinfecté avant sa prochaine utilisation ; et
- surveille s'il y a de fréquentes alarmes de pression veineuse ou artérielle ou de fréquents ajustements des niveaux du piège à bulles pouvant indiquer que ce problème se produit.

Autres lignes directrices pertinentes :

British Columbia Renal Agency. (2007). Assessment of newly created AV fistulas and grafts. Provincial Guidelines. Page consultée en ligne le 17 décembre 2007 : <http://www.bcrenalagency.ca/NR/rdonlyres/AC0BB28B-00A9-41A6-BD76-55F441559B03/24745/FINALFullGuidelineMatnAssessment.pdf>.

British Columbia Renal Agency. (2007). Cannulation of AV fistulas and grafts. Provincial Guidelines. Page consultée en ligne le 17 décembre 2007 : <http://www.bcrenalagency.ca/NR/rdonlyres/AC0BB28B-00A9-41A6-BD76-55F441559B03/24748/FINALFullGuidelineCannulation.pdf>.

National Kidney Foundation. (2006). KDOQI clinical practice guidelines and clinical practice recommendations hemodialysis adequacy, peritoneal dialysis adequacy,

vascular access. *American Journal of Kidney Disease*. 37(1)(Suppl. 1), 65-136.

Jindal, K., Chan, C.T., Deziel, Hirsch, D.; Soroka, S.D.; Tonelli, M., & Culleton, B.F. (2006). Hemodialysis clinical practice guidelines for the Canadian society of nephrology. Chapter 3: Hemodialysis adequacy in adults. *Journal of the American Society of Nephrology*. 17(3), (Suppl. 1), S4-S7.

Thomas, A. (Chair Clinical Nurse Educators Network). (2006). Clinical educators network nursing recommendations for management of vascular access in hemodialysis patients. *CANNT Journal*. 16(Suppl.1), 1-20.

Références

Burns, K., Toffelmire, T., Barre, P., Dorval, M., Jastrzebski, J., Jindal, K., et al. (2005). Recommendations from the ad hoc committee on “the prevention of transmission of blood- borne pathogens in hemodialysis patients” The Canadian Society of Nephrology. Page consultée en ligne le 25 août 2007 : <http://www.csnsn.ca/local/files/guidelines/BloodBorneInfections-2005.doc>.

Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (éd.). (2005). ANNA nephrology standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.

Canadian Nurses Association. (2002). Nephrology nursing exam development Guidelines. Page consultée en ligne le 17 août 2007 : <http://www.cna-nurses.ca/cna/documents/pdf/publications/Nephrologycompetenciesnewe.pdf>.

Centers for Disease Control. Recommended infection control practices for hemodialysis units. Page consultée en ligne le 9 septembre 2007 : http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/resource/PDFs/hemo_poster.pdf.

Goldstein, M., Deziel, C., Hirsch, D., Hoult, P., Levin, A., Sohi, P., et al. (1999). Clinical practice guidelines for the delivery of hemodialysis. Dans : Clinical practice

- guidelines of the Canadian Society of Nephrology for treatment of patients with chronic renal failure. *Journal of the American Society of Nephrology*. (10), 306-10.
- Jindal, K., Ethier, J., Lindsay, R., Barre, P., Kappel, J., Carlisle, E., et al. (1999). Clinical practice guidelines for vascular access. Dans : Clinical practice guidelines of the Canadian Society of Nephrology for treatment of patients with chronic renal failure. *Journal of the American Society of Nephrology*. (10), 287- 321.
- National Kidney Foundation. (2006). KDOQI clinical practice guidelines and clinical practice recommendations hemodialysis adequacy, peritoneal dialysis adequacy, vascular access. Page consultée en ligne le 24 août 2007 : http://www.kidney.org/Professionals/kdoqi/guideline_upHD_PD_VA/index.htm.
- Mapes, D. (2005). Nurse's impact of the choice and longevity of vascular access. *Nephrology Nursing Journal*. 32(6), 670 -4.
- Thomas, A. (Chair Clinical Nurse Educators Network). (2006). Clinical educators network nursing recommendations for management of vascular access in hemodialysis patients. *CANNT Journal*. (16)(Suppl. 1), 1-20.
- Thomas, A. (2005). Revisiting quality standards in hemodialysis vascular access: Where is the bar? *CANNT Journal*. 15(4), 30-3.

Dialyse péritonéale

La dialyse péritonéale est une forme importante de thérapie de remplacement rénal chez les patients atteints d'insuffisance rénale (stade 5). Elle présente l'avantage d'être une thérapie à domicile. D'après certains éléments de preuve, il semble que les patients recevant ce type de dialyse tirent une plus grande satisfaction de leurs soins que les patients en hémodialyse (Juergensen, Wuerth, Finkelstein, Juergensen, Bekui et Finkelstein, 2006).

Les infirmières en néphrologie jouent un rôle important dans la coordination, la surveillance, la consultation et l'éducation des patients en dialyse péritonéale. Dans l'exercice de leurs fonctions, les infirmières en néphrologie se concentrent principalement sur les aspects suivants de la dialyse péritonéale : les avantages et les défis qui lui sont associés, la procédure, les aptitudes du patient pour une prise en charge autonome, la survenue et le traitement de complications potentielles et la promotion d'un mode de vie sain.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Soins préopératoires

Explore la capacité du patient à prendre en charge sa dialyse péritonéale, l'appuie dans sa démarche thérapeutique et évalue les contre-indications potentielles associées à la dialyse péritonéale, incluant notamment :

- les nombreuses adhérences abdominales pouvant limiter l'ultrafiltration et le débit de dialysat ;
- la perte documentée de la fonction péritonéale ;
- la sclérose péritonéale encapsulante ;
- l'épanchement pleuropéritonéal ;
- les hernies irréparables ; et
- l'anévrisme de l'aorte abdominale et la colostomie.

Explore le niveau de connaissances actuelles du patient ainsi que ses besoins d'apprentissage sur la dialyse péritonéale et dresse et met en œuvre un plan de soins, incluant notamment :

- les avantages et les risques associés à la dialyse péritonéale, incluant la fréquence et la nature des complications ;
- les inquiétudes et les questions entourant la dialyse péritonéale ; et
- la préparation intestinale et l'importance d'éviter la constipation avant et après l'insertion du cathéter.

