



Guide de pratique clinique pour le traitement diététique des adultes souffrant d'insuffisance rénale chronique aux stades 3 et 4

Révision du guide de pratique clinique UCLL suite aux remarques de la commission de validation,
version du 8 mai 2020

Validé le 19 juin 2020



Auteurs: Laura Verbeyst & Erika Vanhauwaert

Remerciements au groupe d'experts: prof. dr. Bammens Bert, Mme. Bangels Nele,
Mme. Dierickx Katrien, Mme. Ressler Veerle, Mme. Van Branteghem Sarah,
dr. Van Pottelbergh Gijs, Mme. Verstraeten Ilse et Mme. Vignoble Mercedes

Colophon

Ce guide de pratique clinique a été développé par le centre d'expertise Health Innovation de la haute école UC Leuven-Limburg (UCLL) et commenté par un groupe multidisciplinaire d'experts.

Éditeur responsable: Haute école UC Leuven-Limburg, Expertisecentrum Health Innovation, Campus Gasthuisberg, Herestraat 49, 3000 Leuven

<http://www.ucll.be>; voeding.ucll.be

Auteurs : Laura Verbeyst et Erika Vanhauwaert

Personne de contact : Laura Verbeyst (Laura.Verbeyst@ucll.be)

Dernière mise à jour : 8 mai 2020

Une note explicative sur l'élaboration de ce guide de pratique clinique est disponible sur demande auprès des auteurs.

Table des matières

1.	Description du sujet.....	1
2.	But et portée de la recherche.....	1
3.	Groupe et population cibles	1
4.	Classification	2
5.	Épidémiologie	3
6.	Trajet de soins insuffisance rénale chronique.....	3
7.	Rôle du diététicien	3
8.	Finalité de l'intervention diététique	3
9.	L'alimentation	4
9.1	Introduction.....	4
9.2	Aperçu des messages clés.....	4
9.3	Importance de l'alimentation	6
9.4	Dépistage	6
9.5	Estimation de la composition corporelle	7
9.6	Estimation de l'apport nutritionnel.....	8
9.7	Poids	9
9.8	Énergie.....	10
9.9	Protéines.....	10
9.10	Prévention cardiovasculaire.....	12
9.11	Micronutriments.....	12
9.12	Sodium.....	13
9.13	Phosphates	14
9.14	Potassium	15
9.15	Activité physique.....	16
9.16	Tabagisme.....	16
9.17	Auto-prise en charge	17
10.	Réalisation	18
10.1	Introduction	18
10.2	Stratégie de recherche.....	19
10.3	Sélection des guides de pratique clinique.....	19
10.4	Sélection des messages clés des guides de pratique clinique retenus.....	22
10.5	Experts consultés	23
10.6	Validation.....	24

10.7	Mises à jour.....	24
10.8	Financement	24
10.9	Confusion d'intérêts.....	24
10.10	Mise en œuvre du guide de pratique clinique	24
11.	Liste des abréviations	24
12.	Références	26

1. Description du sujet

L'insuffisance rénale chronique (IRC) est une atteinte rénale structurelle ou fonctionnelle présente depuis au moins trois mois, quelle qu'en soit la cause (GDRPL, 2016). L'IRC a des conséquences sur la santé (KDIGO, 2012). Le rein joue un rôle crucial dans l'élimination par le corps des déchets issus du métabolisme. La dégradation de la fonction rénale peut entraîner l'accumulation de certaines substances.

Des conseils nutritionnels et d'hygiène de vie sont indiqués selon le stade de l'IRC. Le régime alimentaire joue surtout un rôle dans la prévention de la dégradation de la fonction rénale, le traitement des complications, et la gestion des risques cardiovasculaires du patient (NHG, 2018).

Ce guide de pratique clinique approfondit les conseils diététiques. Il traite de tous les aspects (notamment énergie, protéines, sel, potassium, phosphore). Il reprend aussi les autres facteurs liés au style de vie qui ont une influence au niveau du traitement des maladies rénales.

2. But et portée de la recherche

Ce guide de pratique clinique vise à donner aux diététiciens belges des conseils « evidence-based » pour le traitement de l'insuffisance rénale chronique aux stades 3 et 4. Il approfondit les recommandations multidisciplinaires relatives à l'insuffisance rénale émises par le Groupe de travail Développement de Recommandations de Première Ligne (GDRPL¹, 2016).

Ce guide de pratique clinique tente d'apporter une réponse à la question 'Quels sont les conseils alimentaires spécifiques au traitement de l'insuffisance rénale chronique aux stades 3 ou 4 chez l'adulte?'

3. Groupe et population cibles

Ce guide de pratique clinique s'adresse principalement aux diététiciens. Il fournit aussi aux autres prestataires de soins concernés (néphrologue, médecin traitant, infirmier, pharmacien, travailleurs sociaux) des informations générales relatives à l'alimentation dans le cadre du traitement des patients atteints d'IRC.

La population cible à laquelle s'adressent ces recommandations est l'adulte² insuffisant rénal chronique aux stades 3 et 4 (pré-dialyse).

¹ En néerlandais: Werkgroep Ontwikkeling Richtlijnen Eerste Lijn (WOREL)

² Ce guide de pratique clinique s'applique aussi aux personnes âgées.

4. Classification

Les patients atteints d'IRC sont répartis en différents stades en fonction des critères suivants (KDIGO, 2012) :

- La cause de la néphropathie;
- Le stade de DFG³;
- Le stade d'albuminurie.

On peut établir un profil de risque sur la base de ces classifications et d'autres facteurs de risque ou comorbidités (KDIGO 2012). L'estimation du risque peut ensuite être utilisée pour déterminer le niveau de suivi des patients en IRC (GDRPL, 2016).

Tableau 1: Risque d'insuffisance rénale terminale en fonction des catégories du DFGe et d'albuminurie (GDRPL, 2016 selon KDIGO, 2012)

Risque d'insuffisance rénale terminale en fonction du DFGe et de l'albuminurie (selon KDIGO, 2012)				Catégories d'albuminurie persistante		
				Description et délimitation		
				A1	A2	A3
				Normale à légèrement élevée	Modérément élevée	Sévèrement élevée
				30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30mg/mmol	>300 mg/g >30mg/mmol
Catégories de DFGe, (ml/min/1,73m ²) Description et délimitation	1	Normal à élevé	≥90			
	2	Légèrement diminué	60-89			
	3a	Légèrement à modérément diminué	45-89			
	3b	Modérément à sévèrement diminué	30-44			
	4	Sévèrement diminué	15-29			
	5	Insuffisance rénale terminale	<15			

(vert = risque faible, jaune = risque modéré, orange = risque élevé, rouge = risque très élevé)

³ Estimated Glomerular Filtration Rate (eGFR) ou Débit de filtration glomérulaire estimé (DFGe)

5. Épidémiologie

Van Pottelbergh et al. (2012) ont étudié la prévalence des maladies rénales au moyen de la base de données INTEGO⁴. Ils ont analysé les données de patients de 50 ans et plus pour lesquels au moins 2 mesures de la créatinine sérique étaient disponibles. Les auteurs concluent que la prévalence de l'insuffisance rénale chronique augmente avec l'âge. Sur la population étudiée, 77% des patients présentaient une DFG_e > 60ml/min/1,73m², 15% une IRC au stade 3a, 5,6% une IRC au stade 3b et 2,3% une IRC aux stades 4 ou 5.

6. Trajet de soins insuffisance rénale chronique

Le trajet de soins organise et coordonne l'approche, le traitement et le suivi d'un patient atteint d'une maladie chronique, dans le but d'optimiser la qualité des soins. Il stimule aussi la coopération entre le patient, le médecin de famille et le spécialiste. Le trajet de soins a une durée de 4 ans. Il donne droit au remboursement partiel, selon le stade de l'insuffisance rénale, de 2, 3 ou 4 rendez-vous d'au moins 30 minutes chez le diététicien (INAMI-RIZIV, 2020).

Pour en savoir plus sur les trajets de soin et les conditions requises, voir :

<https://www.riziv.fgov.be/fr/themes/qualite-soins/Pages/trajets-de-soins.aspx>

7. Rôle du diététicien

Les patients en IRC progressive doivent de préférence être suivis par une équipe multidisciplinaire composée entre autres d'un néphrologue, du médecin de famille, d'un diététicien, du pharmacien, d'un assistant social, d'un psychologue, d'un cardiologue, d'un endocrinologue, d'un urologue et d'un chirurgien vasculaire (GDRPL, 2016). Le rôle du diététicien vis-à-vis du patient est de :

- le conseiller quant à son alimentation, sur prescription du médecin ou du néphrologue;
- le suivre et le soutenir dans son auto-prise en charge;
- le suivre l'évolution de son poids;
- le conseiller dans le rétablissement ou le maintien d'un poids sain (GDRPL, 2016).

8. Finalité de l'intervention diététique

Le régime vise à ralentir autant que possible la régression de la fonction rénale et l'accumulation de déchets métaboliques, de telle sorte que les traitements de substitution de la fonction rénale puissent être évités ou retardés le plus longtemps possible. Pour cela, il convient d'examiner chaque patient individuellement et d'adapter les conseils diététiques à ses besoins.

⁴ La base de données INTEGO reprend les données de patients anonymes encodées par les médecins. La base de données INTEGO est utilisée pour chiffrer la prévalence et l'incidence (KU Leuven, 2018).

La finalité est triple (NHG, 2018) :

1. Traitement des **facteurs d'évolution** (entre autres, surveillance de la tension artérielle et diminution de la protéinurie) ;
2. Traitement des **complications** (entre autres, prévention de la malnutrition protéino-calorique et de la dénutrition, régulation de la balance potassique et du métabolisme du phosphore et du calcium, retardement des plaintes urémiques par la limitation de l'apport protéique, réduction d'une éventuelle rétention d'eau) ;
3. Diminution du **risque cardiovasculaire** du patient.

9. L'alimentation

9.1 Introduction

Ce guide de pratique clinique est une feuille de route proposant les meilleurs conseils alimentaires, scientifiquement parlant, pour les patients en IRC aux stades 3 ou 4. Le patient est un partenaire à part égale dans la prise de décisions. Il est donc essentiel pour le diététicien de l'éclairer sur l'importance de son alimentation et sur les options disponibles. Le diététicien et le patient peuvent ensemble faire un meilleur choix, de manière raisonnée et responsable.

Le conseil diététique dépend du stade de l'IRC, des valeurs sanguines du moment et du traitement médicamenteux (par exemple, chélateurs du phosphate). Les adaptations de l'alimentation doivent toujours être prescrites par un médecin et doivent toujours prendre les comorbidités éventuelles en compte.

Le suivi des consignes diététiques prescrites peut constituer un véritable défi pour le patient. Il est essentiel que les prestataires de soin impliqués insistent sur l'importance de l'observance thérapeutique. Par ce biais, le diététicien contribue à améliorer l'auto-prise en charge du patient (GDRPL, 2016).

9.2 Aperçu des messages clés

Les messages clés en cas d'IRC aux stades 3 et 4 sont les suivants :

Le traitement diététique doit être adapté aux besoins, à l'état nutritionnel et aux comorbidités du patient (GPP, NKF 2019).

Chez les patients en IRC aux stades 3 et 4, un **dépistage nutritionnel** régulier doit être envisagé (au moins deux fois par an) pour éviter tout risque de malnutrition protéino-calorique (GPP, KDOQI 2020).

Chez les patients en IRC aux stades 3 et 4, on doit aussi envisager une **estimation de la composition corporelle**, combinée avec une mesure du poids et de l'IMC lors de la première visite, ainsi qu'un suivi régulier de l'état nutritionnel (GPP, KDOQI 2020).

Une **enquête alimentaire** sur trois jours constitue la méthode de choix pour évaluer l'apport alimentaire (GRADE 2C, KDOQI 2020).

Il faut encourager les patients souffrant d'insuffisance rénale chronique à retrouver ou conserver un **poids idéal** (IMC 18,5 à 24,9 kg/m²) (GRADE 1B, GDRPL 2016; GRADE 1B, FMS 2018).

Un **apport d'énergie adéquat** (30-35 kcal/kg/jour) est conseillé aux patients en IRC (GRADE 2B, GDRPL, 2016; GRADE 2C, MaHTAS, 2018).

Un **apport protéique de 0,8 g/kg/jour** est indiqué (GRADE 2B, GDRPL, 2016; GRADE 2B, NfN 2014).

Une alimentation équilibrée est recommandée - tout comme pour la population générale - pour **prévenir les affections cardiovasculaires**, (GPP, GDRPL, 2016).

Le diététicien encourage le patient à suivre une alimentation qui assure les **apports journaliers recommandés en vitamines et en minéraux** (GPP, KDOQI 2020).

L'apport en **sel** ne devrait pas dépasser 5g par jour (= 2000 mg de sodium) (GRADE 1C, GDRPL, 2016; GRADE 1C, NfN, 2014).

Une limitation des **phosphates** est aussi indiquée si le taux de phosphate sérique est trop élevé (GRADE 2C, KDIGO 2017; GRADE 1B, KDOQI 2020). Il faut ici tenir compte de la biodisponibilité du phosphate dans les aliments (origine animale ou végétale, additifs) (GPP, KDIGO, 2017; GPP, KDOQI 2020).

Il est conseillé d'adapter l'apport de **potassium** afin de maintenir le taux de potassium sérique dans la fourchette des valeurs normales (GPP, KDOQI 2020).

Les recommandations concernant un mode de vie sain, hors alimentation et éducation sont:

Les patients atteints d'IRC doivent être encouragés à **bouger** (GRADE 1B, GDRPL, 2016 ; GRADE 1B, FMS 2019).

Les patients atteints d'IRC doivent être encouragés à **ne pas fumer** (GRADE 1B, GDRPL, 2016; GRADE 1C, FMS, 2018).

Le diététicien agit en soutien de l'**auto-prise en charge** du patient (GPP, GDRPL, 2016).

9.3 Importance de l'alimentation

9.3.1 Messages clés

Le traitement diététique est supervisé par un diététicien, en étroite collaboration avec un médecin ou un autre prestataire de soins. Le conseil nutritionnel vise à améliorer l'état nutritionnel et à diminuer les risques causés par les comorbidités, les modifications du métabolisme (GRADE 1C, KDOQI 2020) ou les résultats cliniques défavorables (GPP, KDOQI 2020).

Le traitement diététique doit être adapté aux besoins, à l'état nutritionnel et aux comorbidités du patient (GPP, KDOQI 2020).

Le diététicien devrait pouvoir estimer et suivre l'appétit, les apports alimentaires et les données biochimiques et anthropométriques du patient afin d'évaluer l'efficacité du traitement diététique (GPP, KDOQI 2020).

9.3.2 Explication

Une approche individualisée est essentielle dans le traitement des patients en IRC aux stades 3 et 4. Ces patients sont sensibles à des dérèglements nutritionnels qui peuvent augmenter les risques de morbidité et de mortalité ou allonger la durée d'hospitalisation. Les besoins nutritionnels évoluent dans le temps au cours de l'insuffisance rénale chronique. Les anomalies métaboliques et les comorbidités souvent associées à l'IRC montrent toute l'importance d'un traitement diététique adapté à l'individu. Le traitement (expertise médicale) est toujours prescrit par un médecin. Le diététicien le met en œuvre (KDOQI 2020).

9.4 Dépistage

9.4.1 Messages clés

Chez les patients en IRC aux stades 3 et 4, un dépistage nutritionnel régulier doit être envisagé (au moins deux fois par an) pour éviter tout risque de malnutrition protéino-calorique (GPP, KDOQI 2020).

Il existe peu de preuves de l'efficacité d'une méthode plutôt que d'une autre pour mettre en évidence un risque de malnutrition protéino-calorique (GRADE 2C, KDOQI 2020).

9.4.2 Explication

Il est souhaitable d'effectuer une évaluation régulière pour dépister un risque de malnutrition protéino-calorique (GDRPL, 2016; KDOQI 2020). Les paramètres suivants doivent être suivis: poids réel 'sec'

(sans œdèmes), évolution du poids, IMC, SGA (Subjective Global Assessment)⁵ et apport en calories et en protéines, déterminé sur la base d'une anamnèse alimentaire. Lorsqu'une collecte d'urine de 24h est disponible, la formule suivante permet de calculer l'apport protéique (NfN, 2014):

$$\text{Apport protéique (g/jour)} = 6,25 \times [(0,0276 \times E_{\text{urée}}) + (0,031 \times \text{poids})] + E_{\text{protéines}}$$

Où $E_{\text{urée}}$ et $E_{\text{protéines}}$ représentent l'excrétion dans l'urine en 24h respectivement d'urée et de protéines. Une formule alternative plus rapide mais moins correcte peut aussi être utilisée :

$$\text{Apport protéique (g/jour)} = (0,18 \times E_{\text{urée}}) + 15 + E_{\text{protéines}}$$

9.5 Estimation de la composition corporelle

9.5.1 Messages clés

Chez les patients en IRC aux stades 3 et 4, on doit envisager lors de la première visite une estimation de la composition corporelle, combinée avec une mesure du poids et de l'IMC, ainsi qu'un suivi régulier de l'état nutritionnel (GPP, KDOQI 2020).