Soins postopératoires

Prodigue des soins au site d'émergence du cathéter et éduque le patient sur les soins postopératoires qu'il doit apporter à son cathéter de dialyse péritonéale, incluant notamment :

- le maintien du site opératoire propre afin de réduire au minimum la colonisation bactérienne du site d'émergence et du tunnel ;
- la protection du site d'émergence avec un pansement absorbant ;
- la stabilisation du cathéter pour réduire au minimum le déplacement du cathéter et pour empêcher tout traumatisme au site d'émergence et tout tiraillement sur le(s) manchon(s) ; et
- le nettoyage du site d'émergence selon le protocole standard approuvé par l'unité.

Explore sur une base continue les signes et les symptômes d'une dialyse inadéquate, incluant notamment :

- la fatigue ;
- la perte de l'appétit ;
- la nausée ;
- les vomissements ;
- le prurit ;
- la difficulté à se concentrer ;
- la perte de poids ;
- l'anémie ;
- l'hyperparathyroïdie secondaire ;
- la neuropathie ;
- le syndrome des jambes sans repos ;
- l'œdème
- la concentration anormale d'électrolytes ;
- la péricardite ou l'épanchement péricardique ; et
- les changements dans la fonction cognitive.

Évalue l'adéquation de la dialyse péritonéale :

(a) Explore les causes possibles entraînant des paramètres de doses administrées pour la dialyse péritonéale qui sont inférieurs aux valeurs minimales acceptables (c.-à-d., Kt/V hebdomadaire < 1,7), incluant notamment :

- le changement des caractéristiques de transport de la membrane péritonéale ;
- l'échec de la membrane ;
- la perte de la fonction rénale résiduelle ;
- l'omission d'échanges de dialyse péritonéale ;
- la prescription inadéquate de dialyse ; et
- l'erreur d'échantillonnage.

(b) Évalue les signes physiques suivants :

- le poids cible ;
- la tension artérielle ;
- la fréquence cardiaque ;
- la douleur thoracique ;
- la fréquence respiratoire et la qualité de la respiration ;
- l'œdème (périphérique, facial, sacré, périorbital) ; et
- la fonction cognitive.

Évalue, en collaboration avec le médecin ou le professionnel de la santé compétent, la pertinence de la prescription de dialyse, en fonction des recommandations et des constatations observées lors de l'évaluation ainsi que le volume et la fréquence appropriés des échanges et le poids cible.

Collecte les données et participe aux activités d'assurance de la qualité afin d'améliorer les résultats en matière d'adéquation de la dialyse péritonéale.

Éduque le patient à propos de l'adéquation de la dialyse, de l'importance de recevoir les traitements entiers et des conséquences et des complications possibles relatives à une dialyse inadéquate.

Évalue le patient sur les complications possibles associées à la dialyse péritonéale, incluant notamment :

Infection du site d'émergence :

- la rougeur ;
- l'écoulement ;
- la sensibilité au toucher ou toute sensation gênante ;
- la prolifération de tissus de granulation ; et
- enflure (œdème).

Complications non infectieuses liées à la dialyse péritonéale :

- le trauma au tunnel du cathéter ;
- l'hernie cicatricielle ;
- l'écoulement du site d'émergence ;
- l'épanchement intraabdominal ;
- les problèmes de débit entrant ou sortant ;
- l'effluent sanglant ;
- la constipation ;
- l'obésité ; et
- l'hyperglycémie.

Péritonite :

- la douleur abdominale ;
- la distension abdominale ;
- la sensibilité abdominale ;
- l'effluent trouble ;
- la fièvre ;
- la nausée ;
- les vomissements ;
- la culture positive du dialysat ; et
- le dénombrement cellulaire de l'effluent de dialyse péritonéale avec nombre de leucocytes >100 globules/ μ L ou > 50 % des neutrophiles avec ou sans culture positive en concomitance avec les symptômes mentionnés ci-dessus.

Explore les besoins en connaissances et dresse et met en œuvre un plan de soins en collaboration avec le patient sur la thérapie de dialyse péritonéale et des traitements connexes, incluant notamment :

- les restrictions alimentaires et (ou) liquidiennes ;
- la maîtrise de la tension artérielle ;
- l'anémie ;
- le métabolisme minéral et osseux ; et
- les médicaments.

Évalue la médication du patient et dresse un plan de soins en collaboration avec le patient, comme suit :

- évalue la médication actuelle du patient ainsi que ses réussites et ses défis ;
- aide le patient à simplifier sa prise de médicaments, lorsque cela est possible ;
- détermine les indications et les interactions médicamenteuses des médicaments couramment administrés pendant la dialyse péritonéale (p. ex., agents stimulant l'érythropoïèse, préparations de fer, chélateurs de phosphates, stéroïdes de la vitamine D, vitamines, héparine et antibiotiques) ;
- explore et documente les antécédents pharmaceutiques selon la politique de l'unité et relève à chaque traitement les possibles changements de posologie, l'ajout de nouveaux médicaments ou l'abandon de certains médicaments ;
- montre au patient la bonne technique pour l'administration de médicaments par voie péritonéale ; et
- éduque le patient sur les médicaments.

Explore le niveau de connaissances du patient ainsi que ses besoins d'apprentissage sur les recommandations en matière de contrôle de l'infection en dialyse péritonéale et dresse un plan de soins en collaboration avec le patient pour répondre à ses besoins.

Éduque le patient sur les recommandations en matière de contrôle de l'infection, incluant notamment :

- l'importance d'éviter les baignades en eaux vives (c.-à-d., les lacs, les rivières et les ruisseaux) ;
- la recommandation de nager dans l'océan ou dans des piscines privées, selon le protocole du programme de dialyse ; et
- l'importance d'éviter les bains chauds, les spas, les bains tourbillons et les piscines publiques.

Met en application les lignes directrices de l'unité pour la surveillance de l'hépatite B et administre l'immunisation, au besoin.

Références

Blake, P., Breborowicz, A., Han, D., Joffe, P., Korbet, S., & Warady, B. (2000). The international society for peritoneal dialysis standards and education committee recommended peritoneal dialysis curriculum for nephrology trainees. *Peritoneal Dialysis International*. 20, 497-502.

Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (éd.) (2005). ANNA nephrology standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.

Canadian Nurses Association. (2002). Nephrology nursing exam development guidelines. Page consultée en ligne le 17 août 2007 : <http://www.cna-nurses.ca/cna/documents/pdf/publications/Nephrologycompetenciesnewe.pdf>.

Centers for Disease Control. (2005). Infection control for peritoneal dialysis patients. Page consultée en ligne le 26 août 2007 : <http://www.bt.cdc.gov/disasters/pdf/icfordialysis.pdf>.