- Étant donné l'absence de référence standard, le diététicien choisira la méthode de mesure du poids corporel (par exemple, poids réel mesuré, évolution du poids, mesures de poids multiples, corrections selon les œdèmes) selon l'appréciation clinique (GPP, KDOQI 2020).
- Chez les patients en situation clinique stable, on envisagera une mesure du poids et de l'IMC au moins tous les trois mois au stade 4 et tous les six mois au stade 3, pour suivre leur évolution (GPP, KDOQI 2020).
- L'IMC à lui seul ne permet pas de mettre en évidence une malnutrition protéino-calorique, sauf s'il est très bas (<18 kg/m²) (GPP, KDOQI 2020).
- Chez les patients aux stades 3 ou 4, on peut envisager, si c'est possible, d'évaluer la composition corporelle par Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA), cette méthode étant la référence standard (GPP, KDOQI 2020).
- Il y a trop peu de preuves pour étayer l'efficacité de l'impédance bioélectrique dans l'estimation de la composition corporelle (2C, KDOQI 2020).
- Si le patient ne présente aucun œdème, une pince à pli cutané peut être utilisée pour déterminer l'indice de masse grasse (1B, KDOQI 2020).

⁵ En français: Évaluation globale subjective (ÉGS). Versions française et néerlandaise disponibles sur <https://www.health.belgium.be/fr/subjective-global-assessment>

9.5.2 Explication

DEXA est la référence standard pour l'estimation de la composition corporelle. Cette méthode de mesure directe est cependant assez laborieuse, invasive (très faibles doses d'irradiations), et coûteuse. Pour ces raisons, elle est peu employée en pratique pour déterminer la composition corporelle des patients en IRC aux stades 3 et 4. Les **mesures anthropométriques** (par exemple : taille, poids, pince à pli cutané, impédance bioélectrique) sont des techniques plus pratiques, plus abordables et moins invasives pour estimer la composition corporelle (KDOQI 2020).

Les catégories d'**IMC** standard pour les adultes (selon l'OMS) peuvent s'appliquer aux patients en insuffisance rénale : <18,5 kg/m² pour l'insuffisance pondérale, 18,5 à 24,9 kg/m² pour un poids normal, 25 à 29,9 kg/m² pour un surpoids et ≥ 30 kg/m² pour l'obésité. L'indice de masse corporelle n'est pas un indicateur idéal pour l'obésité, car elle ne différencie pas un surpoids dû à l'adiposité ou à la masse musculaire. En outre, il ne permet pas d'estimer la masse adipeuse viscérale (KDOQI 2020).

Seules les **pincés à pli cutané** de bonne qualité garantissent une mesure précise. Pour une mesure utilisable, il convient de répéter les mesures de plis cutanés et de les étaler dans le temps pour recueillir une information significative sur les changements dans le taux de graisse corporelle du patient. Les pincés à pli cutané ne sont pas fiables en présence d'obésité, car elles souffrent de limitations en cas d'adiposité élevée (KDOQI 2020).

9.6 Estimation de l'apport nutritionnel

9.6.1 Messages clés

Une enquête alimentaire sur trois jours est la méthode de choix pour évaluer l'apport nutritionnel (2C, KDOQI 2020).

Des méthodes alternatives peuvent aussi être utilisées pour estimer l'apport énergie-protéines, comme le rappel alimentaire de 24h, les questionnaires sur la fréquence de consommation des aliments (Food Frequency Questionnaire, FFQ) et le nPCR⁶ (normalised protein catabolic rate) (GPP, KDOQI 2020).

D'autres facteurs que l'apport alimentaire peuvent être examinés pour renforcer l'efficacité de l'étude nutritionnelle (par exemple : médication, connaissance, convictions, attitude, comportement, accès à la nourriture, dépression, fonctionnement cognitif) (GPP, KDOQI 2020).

9.6.2 Explication

Un mauvais état nutritionnel est fréquent chez les patients avec IRC. Aussi, le suivi des apports nutritionnels et la collecte d'informations sur le régime alimentaire, l'apport total en énergie et en

⁶ Taux de catabolisme protidique normalisé

macro- et micronutriments sont capitaux. L'apport nutritionnel doit être évalué lors de la première consultation et réévalué au moins lors d'une modification de l'état de santé du patient. Sur cette base, un régime personnalisé peut être prescrit (KDOQI 2020).

L'enregistrement alimentaire (journal) est la méthode la plus fiable et la plus valable pour évaluer l'apport nutritionnel. Cette évaluation dépend cependant fortement de la précision du compte rendu et de l'estimation des portions. Il existe un risque de sur ou de sous-déclaration. Il peut s'avérer utile de compléter l'enregistrement alimentaire avec d'autres méthodes, comme un questionnaire sur la fréquence de consommation des aliments et une collecte d'urines sur 24h (KDOQI 2020).

9.7 Poids

9.7.1 Messages clés

Il faut encourager les patients avec une insuffisance rénale chronique à retrouver ou conserver un poids idéal (IMC 18,5 à 24,9 kg/m²)⁷ (GRADE 1B, GDRPL 2016; GRADE 1B, FMS 2018).

Une fonction rénale dégradée n'est pas une contre-indication pour la chirurgie bariatrique (GRADE 1C, FMS 2018).

9.7.2 Explication

Un **poids idéal** diminue le risque d'insuffisance rénale terminale. L'IRC terminale est plus fréquente chez les patients avec un IMC élevé (GDRPL, 2016). Cependant, le fait-même que retrouver et maintenir un poids idéal (par régime ou activité physique) influence l'évolution de l'insuffisance rénale chronique n'est pas suffisamment étayé. Néanmoins, le rétablissement et le maintien d'un poids idéal sont recommandés pour leur impact positif sur le bien-être général et sur l'état cardiovasculaire et pulmonaire (FMS, 2018). Il est crucial que les patients qui perdent du poids perdent surtout de la masse grasse et n'évoluent pas vers la dénutrition du fait d'une limitation de l'apport énergétique. Un suivi strict par un diététicien est vivement conseillé.

L'IRC ne constitue pas une contre-indication pour la **chirurgie bariatrique**. Le bénéfice de la chirurgie bariatrique pour les patients atteints d'insuffisance rénale chronique et d'obésité n'est pas suffisamment démontré. La chirurgie bariatrique ne comporte cependant aucun risque supplémentaire (FMS, 2018). Un bon accompagnement pré-, péri- et post-opératoire par un diététicien est nécessaire, en raison du risque de carence en oligoéléments. Pour plus de renseignements au sujet de la chirurgie bariatrique, se référer au guide de pratique clinique de Duodecim (2018)

(<https://www.ebnet.be/fr/pages/display.aspx?ebmid=ebm01025>).

⁷ Chez les personnes de plus de 65 ans – et indépendamment de l'IRC – un IMC < 23 kg/m² avec une diminution de poids involontaire augmente la mortalité. Il en va de même pour un IMC > 33 kg/m². Une surcharge pondérale n'entraîne plus de risque supplémentaire pour les plus de 65 ans (HGR, 2016).

9.8 Énergie

9.8.1 Messages clés

On recommande aux patients en insuffisance rénale un apport d'énergie adéquat (30-35 kcal/kg/jour) (GRADE 2B, GDRPL, 2016; GRADE 2C, MaHTAS, 2018).

La calorimétrie indirecte est, aussi pour les patients en IRC, la méthode de référence pour l'évaluation de la dépense énergétique et peut donc être utilisée lorsqu'elle est possible et indiquée (GPP, KDOQI 2020).

9.8.2 Explication

Le maintien d'un bon équilibre énergétique est important pour les patients insuffisants rénaux chroniques afin d'éviter ou de traiter une malnutrition protéino-calorique. Il est donc crucial d'avoir une bonne vision de l'apport énergétique via l'alimentation d'une part et de la dépense d'énergie d'autre part. La calorimétrie indirecte est reconnue comme la méthode standard pour mesurer la consommation d'énergie au repos. Il existe de nombreuses formules pour calculer cette consommation pour les patients en IRC. Beaucoup d'entre elles majorent ou minimisent la consommation (KDOQI 2020).

La dépense énergétique des patients en pré-dialyse est comparable à celle d'un individu en bonne santé. Un apport quotidien de 30 à 35 kcal/kg de poids idéal / jour est recommandé aux patients souffrant d'IRC (GDRPL, 2016; MaHTAS, 2018).

Pour une estimation correcte des besoins énergétiques du patient, le diététicien devra tenir compte des paramètres suivants : état de santé global, diagnostic d'IRC et traitements associés, niveau d'activité physique, âge, sexe, poids, facteurs de stress métaboliques et objectifs du traitement. Il convient de vérifier régulièrement que les besoins énergétiques du patient soient couverts. Les modifications de la situation nutritionnelle doivent être examinées (KDOQI 2020).