Kelly, K. (2004). How peritoneal dialysis works. *Nephrology Nursing Journal*. 31(5), 481-9.

Juergensen, E., Wuerth, D., Finkelstein, S., Juergensen, P., Bekui, A., & Finkelstein, F. (2006). Hemodialysis and peritoneal dialysis: Patients' assessment of their satisfaction with therapy and the impact of therapy on their lives. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 1, 1191-6.

Maaz, D. (2004). Troubleshooting noninfectious peritoneal dialysis issues. *Nephrology Nursing Journal*. 31(5), 521-3.

Rubin, H., Fink, N., Plantinga, L., Sadler, J., Kliger, A., & Powe, N. (2004). Patient ratings of dialysis care with peritoneal dialysis vs hemodialysis. *Journal of the American Medical Association*. 291, 697-703.

The Joanna Briggs Institute. (2004). Clinical effectiveness of different approaches to peritoneal dialysis catheter exit-site care. *Best Evidence Based Practice*. 8(1) 1-7.

Prise en charge autonome de la dialyse

L'hémodialyse et la dialyse péritonéale, dans leurs différentes formes, peuvent être prises en charge de façon limitée ou entièrement autonome en milieu hospitalier, en centre satellite, en centre de soins autogérés et à domicile.

La prise en charge de la dialyse, plus particulièrement à domicile, est associée à une meilleure qualité de vie, à une plus grande facilité d'adaptation psychosociale, à de plus grandes chances d'emploi et à une réduction de l'anxiété et des facteurs de stress (Harwood et Leitch, 2006).

Les infirmières en néphrologie jouent un rôle de premier plan dans la coordination, la surveillance, la consultation et l'éducation des patients qui entreprennent des thérapies de dialyse autonome. En offrant la formation sur ces différentes thérapies de dialyse autonome, les infirmières en néphrologie mettent en jeu les principes d'apprentissage et les théories d'éducation appropriés à l'âge et à la capacité d'apprentissage des patients afin d'offrir des programmes efficaces.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Explore les connaissances actuelles et les facteurs de motivation pour prendre en considération les modes de dialyse autonome.

Fournit l'information et clarifie toute idée fausse à l'égard des modes de dialyse autonome et explore les préférences du patient pour une prise en charge autonome de son traitement.

Explore les avantages et les inconvénients possibles associés aux modes de dialyse autonome, incluant notamment :

Avantages :

- une plus grande maîtrise de la maladie ;
- plus de temps pour vaquer à des activités quotidiennes ;
- moins de temps perdu en déplacement ;
- une plus grande souplesse de l'horaire ;
- plus de temps en famille ; et
- une meilleure qualité de vie.

Inconvénients :

- plus de responsabilités ;
- plus de temps consacré à la formation ;
- plus de facteurs de stress ;
- le séjour à l'extérieur requis pendant la période de formation ; et
- la garde des enfants requise pendant la période de formation.

Évalue la pertinence pour le patient d'entreprendre un traitement de dialyse autonome, incluant notamment :

- la stabilité physique ;
- l'état nutritionnel ;
- la capacité à communiquer ;
- la capacité à maintenir des soins autogérés ;
- la pertinence psychologique et (ou) cognitive ; et
- le soutien social et la participation des aidants naturels à la formation.

Fournit de l'information sur une variété de ressources et procède à une évaluation complète des besoins d'apprentissage, en tenant compte :

- des connaissances actuelles du patient et de ses besoins d'apprentissage relatifs à la dialyse autonome;
- des antécédents médicaux et des valeurs de laboratoire ;
- de la réceptivité du patient et de sa capacité d'apprentissage, incluant : l'état de santé actuel et les symptômes, les effets des médicaments, l'état mental, les connaissances et les expériences antérieures, la motivation, les attitudes et un mode de vie sains et la capacité d'adaptation ;
- de la maturité et du développement comportemental, notamment : les expériences de la vie, le degré d'alphabétisme, le vocabulaire, les barrières physiques et les capacités de résoudre des problèmes ;
- des antécédents culturels, ethniques et religieux ;
- du style d'apprentissage privilégié par le patient ;
- des conditions socioéconomiques ; et
- des réseaux de soutien social.

Dresse et met en œuvre un plan d'apprentissage sur l'autogestion des soins en dialyse en collaboration avec le patient afin de répondre à ses besoins d'apprentissage.

S'assure que le plan incorpore l'évaluation des besoins d'apprentissage et qu'il prend également en considération les facteurs pouvant influencer le processus de formation et sa durée, incluant notamment :

- l'acquisition de connaissances, d'aptitudes et d'habiletés découlant de l'éducation ;
- un matériel de formation en fonction de l'âge, du sexe, de l'orientation religieuse, de l'éducation, de la langue, de l'alphabétisme et des barrières physiques ;
- un contenu approprié et compréhensible ;
- des objectifs réalistes et atteignables ;
- un processus interactif ;
- l'occasion de donner une rétroaction et d'apporter une clarification ;
- les résultats d'apprentissage et de comportement ;
- le ratio infirmière-patients ; et
- le mode de la dialyse.

Le plan inclut notamment :

- les principes de dialyse ;
- le concept de poids visé ou sec ;
- la prescription de dialyse ;
- les objectifs de traitement ;
- la prise en charge et les soins de l'accès ;
- les techniques de dialyse ;
- les horaires de dialyse ;
- les complications possibles ;
- les signes et les symptômes à signaler ;
- la détermination des problèmes ou des inquiétudes qui doivent être rapportés dans le cadre du programme de dialyse autonome ;
- les choses à faire et les personnes à appeler en cas d'urgence ;
- le dépannage des problèmes techniques ;
- la préparation et la mise à jour des rapports ;
- les ajustements au mode de vie ;
- la prise en considération de l'environnement en ce qui concerne l'équipement et les procédures ;
- la prise en considération de la diète ;
- les mesures pour le contrôle de l'infection ;
- l'entretien et le nettoyage de l'équipement ; et
- la mise au rebut des déchets.

Évalue la médication du patient et dresse un plan de soins en collaboration avec le patient, comme suit :

- évalue la médication actuelle du patient ainsi que ses réussites et ses défis ;
- éduque le patient sur les médicaments et sur les considérations possibles par rapport au mode de traitement de dialyse ;
- aide le patient à simplifier sa prise de médicaments, lorsque cela est possible.

Références

Burrows-Hudson, S., & Prowant, B. (éd.) (2005). ANNA nephrology standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.