9.9 Protéines

9.9.1 Messages clés

On conseille un apport protéique de 0,8 g/kg/jour (GRADE 2B, GDRPL 2016; GRADE 2B, NfN 2014). Un apport inférieur à 0,6 g/kg de poids idéal/jour est déconseillé étant donné le risque de sous-alimentation protéino-calorique (GRADE 2B, GDRPL 2016; GRADE 2A, NICE 2014). On évitera aussi un apport trop élevé (> 1,3 g/kg de poids idéal/jour) (GRADE 2C, NfN 2014).

Il n'y a pas suffisamment d'arguments probants pour conseiller un type particulier de protéines (végétales plutôt qu'animales) (GRADE 1B, KDOQI 2020).

9.9.2 Explication

Les protéines sont importantes pour conserver la masse musculaire. Le métabolisme des protéines dans le corps produit des déchets (entre autres l'urée). Dans les circonstances normales, ces déchets sont filtrés par les reins et éliminés dans les urines. Lorsque la fonction rénale se détériore, ces produits s'accumulent dans le sang, ce qui peut entraîner une dégradation fonctionnelle des organes. Une normalisation de l'apport protéique via l'alimentation peut diminuer les symptômes cliniques et retarder les thérapies de remplacement rénal (KDOQI 2020).

Il est possible qu'un **régime pauvre à modéré en protéines** (0,6 à 0,8 g/kg/jour) ait un effet positif sur les plans cardiovasculaire et rénal, et retarde l'évolution de l'IRC. En outre, un régime pauvre en protéines peut contribuer à diminuer l'apport en phosphates et en sodium (voir plus loin). Il n'y a cependant pas suffisamment de preuves convaincantes de ces avantages (GDRPL, 2016; MaHTAS, 2018; FMS, 2018).

Un **apport protéique trop bas** est déconseillé à cause du risque élevé de perte de masse maigre, de malnutrition protéino-calorique et de mauvais état nutritionnel (surtout chez les patients âgés). En outre, une limitation de l'apport en protéines peut impacter la qualité de vie des patients, car cette restriction implique des changements dans leur vie de tous les jours (FMS, 2018). Un **apport protéique trop élevé** est tout autant déconseillé (NfN, 2014).

La possibilité du bénéfice sur la progression de l'IRC d'une restriction de l'apport protéique doit être mise en balance avec le risque surélevé de malnutrition protéino-calorique. On conseille un apport protéique correspondant aux recommandations pour une alimentation équilibrée chez les personnes en bonne santé (0,8 g/kg/jour)⁸, surtout à partir du stade 4 (FMS, 2018; NfN 2014). Une attention particulière doit être portée sur la **modération de l'apport protéique**, vu que la population belge consomme en moyenne 1,2 g/kg/jour de protéines (De Ridder, 2016).

Note: Il existe de plus en plus d'indications sur les bienfaits d'une alimentation très pauvre en protéines (0,3 à 0,4 kg/jour) avec complémentation en céto-analogues pour garantir un apport suffisant en acides aminés essentiels. Ce régime est sûr d'un point de vue nutritionnel (pas d'augmentation du risque de malnutrition) mais peut être envisagé uniquement lorsque l'on est certain de l'observance thérapeutique et quand le patient est suivi de près par un diététicien (NKF, 2019; MaHTAS, 2018). Il n'y a cependant pour l'instant pas assez de preuves solides et non-ambiguës pour inclure dans ce guide de pratique clinique des recommandations concrètes sur les céto-analogues.

Si une diminution de l'apport protéique dans l'alimentation s'avère nécessaire, il est important que celle-ci soit introduite petit à petit, afin d'augmenter l'observance thérapeutique. Il faut aussi garantir un apport en énergie adéquat (KDOQI 2020).

Un régime à base de protéines végétales peut présenter certains avantages en cas d'insuffisance rénale chronique, notamment une diminution de l'apport en phosphore (voir plus loin) et un profil lipidique

⁸ En cas de surpoids sévère (IMC > 27), le poids réel est corrigé et remplacé par le poids correspondant à un IMC de 27 (NfN, 2014).

plus sain. Trop peu d'études ont cependant été consacrées aux bénéfices d'un régime à base de protéines végétales plutôt qu'animales pour formuler des recommandations claires (KDOQI 2020).

9.10 Prévention cardiovasculaire

9.10.1 Messages clés

Une alimentation saine est conseillée - tout comme dans la population générale - pour prévenir les affections cardiovasculaires, (GPP, GDRPL, 2016).

On conseille un régime méditerranéen afin d'améliorer le profil lipidique, tant chez les patients avec que sans dyslipidémie (2C, KDOQI 2020).

9.10.2 Explication

Les patients atteints d'insuffisance rénale chronique dans la zone jaune (*Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.*) ont un risque cardiovasculaire modérément élevé. Pour limiter l'augmentation de ce risque, une adaptation du style de vie est recommandée. Les patients dans les zones orange et rouge ont un risque cardiovasculaire (très) élevé. Ce groupe de patients entre en ligne de compte pour des conseils d'hygiène de vie en combinaison avec le traitement médicamenteux (GRADE 1C, FMS, 2018).

KDOQI 2020 recommande un régime méditerranéen pour améliorer le profil lipidique tant pour les patients avec que sans dyslipidémie. Il faut évaluer au cas par cas l'innocuité du régime méditerranéen (consommation importante de fruits et légumes), surtout en ce qui concerne la kaliémie et l'apport protéique (KDOQI 2020).

Pour les recommandations propres à la prévention cardiovasculaire, se référer à (entre autres) :

European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (ESC 2016), <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/CVD-Prevention-in-clinical-practice-European-Guidelines-on>

9.11 Micronutriments

9.11.1 Messages clés

Le diététicien encourage le patient à suivre une alimentation garantissant l'apport quotidien recommandé de vitamines et minéraux (GPP, KDOQI 2020).

9.11.2 Explication

Les micronutriments sont essentiels pour le fonctionnement du métabolisme, d'où l'importance d'un apport adéquat. Ceci mérite une attention particulière, étant donné que les régimes prescrits aux patients en IRC peuvent limiter la consommation d'aliments riches en micronutriments (KDOQI 2020).

On peut considérer que les besoins en micronutriments des patients en IRC correspondent à ceux de la population générale. Il convient d'examiner le schéma alimentaire du patient et de tenir compte de

l'enrichissement éventuel des aliments consommés. En cas de carence en micronutriments, le médecin prescrit parfois des compléments alimentaires (KDOQI 2020).

Certains patients en IRC présentent un risque très élevé de carence : entre autres, les femmes enceintes, les patients ayant subi une chirurgie bariatrique, les patients anorexiques, les patients souffrant de malabsorption, les végétariens ou les patients prenant certains médicaments (KDOQI 2020).

9.12 Sodium

9.12.1 Messages clés

L'apport en sel recommandé est de maximum 5 grammes par jour (=2000mg de sodium) (GRADE 1C, GDRPL, 2016; GRADE 1C, NfN, 2014).

9.12.2 Explication

Le sodium est responsable de l'homéostasie hydrique dans le corps. En présence d'une insuffisance rénale, ce système peut être perturbé par une excrétion inadéquate de sodium (KDOQI 2020).

Il n'y a pas suffisamment de preuves concernant l'effet à long terme sur la progression de l'IRC et la mortalité d'une limitation de l'apport en sel. L'étude de McMahon *et al.* (2015) concluait cependant qu'une diminution de l'apport en sel entraînait une diminution de la tension artérielle et du degré de protéinurie. Une méta analyse récente (Garofalo *et al.*, 2018) concluait elle aussi qu'une diminution modérée des apports en sel faisait chuter significativement la tension artérielle et la protéinurie chez les patients en IRC aux stades 1 à 4.

Le guide de pratique clinique néerlandais (FMS, 2018) conseille un apport maximum de 6 grammes de sel par jour, tandis que le guide de pratique clinique belge (GDRPL, 2016) recommande de le réduire à maximum 5 grammes par jour. Vu que, d'une part, le Conseil supérieur de santé CSS (2016) recommande de limiter la prise de sel à moins de 5g par jour pour la population belge générale dans le cadre de la prévention de l'hypertension et que, d'autre part, les patients en IRC souffrent le plus souvent d'hypertension, la limitation à 5 grammes par jour a été retenue (GDRPL, 2016).

En pratique, pour estimer la quantité de sel absorbée, on se base souvent sur une collecte d'urines de 24 heures. Une prise de sel de 5 grammes correspond à 85 mmol d'ions sodium dans les urines. L'absorption de sodium peut aussi être estimée sur la base des souvenirs du patient (nourriture prise) (KDOQI 2020).

Pour réduire l'apport en sel, le CSS suggère (CSS, 2016):

- De limiter l'adjonction de sel lors de la préparation des aliments ou à table,
- De limiter la consommation d'aliments riches en sel.