Dinwiddie, L. (2004). Partnering with patients in self-management: A win-win situation. *Nephrology Nursing Journal*. 31(2), 132, 198.

Harwood, L., & Leitch, R. (2006) Home dialysis therapies. *Nephrology Nursing Journal*,
Richard, C. (2006) Self-care management in adults undergoing hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*. 33(4), 387-94.

Wingard, R. (2005). Patient education and the nursing process: Meeting the patient's needs. *Nephrology Nursing Journal*. 32(2), 211-4.

Transplantation

La transplantation est une thérapie de remplacement rénal en présence de maladie rénale chronique (MRC) qui, chez de nombreux patients, procure une amélioration de la qualité de vie et un avantage de survie par rapport à la dialyse (Danovitch, 2005 ; Rabbat, Thorpe, Russell et Churchill, 2000). Chez la plupart des patients, la transplantation offre un retour à un mode de vie productif plus sain avec différentes restrictions alimentaires et liquidiennes que les patients trouvent généralement plus agréables à vivre (Danovitch, 2005). Les patients recevant une greffe du rein doivent prendre des immunosuppresseurs pour prévenir le rejet de l'organe. Ces médicaments demandent une surveillance spéciale et sont associés à des complications importantes à long terme. En plus des immunosuppresseurs, de nombreux nouveaux médicaments qui exigent une certaine formation et des directives posologiques, notamment les antiviraux prophylactiques, les antibiotiques et les inhibiteurs de l'acide gastrique, sont couramment prescrits.

Des complications courantes secondaires à la transplantation rénale incluent notamment le rejet, l'infection, les tumeurs malignes, la maladie cardiovasculaire, l'hypertension, le diabète, la dyslipidémie, l'anémie et les troubles du métabolisme minéral et osseux. La maladie cardiovasculaire est la principale cause de décès chez les patients greffés rénaux et elle peut être associée à des facteurs de risques traditionnels ou non (KDIGO, 2007).

Les infirmières en néphrologie jouent un rôle important tout au long du processus de transplantation qui comprend l'évaluation, l'intervention chirurgicale et les soins postgreffe. Elles participent également à la coordination, à la surveillance, à la consultation et à l'éducation des patients greffés du rein en ce qui concerne le processus de transplantation, les complications potentielles qui lui sont associées et leurs traitements ainsi que la promotion d'habitudes saines et la réduction des facteurs de risque.

Les infirmières en néphrologie travaillent en étroite collaboration avec les coordonnateurs de greffe et l'équipe interdisciplinaire, tout en gardant à l'esprit que les normes canadiennes en matière de transplantation, telles que celles stipulées par l'Association canadienne de normalisation (CSA, de l'anglais Canadian Standards Association) sur les organes destinés à la transplantation (CSA, 2003) et celles en vigueur dans les différentes provinces doivent être appliquées tout au long du processus de transplantation. Les lignes directrices de pratique clinique présentées dans le présent document ont une portée étendue et n'ont pas la prétention de vouloir remplacer les normes existantes et impératives sur la transplantation.

En s'inspirant des faits scientifiques validés et en incorporant les lignes directrices de pratique clinique appropriées, l'infirmière en néphrologie :

Suivi préopératoire

Explore, en collaboration avec les coordonnateurs à la transplantation et l'équipe interdisciplinaire de néphrologie ou de transplantation, les connaissances actuelles du patient et détermine ses besoins d'apprentissage en matière de transplantation et dresse en collaboration avec le patient un plan d'action pour répondre aux besoins d'apprentissage, incluant notamment :

- l'orientation vers le coordonnateur de la transplantation ;
- l'évaluation prégreffe, incluant le besoin d'évaluer s'il y a présence d'infection, de tumeurs malignes, de risques de maladie cardiovasculaire, de risques de maladie vasculaire périphérique, de risques immunologiques et l'importance de la vaccination en prégreffe alors que le patient n'est pas immunodéprimé ;
- l'évaluation par l'équipe de transplantation (p. ex., chirurgien, néphrologue spécialiste des transplantations, travailleur social, coordonnateur des receveurs d'organe, anesthésiste) ;
- l'inscription sur la liste d'attente pour une transplantation ;
- les organes provenant de donneurs vivants ou décédés (don d'organes après la mort cérébrale ou la mort cardiaque, critères étendus des donneurs) ;
- le typage tissulaire, les épreuves de compatibilité croisée des lymphocytes et les panels d'anticorps réactifs ;
- les avantages associés à un donneur vivant ;
- les résultats de survie du greffon (à la fin de l'année 2000, 83,9 % des greffons provenant de donneurs décédés étaient fonctionnels après 5 ans comparativement à 89 % des greffons provenant de donneurs vivants) ;
- tout changement dans l'état de santé du patient greffé du rein est transmis au personnel du programme de transplantation ;
- le besoin d'être en bonne santé au moment de la transplantation et la possibilité de ne pas recevoir un greffon s'il survenait des changements qui pourraient compromettre la réussite d'une transplantation ;
- la dialyse possible avant la transplantation ;
- la chirurgie de transplantation ;
- les risques et les avantages de la transplantation ;
- l'immunosuppression ;
- la récupération postopératoire, la durée du séjour s'il y a des complications, les tests et les procédures de diagnostic ;
- le suivi à long terme ;
- les attentes et les objectifs de santé du patient ;
- l'effet sur le mode de vie, incluant les prestations d'invalidité ; et
- l'évaluation de l'assurance-médicaments en postgreffe et l'orientation vers un travailleur social, s'il y a lieu.

Évalue les comportements actuels favorisant un mode de vie sain et des stratégies de pris en charge de la santé, incluant notamment :

- les habitudes actuelles de santé et les activités favorisant la santé ;
- les habiletés courantes de prise en charge autonome et l'observance du plan de traitement ; et
- la prédisposition aux facteurs de risque cardiovasculaires (p. ex., hypertension, diabète, dyslipidémie, tabagisme, obésité).

Explore s'il y a présence de virus courants tels qu'ils sont mentionnés dans les lignes directrices du programme avec une attention particulière sur le cytomégalovirus et le virus Epstein-Barr afin de déterminer le risque d'infection, incluant notamment :

- la charge virale du cytomégalovirus du receveur ;
- la charge virale du virus Epstein-Barr du receveur ; et
- la charge virale du cytomégalovirus du donneur.

Administre les traitements prophylactiques pour le cytomégalovirus et le virus Epstein-Barr selon le protocole de l'unité.

Suivi postopératoire (soins aux patients hospitalisés)

Explore le niveau de connaissances du patient ainsi que ses besoins d'apprentissage sur le suivi postopératoire prévu, les tests possibles et les procédures. Collabore avec l'équipe multidisciplinaire du patient afin de dresser un plan d'action pour répondre aux besoins d'apprentissage. Ce plan inclut notamment :

- la prise en charge de la douleur ;
- les tests sanguins pour surveiller la fonction du greffon, les concentrations d'immunosuppresseurs et les complications potentielles ;
- les biopsies ;
- les échographies ;
- les scintigraphies ;
- les exigences en nutrition et en liquides ;
- le niveau d'activités ;
- les signes et les symptômes à signaler ; et
- le numéro à appeler en cas d'urgence.

Évalue l'état du volume des liquides et l'équilibre des électrolytes en fonction des politiques et des protocoles de l'unité, incluant notamment :

- les signes vitaux ;
- l'apport de liquides et les excréta ;
- le poids ;
- le signe du pli cutané (ou turgescence de la peau) ;
- les muqueuses ;
- l'œdème (périphérique, sacré, périorbital) ;
- la surveillance de la pression veineuse centrale ;
- la distension jugulaire ;
- les bruits de la respiration ;
- le taux sérique d'électrolytes ;
- le taux sérique d'urée ;
- le taux sérique de créatinine ; et
- la formule sanguine.

Met en œuvre et évalue un plan de gestion des liquides et d'équilibre des électrolytes tel qu'il est prescrit, et rend compte au professionnel de la santé compétent de toute déviation par rapport aux protocoles et aux paramètres établis. (Une dialyse peut être requise en présence d'hyperkaliémie ou de surcharge liquidienne si la reprise de la fonction rénale postgreffe est retardée.)

Évalue la fonction respiratoire pour prévenir l'atélectasie postopératoire et le risque d'infection respiratoire, incluant notamment :

- la fréquence respiratoire ;
- le rythme et la profondeur respiratoires ;
- la toux ;
- les expectorations ;
- les bruits respiratoires ;
- les résultats de laboratoire ;
- la fièvre ;
- la douleur ; et
- la saturation en oxygène d'après l'oxymétrie pulsée.

Montre des exercices de respiration profonde et de toux et des manœuvres de mobilisation, rend compte de toute déviation par rapport aux protocoles et aux paramètres établis.

Évalue les signes et les symptômes de dysfonctionnement du greffon, incluant le rejet, et rend compte de toute déviation par rapport aux protocoles et aux paramètres établis, incluant notamment :

- l'augmentation du taux de créatinine ;
- la baisse des taux des immunosuppresseurs en deçà des valeurs des protocoles de l'unité ou des paramètres propres au patient ;
- la diminution ou l'arrêt des excréta urinaires ;
- l'enflure ou la douleur au niveau du greffon ;
- la fièvre ; et
- la tension artérielle élevée.

Évalue les signes et les symptômes d'obstruction urinaire, incluant notamment :

- la diminution des excréta urinaires ;
- la distension de la vessie (globe vésical) ;
- les mictions impérieuses ; et
- les douleurs abdominales basses.

Maintient le fonctionnement de la sonde urinaire selon les protocoles de l'unité et rend compte au professionnel de la santé compétent de toute déviation par rapport aux protocoles et aux paramètres établis.

Surveille le site du greffon afin de détecter tout signe d'infection postopératoire, incluant notamment :

- l'enflure (œdème) ;
- la rougeur ;
- l'écoulement ;
- les saignements ;
- la sensibilité au toucher ; et
- l'altération de la cicatrisation.

Examine la perméabilité des drains chirurgicaux ainsi que la quantité, la couleur et la consistance de l'écoulement. Procède aux soins des plaies selon les lignes directrices de l'unité.

Évalue les signes et les symptômes de complications entourant les plaies, telles que la formation de lymphocèles, d'hématomes ou d'abcès, pouvant exercer une pression sur le site du greffon et entraîner une réduction de la fonction rénale, incluant notamment :

- la sensibilité du greffon ;
- la diminution ou l'arrêt des excréta urinaires ;
- le taux élevé de créatinine ;
- l'enflure pelvienne et (ou) abdominale ;
- l'enflure de la jambe du côté du greffon ;

- l'incontinence urinaire ; et
- l'écoulement de la plaie ou l'augmentation de l'écoulement des drains chirurgicaux.

Évalue les signes et les symptômes d'infection, dont le cytomégalo virus, et rend compte de toute déviation par rapport aux protocoles et aux paramètres établis, incluant notamment :

- la fièvre ;
- les frissons ;
- l'écoulement de la plaie ;
- la leucocytose ;
- la candidose buccale et (ou) les lésions buccales ;
- la rhinorrhée ;
- la toux ;
- la dysurie ;
- l'hématurie ;
- la fréquence urinaire ;
- l'urine à odeur très forte ;
- l'urine trouble ;
- la douleur au côté ;
- la nausée et (ou) les vomissements ; et
- l'éruption cutanée (rash).

Administre les immunosuppresseurs et les autres médicaments selon les directives du médecin. Surveille et évalue la réponse du patient à la pharmacothérapie, incluant notamment :

- les signes et les symptômes signalés par le patient ;
- les résultats de laboratoire des concentrations des médicaments ;
- le taux sérique de créatinine ;
- la formule sanguine ; et
- les tests de la fonction hépatique, au besoin.

En vue du retour à la maison, explore les connaissances actuelles du patient et sa capacité de prendre en charge de façon autonome sa pharmacothérapie, incluant la prise d'immunosuppresseurs et autres médicaments. Dresse un plan d'action en collaboration avec le patient et le professionnel de la santé compétent afin de répondre aux besoins d'apprentissage, incluant notamment :

- les effets secondaires ;
- les interactions (avec d'autres médicaments, aliments et boissons) ;
- les mises en garde ;
- la marche à suivre en cas d'omission de la prise de médicaments ou de vomissements ; et
- les symptômes à signaler.

Explore en collaboration avec le patient son niveau de connaissances actuelles, ses besoins d'apprentissage déterminés et sa capacité de prendre en charge de façon autonome son traitement en vue de son retour à la maison et dresse un plan d'action en collaboration avec le patient et l'équipe multidisciplinaire afin de répondre aux besoins d'apprentissage, incluant notamment :

- la prise en charge de la médication ;
- le traitement des plaies ;
- les changements nutritionnels ;
- la sensibilité élevée à l'infection ;
- la sensibilité élevée à des formes neurologiques plus avancées du virus du Nil occidental ;
- les signes et les symptômes d'infection ;
- les signes et les symptômes de rejet ;
- les signes et les symptômes de complications biomécaniques, telles que rétention urinaire ;
- les limitations d'activités et (ou) les modifications au mode de vie ; et
- le plan de retour à la maison, incluant un plan de suivi.