Les principales sources de sel dans la nourriture en Belgique sont la viande et les produits à base de viande, le pain et les céréales petit-déjeuner, le fromage, les sauces, les herbes et épices riches en sel. D'autres produits sont aussi riches en sel : les snacks (chips, cacahuètes enrobées, biscuits salés, biscuits d'apéritif, exhausteurs de goût salés, fond, bouillons cubes, cornichons, oignons en saumure ou au

vinaigre et câpres). Les herbes aromatiques et les épices sont de bonnes alternatives pour renforcer le goût (CSS, 2019).

Une alimentation pauvre en sel implique une éducation et exige certaines aptitudes (entre autres, cuisine, lecture des étiquettes) (KDOQI 2020).

9.13 Phosphates

9.13.1 Messages clés

Le diététicien donnera des conseils aux personnes avec IRC pour limiter l'apport en phosphates en fonction du stade de l'insuffisance rénale (GRADE 1B, GDRPL, 2016). Il est recommandé de tenir compte dans ces conseils de la biodisponibilité des phosphates dans les aliments (origine animale, végétale ou additifs) (GPP, KDIGO, 2017 ;KDOQI 2020).

9.13.2 Explication

Le phosphore est un nutriment essentiel et est nécessaire entre autres à la croissance et la minéralisation des os et le maintien de l'équilibre acide/base. Les patients en IRC éprouvent des difficultés avec la clairance du phosphore ce qui peut provoquer une hyperphosphatémie (KDOQI 2020). L'hyperphosphatémie va de pair avec un taux de mortalité plus élevé (FMS, 2018). Dans les stades précoces de l'insuffisance rénale chronique, l'accumulation excessive du phosphore est compensée par des adaptations physiologiques. Au fur et à mesure de la diminution du DFGe, les chances d'hyperphosphatémie augmentent. On recommande un régime spécifique en fonction des paramètres sanguins (GDRPL, 2016).

Lorsque le taux de phosphate sérique est trop élevé, la première indication est l'adaptation de l'alimentation. Aucun guide de pratique clinique ne formule des recommandations concrètes quant à l'apport journalier de phosphore pour les patients en IRC aux stades 3 et 4. Diverses autres sources proposent une limitation de l'apport journalier de 800 à 1000 mg (26 à 32 mmol). Il n'y a pour l'instant pas suffisamment de preuves pour étayer cette fourchette (KDOQI 2020). En outre, ces valeurs sont plus hautes que les valeurs conseillées pour la population générale (800 mg/jour) (Conseil supérieur de santé, 2016). Le taux de phosphate sérique est aussi influencé par d'autres facteurs qui impactent l'absorption intestinale de phosphates. C'est pourquoi le KDOQI 2020 recommande de ne pas prescrire une alimentation avec des valeurs prédéterminées, mais de l'individualiser en fonction des besoins propres du patient et de l'évaluation clinique.

On peut distinguer trois sources principales de phosphates (KDIGO, 2017):

- Le phosphate naturellement présent dans les aliments (principalement dans ceux riches en protéines, comme la viande, le poisson, les produits laitiers, le chocolat, les graines et les noix) (FMS, 2018)
- Les additifs phosphatés (ajoutés à la viande transformée, aux fromages fondus ou à tartiner, produits instantanés (pudding, sauces), produits surgelés panés, sodas, fast-food, repas tout préparés)
- Les apports médicamenteux ou les compléments alimentaires

KDIGO (2017) et KDOQI (2020) insistent sur l'importance de la **biodisponibilité** du phosphore, qui dépend de la manière dont le phosphore est présent dans un aliment. Dans les aliments d'origine animale ou végétale, le phosphate apparaît dans sa forme biologique. Le phosphate d'origine animale est assimilé à 40 à 60% par l'appareil digestif. L'absorption gastro-intestinale des phosphates d'origine végétale est moins élevée (20% à 50%) en raison de la présence de phytates. Les additifs alimentaires contiennent une forme non biologique du phosphate. Le phosphate dans sa forme non biologique est directement et quasi intégralement absorbé par l'organisme. Cela signifie concrètement que les patients atteints d'IRC doivent être encouragés à consommer des aliments brut plutôt que transformés afin d'éviter les additifs.

Les aliments riches en phosphates sont généralement aussi sources de protéines. Lors d'un régime appauvri en phosphates, il faut donc veiller à ne pas empêcher un apport adéquat de protéines. Les aliments riches en phosphates sont acceptables comme source de protéine, pour autant que les phosphates aient une faible absorption biologique (et pour autant qu'ils ne soient pas trop riches en autres nutriments comme par exemple le potassium) (KDIGO, 2017; NKF, KDOQI 2020).

Lorsque les adaptations alimentaires ne suffisent pas, on peut envisager la prise de chélateurs du phosphate lors de la consommation de repas riches en phosphate (FMS, 2018; KDIGO, 2017).

9.14 Potassium

9.14.1 Messages clés

Le diététicien conseillera d'adapter l'apport de potassium au stade de l'insuffisance rénale chronique (GRADE 1B, GDRPL, 2016 ; GRADE 1B, NfN, 2014). Il est conseillé d'adapter l'apport alimentaire de manière à maintenir le taux de potassium sérique dans la gamme des valeurs normales (GPP, KDOQI 2020).

9.14.2 Explication

Le potassium joue un rôle important dans le corps (entre autres, dans l'électrophysiologie cellulaire, la fonction vasculaire, la tension artérielle, les fonctions neuromusculaires). Un excès aussi bien qu'une carence en potassium sérique conduisent à une faiblesse musculaire, l'hypertension, des troubles du rythme cardiaque, voire la mort (KDOQI 2020). Une défaillance rénale s'accompagne d'un risque d'hyperkaliémie. Une adaptation de l'alimentation en fonction des paramètres sanguins aide à éviter l'hyperkaliémie. Le FMS (2018) conseille de limiter l'apport quotidien à 2000 à 3000 mg, ou 50 à 70 mmol/jour.

Le KDOQI (2020) insiste sur le fait qu'outre l'alimentation, d'autres facteurs influencent le taux de potassium sérique : la médication, la fonction rénale, l'état hydrique, l'équilibre acide/base, et les problèmes gastro-intestinaux (vomissements, diarrhée, constipation). Tous ces facteurs doivent entrer en ligne de compte dans la stratégie de diminution du taux de potassium sérique.

Les principales sources alimentaires de potassium sont les fruits, les légumes, les légumineuses et les noix. Ceux-ci étant aussi les plus riches en fibres, vitamines, sels minéraux et autres nutriments importants, la réduction du potassium dans l'alimentation constitue un vrai défi. Une carence en fibres alimentaires, par exemple, peut engendrer une constipation, ce qui à son tour perturbe l'excrétion du

potassium. Le taux de potassium dans les aliments (par exemple, les légumes) peut être diminué par la cuisson à l'eau. La diminution du goût peut être compensée en partie par l'utilisation d'herbes aromatiques (KDOQI 2020).

Les chélateurs du potassium se lient avec le potassium dans les intestins et ainsi évitent une hyperkaliémie. En théorie, ils peuvent donc permettre une alimentation plus équilibrée (fruits et légumes) chez les insuffisants rénaux chroniques. Cependant trop peu d'études ont été à ce jour effectuées à ce sujet (KDOQI 2020). Les chélateurs du potassium sont très peu utilisés en pratique, à cause des problèmes intestinaux qu'ils provoquent.

9.15 Activité physique

9.15.1 Messages clés

Les patients atteints d'insuffisance rénale chronique doivent être encouragés à bouger (GRADE 1B, GDRPL 2016; GRADE 1B, FMS 2018).

9.15.2 Explication

L'étude systématique et la méta analyse de Heiwe et Jacobson (2014) montrent que l'exercice physique régulier améliore les perspectives de santé chez les patients atteints de néphropathie chronique. FMS (2018) suggère de stimuler d'autant plus l'activité physique chez les patients en IRC que ceux-ci ont un risque cardiovasculaire augmenté.

9.16 Tabagisme

9.16.1 Messages clés

Les patients atteints d'insuffisance rénale chronique doivent être encouragés à ne pas fumer (GRADE 1B, GDRPL 2016; GRADE 1C, FMS 2018).

9.16.2 Explication

Elihimas Jr. et al. (2014) et Xia et al. (2017) concluaient dans leur étude systématique que le tabagisme était un facteur de risque de progression de l'IRC, surtout lorsque les patients consommaient plus de 15 paquets de cigarettes par an (Elihimas et al. 2014). Le sevrage tabagique entraîne une amélioration de la fonction rénale (Xia et al. 2017). FMS (2018) conseille d'encourager particulièrement les patients en IRC à ne pas fumer en raison de leur risque cardiovasculaire augmenté.

Si le patient est fumeur, il faut prendre contact avec le médecin traitant ou un tabacologue. Pour des guides de pratique clinique validés concernant le sevrage tabagique, voir Domus Medica (2006) :

<https://www.ebpnet.be/fr/pages/display.aspx?ebmid=ebm0035b> ou Duodecim (2017) :

<https://www.ebpnet.be/fr/pages/display.aspx?ebmid=ebm00897>.

9.17 Auto-prise en charge

9.17.1 Messages clés

Le diététicien agit en soutien de l'auto-prise en charge du patient (GPP, GDRPL 2016).

9.17.2 Explication

L'auto-prise en charge consiste en l'implication du patient atteint d'IRC, de sa famille et des prestataires de soins dans le traitement, dans le but d'augmenter son autonomie (empowerment). De cette manière, le patient est en mesure de gérer lui-même son état de santé et d'apprendre à vivre avec son insuffisance rénale. (GDRPL, 2016; NICE, 2014)

Un point essentiel de l'auto-prise en charge est le **processus décisionnel partagé**. Le patient doit être suffisamment informé au sujet de sa maladie et des différentes possibilités de traitement. Il s'agit de déterminer, en collaboration avec le soignant, quel traitement convient le mieux au patient et comment peut s'organiser l'accompagnement nécessaire. En outre, le patient apprend à gérer les incertitudes concernant sa maladie ainsi que ses conséquences aux niveaux social et sociétal. Le partenariat actif des patients dans leurs soins tend à stabiliser leur état de santé, à retarder la progression de l'insuffisance rénale et à prévenir les complications (FMS, 2018; GDRPL, 2016; NICE, 2014).

Le professionnel de santé doit **informer** le patient sur la tension artérielle, le sevrage tabagique, l'activité physique, l'adaptation de l'alimentation et les soins médicamenteux (NICE, 2014), et lui faire prendre conscience de la nécessité de son observance vis-à-vis de son traitement. Il ne suffit pas de l'informer seulement sur l'insuffisance rénale chronique et le traitement diététique. En plus de la connaissance, le diététicien doit aussi procurer au patient les **compétences** nécessaires. Il est important que le diététicien lui-même dispose d'une connaissance suffisante pour répondre aux questions du patient (GDRPL, 2016). L'UMHS (2014) ajoute à ceci l'importance d'accroître la sensibilisation du patient et de parfaire son éducation au moyen de matériel d'information supplémentaire.

Le tableau 2 présente un aperçu de l'éducation à l'hygiène de vie recommandée pour parvenir à l'auto-management, en fonction du stade de l'IRC.

Tableau 2: Éducation à l'hygiène de vie par stade d'IRC (GDRPL, 2016 selon Mason et al. 2008)

Stade	Renforcer les connaissances	Adaption du comportement et autonomisation (auto-prise en charge)
1 - 3	Renforcer la prise de conscience générale en fonction du risque d'IRC, adapté au patient et tenant compte des comorbidités.	Mode de vie sain et suivi des conseils: <ul style="list-style-type: none">- contrôle de la tension artérielle,- poids sain,- alimentation saine,- exercice physique,- sevrage tabagique- schéma pharmacologique.

4 - 5	Donner des informations au sujet de l'insuffisance rénale terminale, la dialyse et comment l'intégrer dans sa vie (y compris traitement, facteurs du mode de vie et médication).	Décision informée, auto-prise en charge et cohabitation avec l'IRC
Dialyse	Gérer consciemment les restrictions alimentaires et hydriques et s'y accommoder. Les avantages de l'activité physique en cas de néphropathie. Gérer la dialyse et s'y accommoder.	Soutien et suivi du traitement, des restrictions alimentaires et hydriques, conseils sur le mode de vie à adopter (p.ex. pratique d'une activité physique) et sur la médication. Décision informée, auto-prise en charge et cohabitation avec l'IRC.

Le **degré d'auto-prise en charge** dépend des attentes du patient et d'autres facteurs le concernant, comme les barrières linguistiques, l'âge, le sexe et le niveau d'éducation. En outre, des comorbidités et d'éventuelles défaillances cognitives ou fonctionnelles peuvent limiter l'efficacité de l'auto-prise en charge (NICE, 2014). Les patients doivent aussi posséder certaines dispositions pour mener à bien l'auto-prise en charge : capacité à résoudre des problèmes, esprit de décision, utilisation de sources d'information, prise en main de la relation avec les soignants, capacité d'action, adaptabilité et souplesse dans la mise en pratique de ses capacités (FMS, 2018).

Pour assurer la **bonne auto-prise en charge** du patient, il est impératif que tous les prestataires de soins communiquent au patient le même message clair et univoque (GDRPL, 2016). En outre, le patient doit avoir accès à son dossier médical (diagnostic, comorbidités, résultats des tests, traitements etc.) (NICE, 2014).

La FMS (2018) conseille d'encourager l'auto-prise en charge du patient au moyen de :

1. **Questionnement** : demander au patient de nommer ses expériences et besoins
2. **Avis** : expliquer les besoins et donner des informations ciblées
3. **Accord** : aider à établir des objectifs raisonnables et préciser les décisions qui en découlent
4. **Assistance** : aider à surmonter les barrières interpersonnelles et envisager un soutien supplémentaire
5. **Plan** : établir ensemble un planning pour les étapes suivantes

10. Réalisation

10.1 Introduction

Ce guide de pratique clinique approfondit le guide de pratique clinique multidisciplinaire en cas d'insuffisance rénale chronique émis par le groupe de travail « Développement de recommandations de bonne pratique première ligne » (GDRPL, 2016).

Il applique la procédure ADAPTE (The ADAPTE Collaboration, 2009). La première étape était de rechercher des guides de pratique clinique déjà existants. La deuxième étape a consisté en une lecture et une analyse approfondie de ces guides (tant au niveau du contenu que de la méthodologie) ; les messages clés retenus ont été adaptés au contexte belge.

La force probante et le niveau de preuve scientifique ont été évalués suivant le système GRADE. Lorsqu'aucun GRADE n'était explicitement mentionné, les développeurs en ont eux-mêmes attribué un. Les GRADES attribués ont ensuite été revus par un groupe multidisciplinaire de professionnels.

10.2 Stratégie de recherche

La recherche a porté sur des guides de pratique clinique contenant des indications sur le traitement non médicamenteux de l'IRC aux stades 3 et/ou 4. Les critères d'exclusion suivants ont été appliqués : guides de pratique clinique de plus de cinq ans, axés sur le traitement médicamenteux de l'IRC, destinés aux patients dialysés, ciblant la néphropathie diabétique et adressés aux enfants.

Pour la recherche de guides de pratique clinique, le site de l'AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality) a été utilisé avec les bases de données suivantes :

- AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften)
- CMA (Canadian Medical Association Infobase Clinical Practice Guidelines)
- Ebpracticenet
- G.I.N.
- GuidelineCentral
- HAS (Haute Autorité de Santé)
- KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes)
- NHMRC (National Health and Medical Research Council)
- NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence)
- NKF (National Kidney Foundation)
- NZGG (New Zealand Guidelines Group)
- SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)
- WHO (OMS) guidelines
- Zorgwijzer, kwaliteit in de gezondheidszorg

Les critères de recherche suivants ont été employés :

(chronic) kidney disease (stage 3/4) OR (chronic) renal failure (stage 3/4) OR predialysis

AND

diet OR nutrition OR self management OR lifestyle OR (non-medicinal) treatment OR management

L'explication de chaque message clé a été formulée sur la base des guides de pratique clinique retenus.

10.3 Sélection des guides de pratique clinique

Quarante-et-un guides de pratique clinique répondaient aux critères de recherche. Ceux de plus de cinq ans ont été ignorés. Les 16 restants ont été analysés quant à leur pertinence. Entre autres, ceux qui

s'appliquaient aux patients en dialyse, à la néphropathie diabétique et aux enfants ont été exclus. Deux personnes ont alors estimé indépendamment la qualité des guides de pratique clinique retenus sur base de l'instrument de sélection AGREE-II. En définitive, 8 guides ont été sélectionnés. La **Fout!** *Verwijzingsbron niet gevonden.* et le

Tableau 3 montrent respectivement un organigramme des guides de pratique clinique retenus.