Encourage la participation dans les soins et la prise en charge autonome, selon les capacités du patient.

Suivi postgreffe (soins en consultation externe)

Évalue les signes et les symptômes de rejet aigu et de néphropathie chronique de l'allogreffe, incluant notamment :

- l'enflure et la sensibilité au toucher du greffon ;
- la tendance à l'augmentation de la créatinine ;
- la baisse des taux des immunosuppresseurs en deçà des protocoles établis ou des limites adaptées au patient ;
- l'observance des immunosuppresseurs et autres médicaments ;
- la protéinurie ;
- l'hématurie ;
- l'hypertension ;
- le gain pondéral ;
- l'œdème ; et
- la diminution des excréta urinaires.

Évalue les signes et les symptômes d'infection et rend compte de toute déviation par rapport aux protocoles et aux paramètres établis, incluant notamment :

- la fièvre ;
- les frissons ;
- l'écoulement de la plaie ;
- la leucocytose ;
- le taux élevé de créatinine ;
- la candidose buccale et (ou) les lésions buccales ;
- la rhinorrhée ;
- la toux ;
- la dysurie ;
- l'hématurie ;
- la fréquence urinaire ;
- l'urine à odeur très forte ;
- l'urine trouble ;
- la douleur au côté ;
- l'éruption cutanée (rash).

Infections courantes :

- les infections les plus courantes survenant moins de 1 mois après la greffe incluent l'infection à *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM), l'infection à *Enterococcus* résistant à la vancomycine (ERV), le candida, l'infection du cathéter, l'infection des plaies, la colite à *Clostridium difficile*, l'infection à *Aspergillus* et l'infection à *Pseudomonas* (Fishman, 2007) ;
- les infections les plus courantes survenant de 1 à 6 mois après la greffe chez les patients prenant des traitements préventifs antiviraux (cytomégalovirus [CMV], virus de l'hépatite B [HBV]) et contre la pneumonie à *Pneumocystis carinii* comprennent le virus du polyome, la colite à *Clostridium difficile*, le virus de l'hépatite C (HCV), les adénovirus, l'influenza, l'infection à *Cryptococcus neoformans* et l'infection à *Mycobacterium tuberculosis* (Fishman, 2007) ; et
- les infections les plus courantes survenant plus de 6 mois après la greffe englobent la pneumonie extrahospitalière (PEH), l'infection des voies urinaires, l'infection à *Aspergillus*, les infections à moisissures atypiques et à genre *Mucor* et les infections à *Nocardia* et à genre *Rhodococcus*. Les infections virales tardives comportent : le CMV, l'HBV et l'HCV, l'herpès simplex, le virus du Nil occidental et le virus du polyome (Fishman, 2007).

Évalue les signes et les symptômes de tumeurs malignes, incluant notamment :

- la fièvre persistante inexpliquée ;
- la perte de poids ;
- l'apparition de nouvelles bosses ou masses ; et
- les lésions cutanées.

Évalue la prise en charge par le patient des immunosuppresseurs et autres médicaments, comme suit :

- passe en revue la médication prescrite ;
- évalue la capacité du patient à prendre à charge et à observer la pharmacothérapie, incluant les raisons de l'inobservance, telles que les effets secondaires et les difficultés financières ;
- explore les inquiétudes du patient ainsi que les barrières et les défis perçus à l'égard de la médication ;
- explore le manque de connaissances sur les immunosuppresseurs ; et
- examine les troubles du transit intestinal pour des changements potentiels dans l'absorption des médicaments ou la fonction gastro-intestinale.

Dresse un plan d'action en collaboration avec le patient et répond aux besoins de connaissances, aux inquiétudes et aux obstacles entourant la prise d'immunosuppresseurs.

Évalue les facteurs de risque cardiovasculaires qui sont courants après la greffe, incluant notamment :

- l'hypertension (voir Prise en charge de la tension artérielle aux pages 30 et 31) ;
- le diabète : préexistant ou nouvellement apparu (voir Prise en charge du diabète aux pages 43 à 46) ;
- la dyslipidémie (voir Prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaires aux pages 48 à 50) ;
- l'obésité ; et
- le tabagisme :
 - demande au patient s'il est fumeur ;
 - explore le degré de motivation du patient pour cesser de fumer ;
 - fournit de l'information sur les effets néfastes du tabagisme sur la santé dans le cadre d'une greffe du rein et sur l'augmentation des risques de maladie cardiovasculaire ; et
 - donne de l'information sur les programmes d'abandon du tabagisme.

Explore le niveau de connaissances actuelles du patient et ses besoins d'apprentissage sur l'infection associée à la greffe du rein et dresse un plan d'action pour répondre aux besoins d'apprentissage, incluant notamment :

- les mesures préventives contre l'infection ;
- les signes et les symptômes d'infection ; et
- le signalement des signes et des symptômes et la demande d'aide.

Explore le niveau de connaissances actuelles du patient et ses besoins d'apprentissage sur le risque élevé de tumeurs malignes associées aux médicaments antirejet et dresse en collaboration avec le patient un plan d'action pour répondre aux besoins d'apprentissage, incluant notamment :

- le risque élevé de certains types de cancer (c.-à-d., cancer de la peau sans présence de mélanome, troubles lymphoprolifératifs, cancer du rein et des voies urinaires, carcinome cervical, cancer du foie) ;
- l'importance d'éviter toute exposition au soleil et d'utiliser un écran solaire ;
- l'importance de vérifier la peau régulièrement afin de noter tout changement dans les grains de beauté et leur pigmentation ;
- l'importance de subir régulièrement des tests de dépistage, tels que : le test de Papanicolaou, la mammographie, le test de dépistage de l'antigène prostatique spécifique et le test de dépistage du cancer colorectal ;
- l'importance de signaler la présence de fièvre persistante, la perte de poids et l'apparition de nouvelles bosses ou masses et de nouvelles lésions cutanées ;
- l'importance d'éviter le tabagisme et toute exposition à la fumée secondaire ;
- l'importance de l'immunisation (aucun vaccin vivant) ; et
- l'importance d'effectuer régulièrement le suivi clinique avec l'équipe de la transplantation, le médecin de famille et les autres spécialistes, au besoin.