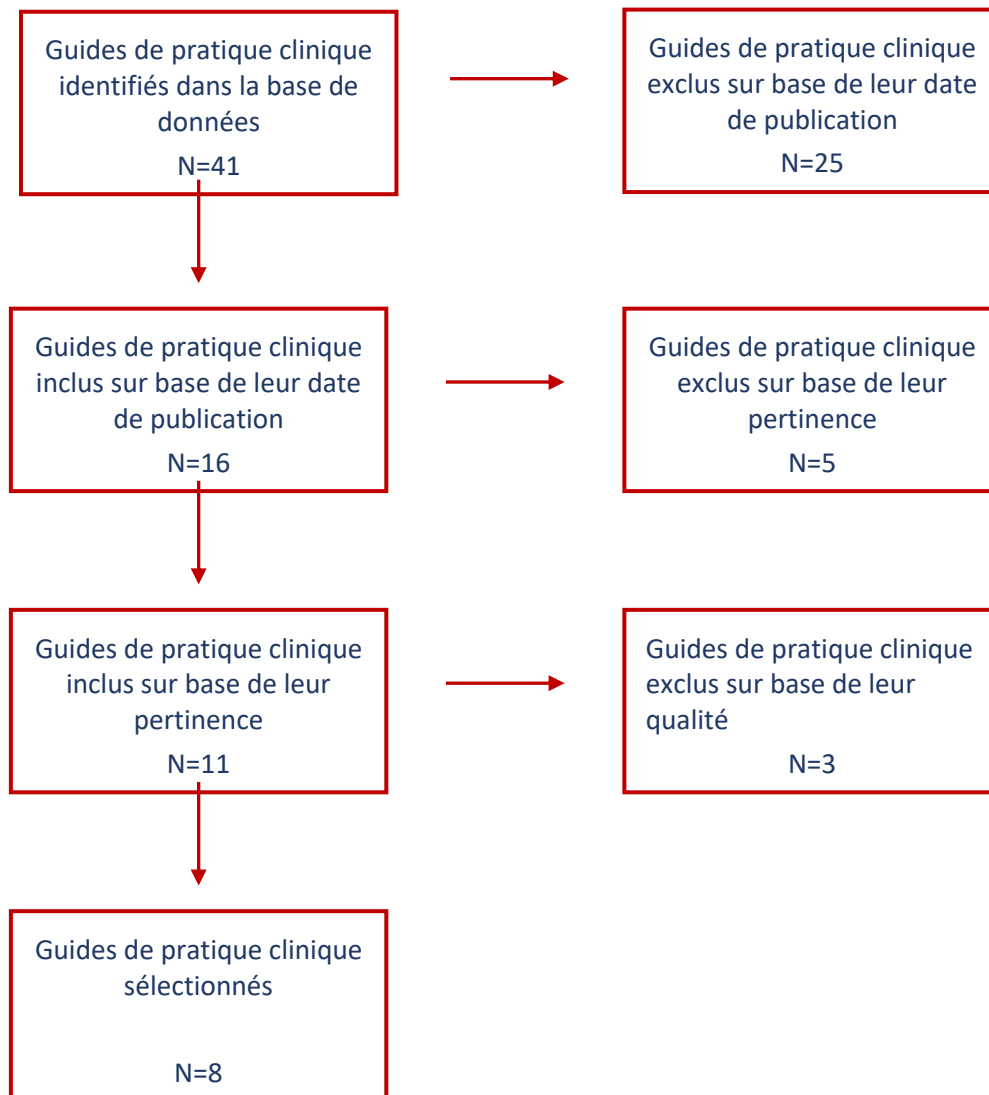


Figure 1: Organigramme des guides de pratique clinique sélectionnés

Tableau 3: Aperçu des guides de pratique clinique depuis 2014

Guide de pratique clinique	Sélectionnée ?
KDOQI : Academy of Nutrition and dietetics Clinical practice guideline for nutrition in chronic kidney disease: 2020 update (National Kidney Foundation)	Oui
National Department of Health Directorate South Africa: Nutrition. (2018). National Renal Nutrition Practice Guidelines for Adults.	Non (Qualité méthodologique insuffisante sur base de AGREE II)
Malaysian Health Technology Assessment Section (MaHTAS). (2018). Management of Chronic Kidney Disease in Adults (Second edition).	Oui
Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee. (2018). Chronic Kidney Disease in Diabetes.	Non (Pertinence : concerne uniquement la néphropathie diabétique)
NHG-Werkgroep Chronische nierschade. (2018). NHG-Standaard Chronische nierschade	Oui (Le guide de pratique clinique reprend de la FMS (2018) des recommandations concernant l'alimentation et le mode de vie)
Federatie Medisch Specialisten (FMS). (2018). Chronische nierschade (CNS).	Oui
Duodecim. (2017). Diabetische nefropathie.	Non (Pertinence : concerne uniquement la néphropathie diabétique)
Wheeler, D. C., & Winkelmayer, W. C. (2017). KDIGO 2017 clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease-mineral and bone disorder (CKD-MBD). <i>Kidney international supplements, 7(1), 1-59.</i>	Oui
Groupe de travail développement de recommandations de première ligne (2016). GPC pluridisciplinaire sur la néphropathie chronique (IRC).	Oui

Ministry of Public Health Qatar (2016). The assessment and management of chronic kidney disease in Adults.	Non (Pertinence : ne contient aucune information sur l'alimentation et le style de vie et ne concerne pas les patients aux stades 3 et 4)
Diëtisten Nierziekten Nederland. (2016). Dieet bij chronische nierschade.	Non (Qualité méthodologique insuffisante pour AGREE II)
Guideline Development Group, Bilo, H., Coentrão, L., Couchoud, C., Covic, A., De Sutter, J., ... & Heimbürger, O. (2015). Clinical Practice Guideline on management of patients with diabetes and chronic kidney disease stage 3b or higher (eGFR< 45 mL/min). Nephrology Dialysis Transplantation, 30(suppl_2), ii1-ii142.	Non (Pertinence : concerne uniquement la néphropathie diabétique)
Ministry of Health. (2015.) Managing Chronic Kidney Disease in Primary Care: National Consensus Statement. Wellington: Ministry of Health.	Non (Pertinence : le guide de pratique clinique ne contient aucune information sur l'alimentation et le style de vie)
Chronic Kidney Disease Guideline Team (University of Michigan: Michigan Medicine) (2016). Management of Chronic Kidney Disease.	Non (AGREE II, aucune information sur la méthodologie utilisée)
National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2014). Chronic kidney disease in adults: assessment and management. Clinical Guideline 182.	Oui
Nederlandse federatie voor Nefrologie (NfN). (2014). Richtlijnen Voeding bij chronische nierinsufficiëntie; inclusief richtlijn Vitaminesuppletie.	Oui

10.4 Sélection des messages clés des guides de pratique clinique retenus

Les deux auteurs ont ensemble additionné les points communs et les différences entre les messages clés des guides de pratique clinique sélectionnés et leur force probante (GRADE). La plupart des messages clés convergeaient. Lorsqu'il y avait des divergences, ils ont analysé l'applicabilité au contexte belge et le niveau de preuve (GRADE) des guides de pratique clinique.

Les guides de pratique clinique MaHTAS (2018), FMS (2018), NfN (2014) et NICE (2014) n'avaient pas ou pas toujours de mention de GRADE dans le texte. Lorsque le GRADE n'était pas spécifié dans le texte,

nous en avons attribué un sur base de la table 'Graden van aanbeveling'⁹ de l'article de *Van Royen P. (2018): GRADE: een systeem om niveau van bewijskracht en graad van aanbeveling te geven. Huisarts Nu, 37 (9): pp. 505-509*¹⁰. Les GRADES ont été attribués après concertation entre les deux auteurs et présentés au groupe d'experts. Les GRADES attribués ont été approuvés à l'unanimité par les experts.

Le texte mentionne la source de chacun des messages clés. Aucune adaptation du texte n'a eu lieu. Les recommandations en langue anglaise ont été traduites en français.

10.5 Experts consultés

Le guide de pratique clinique a été développé par Laura Verbeyst (chercheuse UCLL) et Erika Vanhauwaert (chercheuse UCLL et diététicienne indépendante). Divers experts professionnels ont été impliqués au cours de deux tournées d'experts lors de la conception du guide de pratique clinique.

La première a eu lieu en août 2019. Le guide de pratique clinique a été soumis à un groupe multidisciplinaire de professionnels (diététicien, médecin, pharmacien, infirmier). Le guide de pratique clinique a été commenté par :

- Mme Ressler Veerle, diététicienne à l'unité de néphrologie de l'UZ Leuven
- Mme Van Branteghem Sarah, diététicienne à l'unité de néphrologie de l'AZ Klina
- Le docteur Van Pottelbergh Gijs, médecin généraliste, KU Leuven, Zorgzaam Leuven et expert en méthodologie
- Mme Verstraeten Ilse, diététicienne à l'unité néphrologique du ZNA Middelheim d'Anvers

Une deuxième tournée d'experts a eu lieu entre février et mars 2020. Le guide de pratique clinique dans sa nouvelle version a été présenté à un groupe multidisciplinaire de professionnels (néphrologues, gériatres, diététiciens, médecins, pharmaciens, infirmiers). Les professionnels suivants ont répondu à l'appel :

- Le professeur Bammens Bert (néphrologue à l'UZ Leuven)
- Mme Bangels Nele (diététicienne à la Croix jaune et blanche du Limbourg, en première ligne)
- Mme Dierckx Katrien (infirmière en pré-dialyse à l'UZ Leuven)
- Mme Ressler Veerle (diététicienne à l'unité néphrologique de l'UZ Leuven)
- Mme Branteghem Sarah (diététicienne à l'unité néphrologique de l'AZ Klina)
- Mme Vignoble Mercedes (diététicienne à l'unité de néphrologie des Cliniques universitaires Saint-Luc et coordinatrice du GDN (groupe des diététiciens en néphrologie de l'UPDLF))

Leurs remarques ont été soigneusement analysées et ont fait l'objet de discussions individuelles ou en groupe. Le guide de pratique clinique a été adapté le cas échéant.

⁹ Grade des recommandations

¹⁰ Grade: un système pour évaluer la force probante et le Grade d'une recommandation

10.6 Validation

Le guide de pratique clinique a été validé en juin 2020 par le CEBAM.

10.7 Mises à jour

Le guide de pratique clinique sera révisé dans cinq ans, ou dès que de nouveaux éléments probants apparaîtront. La procédure définie dans le Manuel pour l'élaboration des guides de pratique clinique du GDRPL sera suivie. Un des auteurs vérifiera s'il y a de nouveaux éléments probants et les consignera dans un rapport de suivi. Les nouvelles preuves seront également soumises aux auteurs du guide de pratique clinique multidisciplinaire IRC du GDRPL.

10.8 Financement

Le développement de ce guide de pratique clinique est financé sur fonds propres par l'UCLL (University College Leuven-Limburg).

10.9 Confusion d'intérêts

Il n'existe aucun conflit d'intérêt.

10.10 Mise en œuvre du guide de pratique clinique

Le guide de pratique clinique sera disponible sur ebpracticenet, www.ebpnet.be. Tous les prestataires de soins belges ont accès gratuitement à cette plate-forme en ligne. Le guide est disponible en français et en néerlandais.

À partir de l'automne 2020, une formation en ligne sera mise à disposition et, en mars-avril 2021, seront organisées des séances de réflexion en groupe axées sur les bonnes pratiques en cas d'insuffisance rénale chronique. Pour plus d'information, voir <http://voeding.ucll.be> ou s'adresser aux auteurs de ce guide de pratique clinique.

11. Liste des abréviations

AHS: Alberta Health Services

ANZRG: Australia and New Zealand Renal Guidelines Taskforce

BMI: Body Mass Index

CKD-MBD: Chronic Kidney Disease -Mineral Bone Disorder

CNI: Chronische nierinsufficiëntie

DAA: Dietitians Association of Australia

DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension

DFGe: Débit de filtration glomérulaire estimé

eGFR: estimated Glomerular Filtration Rate

FMS: Federatie Medisch Specialisten

GDRPL: Groupe de travail Développement de recommandations de bonne pratique première ligne (WOREL)

GPP: Good Practice Point

IMC: Indice de masse corporelle

INAMI-RIZIV: Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité -Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering

IRC: Insuffisance rénale chronique

KHA-CARI: Kidney Health Australia - Caring for Australians with Renal Impairment

MaHTAS: Malaysian Health Technology Assessment Section

NfN: Nederlandse federatie voor Nefrologie

NHG: Nederlands Huisartsen Genootschap

NICE: National Institute for Health and Care Excellence

KDIGO: Kidney Disease Improving Global Outcomes

SGA: Subjective Global Assessment

WOREL: Werkgroep Ontwikkeling Richtlijnen Eerste lijn

12. Références

KDOQI. Guide de pratique clinique pour la nutrition dans les maladies rénales chroniques AJKD vol 76 Suppl 1 September 2020

Ash, S., Campbell, K., MacLaughlin, H., McCoy, E., Chan, M., Anderson, K., ... & Montgomery-Johnson, R. (2006). Evidence based practice guidelines for the nutritional management of chronic kidney disease. *Nutrition & Dietetics*, 63, S33-S45.

Australia and New Zealand Renal Guidelines Taskforce (ANZRGT)(2005). Evidence Based Practice Guidelines for Nutritional Management of Chronic Kidney Disease.

Chronic Kidney Disease Guideline Team (University of Michigan: Michigan Medicine). (2014). Management of Chronic Kidney Disease.

De Grauw W, De Leest K, Schenk P, Scherpbier-De Haan N, Tjin-A-Ton J, Tuut M, Van Balen J. (2018). NHG-Standaard Chronische nierschade.

De Ridder K. Eiwitten. In: Bel S, Tafforeau J (ed.). Voedselconsumptiepeiling 2014-2015. Rapport 4. WIV-ISP, Brussel, 2016.

Elihimas Júnior, U. F., Elihimas, H. C., Lemos, V. M., Leão, M. D. A., Sá, M. P., França, E. E., Lemos, A., Valente, L.M., & Markman Filho, B. (2014). Smoking as risk factor for chronic kidney disease: systematic review. *Brazilian Journal of Nephrology*, 36(4), 519-528.

Federatie Medisch Specialisten (FMS). (2018). Chronische nierschade (CNS).

Garneata, L., Stancu, A., Dragomir, D., Stefan, G., & Mircescu, G. (2016). Ketoanalogue-supplemented vegetarian very low-protein diet and CKD progression. *Journal of the American Society of Nephrology*, 27(7), 2164-2176.

Garofalo, C., Borrelli, S., Provenzano, M., De Stefano, T., Vita, C., Chiodini, P., ... & Conte, G. (2018). Dietary Salt Restriction in Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Nutrients*, 10(6), 732.

Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België -2016. Brussel: HGR; 2016. Advies nr. 9285.

Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor de Belgische volwassen bevolking met een focus op voedingsmiddelen -2019. Brussel: HGR; 2019. Advies nr. 9284.

Heiwe, S., & Jacobson, S. H. (2014). Exercise training in adults with CKD: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 64(3), 383-393.

INAMI-RIZIV. (2009). Zorgtrajecten. Geraadpleegd op 14/07/2019 via <https://www.zorgtraject.be/NL/Professioneel/>

Johnson, D. W., Atai, E., Chan, M., Phoon, R. K., Scott, C., Toussaint, N. D., ... & Wiggins, K. J. (2013). KHA-CARI Guideline: early chronic kidney disease: detection, prevention and management. *Nephrology*, 18(5), 340-350.

KU Leuven. (2018). INTEGO. Resultaten. Geraadpleegd op 14/07/2019 via <https://intego.be/nl/Resultaten>.

Lambert, K. (2017). Hyperkalemia management. *Good Practice*, (9), 26.

- Levin, A., Stevens, P. E., Bilous, R. W., Coresh, J., De Francisco, A. L., De Jong, P. E., ... & Levey, A. S. (2013). Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International Supplements*, 3(1), 1-150.
- Malaysian Health Technology Assessment Section (MaHTAS). (2018). *Management of Chronic Kidney Disease in Adults* (Second edition).
- McMahon, E. J., Campbell, K. L., Bauer, J. D., & Mudge, D. W. (2015). Altered dietary salt intake for people with chronic kidney disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2014). *Chronic kidney disease in adults: assessment and management*. Clinical Guideline 182.
- Nederlandse federatie voor Nefrologie (NfN). (2014). *Richtlijnen Voeding bij chronische nierinsufficiëntie; inclusief richtlijn Vitaminesuppletie*.
- Piepoli, M. F., Hoes, A. W., Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A. L., ... & Graham, I. (2016). 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *European heart journal*, 37(29), 2315-2381.
- The ADAPTE Collaboration. (2009). *The ADAPTE Process: Resource Toolkit for Guideline Adaptation*. Version 2.0. Available from: <http://www.g-i-n.net>.
- Van Pottelbergh, G., Bartholomeeusen, S., Buntinx, F., & Degryse, J. (2012). The prevalence of chronic kidney disease in a Flemish primary care morbidity register. *Age and ageing*, 41(2), 231.
- Werkgroep Ontwikkeling Richtlijnen Eerste Lijn. (2016). *Multidisciplinaire richtlijn Chronisch nierlijden(CNI)*
- Wheeler, D. C., & Winkelmayer, W. C. (2017). KDIGO 2017 clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Kidney international supplements*, 7(1), 1-59.
- Xia, J., Wang, L., Ma, Z., Zhong, L., Wang, Y., Gao, Y., ... & Su, X. (2017). Cigarette smoking and chronic kidney disease in the general population: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 32(3), 475-487.