Explore les signes et les symptômes d'anémie en suivant les recommandations de la pratique aux pages 34 et 35. En plus de ces recommandations, examine les patients pour déceler les causes d'anémie associées à la transplantation, notamment l'immunosuppression et le syndrome hémolytique et urémique.

Explore les facteurs de risque ainsi que les signes et les symptômes des désordres du métabolisme minéral et osseux à la suite de la transplantation, incluant notamment :

- les douleurs osseuses ou articulaires ;
- les désordres prégreffe du métabolisme minéral et osseux (p. ex., hyperparathyroïdie, maladie des os due à l'aluminium, maladie amyloïde des os associée à la dialyse) ;
- la nécrose avasculaire des os ;
- l'obésité ; et
- la maladie des os liée à l'immunosuppression.

Explore le niveau de connaissances actuelles du patient et ses besoins d'apprentissage sur le risque élevé de la maladie des os et sur les traitements pour réduire le risque postgreffe. Dresse un plan d'action en collaboration avec le patient pour répondre aux besoins d'apprentissage, incluant notamment :

- le besoin potentiel de suppléments de calcium, de vitamines, de vitamine D, de bisphosphonates ;
- les tests pour évaluer la teneur minérale des os ;
- l'exercice de port de poids ;
- la consommation restreinte d'alcool ; et
- l'importance de ne pas fumer.

Explore le niveau de connaissances actuelles, les besoins d'apprentissage et la réceptivité du patient à l'égard de l'apprentissage sur l'insuffisance rénale progressive et de la détérioration chronique de l'allogreffe. Dresse un plan d'action en collaboration avec le patient et l'équipe interdisciplinaire pour répondre aux besoins d'apprentissage. Le plan doit inclure notamment :

- le soutien psychologique et les conseils sur le deuil ;
- l'éducation sur le métabolisme minéral et l'insuffisance rénale progressive ;
- l'éducation sur les exigences nutritionnelles et liquidiennes ;
- l'éducation sur l'anémie associée à l'insuffisance rénale progressive ;
- l'éducation sur les modes de traitement de dialyse et de prise en charge classique ;
- la planification de l'accès ;
- l'information sur les directives avancées ;
- l'information sur la prestation de soins en présence de maladie rénale chronique et de tout autre service de soins de santé ;
- la collaboration avec le personnel de la clinique de maladie rénale chronique ou l'orientation vers celui-ci ;
- la collaboration avec le personnel du programme de dialyse ou l'orientation vers celui-ci ; et
- l'orientation vers un coordonnateur à la transplantation.

Considérations pédiatriques

Dans le domaine de la transplantation, les patients pédiatriques greffés forment une population unique. L'incidence de la maladie rénale chez les enfants au Canada est inférieure à celle observée chez les adultes (Danovitch, 2005). L'âge du patient pédiatrique greffé varie de 1 à 18 ans. Les soins doivent englober le traitement spécifique après une greffe et doivent être également adaptés à l'âge du receveur. Les parents font partie intégrante de l'équipe de soins. Si une greffe est faite lorsque l'enfant est très jeune, l'éducation de l'enfant ou de l'adolescent doit se faire en continu à mesure qu'ils vieillissent. Un soutien additionnel à l'intention des adolescents et des parents doit être offert à mesure que le jeune s'adapte à une prise en charge autonome durant la puberté jusqu'à l'âge adulte.

Il y a plusieurs concepts d'importance capitale qui doivent être pris en considération lors de la planification des soins chez le patient pédiatrique greffé du rein. Les infirmières en

néphrologie qui travaillent auprès de la population pédiatrique greffée du rein doivent incorporer les concepts suivants dans les recommandations sur la pratique mentionnées précédemment.

Ces concepts importants sur les soins pédiatriques de greffe rénale incluent notamment :

- Diagnostic primaire :
 - l'objectif : greffe préventive, chaque fois que cela est possible ;
 - les répercussions importantes sur la planification et le choix du moment de la greffe (Danovitch, 2005) ;
 - le besoin potentiel de chirurgie urologique corrective ou constructive avant la greffe.
- Source de donneurs :
 - le prélèvement de l'organe chez un donneur vivant est fortement encouragé, car le taux élevé de succès est statistiquement significatif (Danovitch, 2005) :
 - particulièrement vrai chez les enfants très jeunes ;
 - facilite la planification de la greffe qui peut être particulièrement importante chez les enfants très petits ;
 - le rein provenant d'un adulte relativement jeune est la meilleure option (Magee, Bucuvalas, Fremer, Harmon, Hulbert-Shearon et Mendeloff, 2004).
- Immunologie :
 - les infections :
 - le risque plus élevé d'infections primaires et de nouvelles souches de cytomégalovirus (CMV), de virus Epstein-Barr (EBV) et virus BK ;
 - le risque plus élevé d'infections diarrhéiques ;
 - le risque élevé d'infections virales extrahospitalières (Fonescea-Aten, Michaels, 2006).
 - la vaccination :
 - la mise à jour obligatoire du carnet d'immunisation avant la greffe ;
 - aucun vaccin vivant ne doit être administré après la transplantation ;
 - la surveillance continue de la protection requise ;
 - si l'immunité est déficiente, le receveur doit connaître les mesures de précaution à prendre.
 - l'immunosuppression :
 - la thérapie d'attaque qui est généralement instaurée chez la plupart des enfants greffés du rein (Danovitch, 2005) ;
 - la thérapie d'entretien qui est généralement plus forte que celle requise chez les adultes.

- Complications :
 - chirurgicales liées à la transplantation d'un rein de taille adulte chez un enfant (Salvatierra, Millan et Concepcion, 2006) :
 - les défis sur le plan vasculaire ;
 - les exigences en liquides.
 - médicales :
 - les défis importants liés à la prise en charge continue des liquides ;
 - le risque élevé de maladie proliférative postgreffe secondaire à la prise d'immunosuppresseurs et le risque élevé d'infection primaire par le virus Epstein-Barr (EBV) ; une surveillance attentive est essentielle.
- Croissance et développement :
 - un retard de croissance indique la nécessité de la transplantation, même si l'enfant n'a pas atteint le stade 5 de l'insuffisance rénale chronique (IRC) (ne répond pas à un traitement par les hormones de croissance ou un tel traitement ne convient pas) ;
 - un rattrapage de la croissance peut être observé chez les jeunes enfants greffés du rein (Fuqua, 2006 ; Tonshoff et Mehis, 1997).
- Questions d'ordre psychosocial :
 - la famille
 - la rupture de l'unité familiale (transfert du parent pour être prêt du centre de traitement avec l'enfant).
 - les adolescents/les jeunes enfants
 - le risque élevé de rejet durant l'adolescence (Magee, Bucuvalas, Fremer, Harmon, Hulbert-Shearon et Mendeloff, 2006) (les soins prodigués doivent anticiper et réduire ce risque) ;
 - la planification de la transition pour assurer le passage sans heurts du jeune vers un programme de soins pour adultes ; cette transition est nécessaire aux équipes de soins pédiatriques et adultes.

Références

Agraharkar, M., Cinclair, R., Kuo, Y., Daller, J., & Shahinian, V. (2004). Risk of malignancy with long-term immunosuppression in renal transplant recipients. *Kidney International*. 66, 383-9.

Bell, J., & Ross, K. (2002). Focus on transplantation kidney transplant recipient referral and evaluation. *Nephrology Nursing Journal*. 29(5), 477- 9, 496.

Burrows-Hudson, S., Prowant, B. (éd.) (2005). ANNA nephrology standards of practice and guidelines for care. Pitman, NJ: Anthony J. Janetti, Inc.

Canadian Institute for Health Information. (2008). 2007 annual report – Treatment of end

- organ failure in Canada, 1996-2005. Ottawa:CIHI. Page consultée en ligne le 12 juillet 2008 http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/corr_report280208_e.pdf.
- Canadian Nurses Association. (2002). Nephrology nursing exam development guidelines Page consultée en ligne le 17 août 2007 : <http://www.cna-nurses.ca/cna/documents/pdf/publications/Nephrologycompetenciesnewe.pdf>.
- Canadian Standards Association. (2003). Perfusable organs for transplantation. Center for Disease Control. West Nile Virus and Transplant Recipients. Page consultée en ligne le 21 janvier 2008 : http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/resources/wnv_transplant%20brochure6_12_07.pdf.
- Cochran,C., Callahan, M., & Atkins, C. (2003). Hoping and planning: A multidisciplinary look at the Pretransplant phase. *Nephrology Nursing Journal*. 30(3), 334-5.
- Cross, J. (2003). Renal transplantation – demystifying the process. *CANNT Journal*. 13(3), 40-9.
- Danovitch, G. (2005). Handbook of kidney transplantation (4^e éd.). Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Fishman, J.A. (2007). Infection in solid-organ transplant recipients. *The New England Journal of Medicine*. 357(20), 2601-14.
- Fonescea-Aten, M., Michaels, M.G. (2006). Infections in pediatric solid organ transplant recipients. *Seminars in Pediatric Surgery*. 15, 153-61.
- Fuqua, J.S. (2006). Growth after organ transplantation. *Seminars in Pediatric Surgery*. 15, 162-9.
- Gill, J., Abichandani, R., Khan, S., Kausz, A. & Pereira, J. (2002). Opportunities to

improve the care of patients with kidney transplant failure. *Kidney International*. 61, 2193-200.

Halloran, P., Melk, A. & Barth, C. (1999). Re-thinking chronic allograft nephropathy: The concept of accelerated senescence. *Journal of the American Society of Nephrology*. 10, 167-81.

Huizinga, R, & Voyer, T. (2003). New paradigms in immunosuppression. *CANNT Journal*. 13(3), 66-8.

Kallenbach, J., Gutch, C., Stoner, M., & Corea, A. (2005). Review of hemodialysis for nurses and dialysis personnel (7^e éd.). Elsevier Inc.: St Louis, Missouri.

KDIGO Clinical Practice Guidelines for the Care of the Kidney Transplant Recipient
Page consultée en ligne le 21 août 2007 : <http://www.kdigo.org/clinical-practice-guidelines-2>.

Knoll, G., Cockfield, S., Blydt-Hansen, T., Baran, D., Kiberd, B., Landsberg, D., et al. (2005). Canadian society of transplantation consensus guidelines on eligibility for kidney transplantation. *Canadian Medical Association Journal*. 173(10), S1-S25.

Lancaster, L.E. (2001). ANNA core curriculum for nephrology nursing (4^e éd.). Pitman, NJ: American Nephrology Nurses Association.

Magee, J.C., Bucuvalas, J.C., Fremer, D.G., Harmon, W.E., Hulbert-Shearon, T.E., & Mendeloff, E.N. (2004). Pediatric transplantation. *American Journal of Transplantation*. 4(S9), 54-71.

- Mulder, J., & Leboff, M. (2006). Bone disease in the renal transplant patient. *Nephrology Rounds*, 4(3). Page consultée en ligne le 1^{er} septembre 2007 : <http://www.nephrologyrounds.org/crus/usnephro0306.pdf>.
- Murphy, F. (2007). Role of the nurse in post-renal transplantation. *British Journal of Nursing*. 16(11) 667-75.
- Neumann M. (1997). Evaluation of the pediatric renal transplant recipient. *ANNA Journal*. 24(5), 515-25.
- Neyhart, C. (2002). The patient with progressive renal insufficiency and a failing renal Transplant: A unique practice challenge. *Nephrology Nursing Journal*. 29(3), 227-40.
- Palmer S.C., McGregor D.O., & Strippoli G.F. (2005). Interventions for preventing bone disease in kidney transplant recipients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2. Art. No.: CD005015. DOI: 10.1002/14651858.CD005015.pub3.
- Prasad, R. (2004). Post-transplant malignancy. *Nephrology Rounds*, 5(9). Page consultée en ligne le 1^{er} septembre 2007 : www.nephrologyrounds.ca.
- Rabbat, C.G., Thorpe, K.E., Russell, J.D., & Churchill, D.N. (2000). Comparison of mortality risk for dialysis patients and cadaveric first renal transplant recipients in Ontario, Canada. *Journal of the American Society of Nephrology*. 11, 917-22.
- Salvatierra, O., Millan, M., Concepcion, W. (2006). Pediatric renal transplantation with considerations for successful outcomes. *Seminars in Pediatric Surgery*. 15, 208-17.

Tonshoff, B and Mehis, O (1997) Factors affecting growth and strategies for treatment in children after renal transplant. *Pediatric Transplantation*. 1(2), 176-82.

Venkat, K., & Venkat, A. (2004). Care of the renal transplant recipient in the emergency room. *Annals of Emergency Medicine*. 44(4), 330-41.

Weikittel, P. (2003). Allograft dysfunction post renal transplant. *Nephrology Nursing Journal*. 30(1), 79-80.