

60^e CONSEIL DIRECTEUR

75^e SESSION DU COMITÉ RÉGIONAL DE L'OMS POUR LES AMÉRIQUES

Washington, D.C., ÉUA, du 25 au 29 septembre 2023

Point 8.8 de l'ordre du jour provisoire

CD60/INF/8

25 juillet 2023

Original : espagnol

L'INSUFFISANCE RÉNALE CHRONIQUE DANS LES COMMUNAUTÉS AGRICOLES EN AMÉRIQUE CENTRALE : RAPPORT FINAL

Antécédents

1. Le présent document a pour objet de présenter aux Organes directeurs de l'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS) le rapport final sur les progrès réalisés à ce jour en ce qui concerne la réponse globale au problème de santé que représente l'insuffisance rénale chronique (IRC) dans les communautés agricoles d'Amérique centrale, et en particulier le type d'IRC connu sous le nom d'IRC de causes non traditionnelles (IRCnt), pris en considération par les États Membres de l'OPS en 2013 lors du 52^e Conseil directeur de l'OPS avec l'approbation du document conceptuel CD52/8 (1) par la résolution CD52.R10 (2). En outre, des rapports d'étape sur l'application de la résolution CD52.R10 ont été présentés en 2015, 2017, 2019 et 2021 (3-6).

2. Au cours des deux dernières décennies, un nombre croissant de cas de personnes souffrant et mourant d'une IRC a été recensé dans la sous-région d'Amérique centrale. Parmi ces cas, un type d'insuffisance rénale chronique (IRCnt) a été notifié, dont l'étiologie n'est pas liée aux causes les plus fréquentes de cette maladie, comme le diabète sucré et l'hypertension artérielle. Ce problème de santé se produit également dans cette sous-région avec une fréquence plus élevée que celle observée dans l'ensemble de la Région des Amériques, et représente un pourcentage croissant des cas signalés. Les causes possibles de l'IRCnt ont été étudiées, entre autres, l'exposition à des produits agrochimiques et la déshydratation récurrente. L'accent a été mis sur ces deux agents étiologiques possibles après les multiples enquêtes développées au cours des dernières décennies (7).

Analyse des progrès réalisés

3. L'analyse est axée sur les réalisations des différentes entités au niveau régional et par les six pays ciblés par le projet d'intervention globale (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua et Panama) dans les cinq domaines d'activité stratégiques suivants.

Renforcement des capacités locales pour une réponse globale à l'IRCnt dans les municipalités touchées

4. Depuis 2017, les six pays d'Amérique centrale ciblés par le projet ont progressé dans la réalisation d'interventions visant à renforcer les capacités nationales et locales à offrir une réponse globale à l'IRCnt, en mettant l'accent sur les municipalités les plus touchées par cette maladie. À El Salvador, au Guatemala, au Honduras et au Panama, ces municipalités ont une population approximative de plus de 4 millions d'habitants. Des progrès sont mis en évidence dans des domaines tels que le renforcement des capacités des agents de santé au premier niveau de soins, la sensibilisation et la participation de la communauté, la connaissance de la situation épidémiologique, des facteurs de risque et de la prise en charge clinique de l'IRCnt, ainsi que l'élaboration de lignes directrices et de protocoles pour la prise en charge des patients atteints d'IRC.

5. Les réalisations ont été très diverses selon le contexte de chaque pays :

- a) Au Costa Rica, un nombre important de fonctionnaires et d'agents de santé ont été sensibilisés à l'approche globale de l'IRCnt. Grâce à l'élaboration et à l'approbation d'un protocole pour la prise en charge des personnes atteintes de maladies chroniques, les agents du premier niveau de soins dans les cantons prioritaires ont la capacité de diagnostiquer et de traiter les cas d'IRC et d'IRCnt (4).
- b) À El Salvador, sur la base des directives de la stratégie globale de riposte à l'IRC et à l'IRCnt, les capacités techniques du premier niveau de soins dans le suivi et la prise en charge des patients ont également été renforcées grâce à l'activation de l'Unité de gestion clinique rénale dans les zones touchées de Bajo Lempa et Guayapa Abajo et dans les hôpitaux des régions sanitaires d'Oriente, Occidente et Paracentral. Des ateliers avec des organismes communautaires, des patients et des proches de patients, ainsi que le personnel des équipes de santé communautaire ont sensibilisé la population au problème et discuté des possibilités d'améliorer les soins et les traitements. Ces éléments ont été intégrés aux lignes directrices pour le renforcement des unités de prise en charge clinique rénale et pour la dialyse péritonéale ambulatoire continue à domicile (5).
- c) Au Guatemala, avec la réalisation du diagnostic situationnel de l'IRC, des informations sociodémographiques ont été obtenues au niveau national des patients sous hémodialyse et dialyse dans les services publics, de sécurité sociale et privés, ventilées par départements et municipalités. Afin de renforcer les capacités de prévention de l'IRC, le campus virtuel de santé publique de l'OPS a formé le personnel des premier et deuxième niveaux de soins du ministère de la Santé publique et de l'Assistance sociale à la prise en charge de l'IRC, de l'hypertension artérielle, du diabète sucré et des maladies cardiovasculaires (4).
- d) Au Honduras, la caractérisation épidémiologique des patients adultes atteints d'IRC fréquentant l'hôpital del Sur, l'hôpital San Lorenzo et l'hôpital Tela a été réalisée, et des protocoles d'hémodialyse et de dialyse péritonéale ont été publiés pour

- soutenir la capacité technique des agents de santé dans la prise en charge clinique des patients atteints d'IRC (5).
- e) Au Nicaragua, la qualité des soins pour les patients atteints d'IRC et leur suivi à domicile se sont améliorés en développant la capacité de résolution du premier niveau de soins avec des ressources humaines (néphrologues, psychologues et travailleurs sociaux) pour la détection précoce et la prise en charge des patients atteints d'IRC, de diabète et d'hypertension artérielle, ainsi que des protocoles pour le traitement de l'IRC, pour les services de laboratoire et pharmaceutiques et pour les équipements d'hémodialyse. Les résultats de l'enquête nationale réalisée ont permis de connaître l'ampleur du problème et, à partir de là, de définir des plans nationaux incluant la prévention, la promotion, la prise en charge et la réadaptation des patients à travers une approche globale impliquant la famille, ainsi que la promotion de l'association des patients (8).
- f) Au Panama, plusieurs ateliers sur l'IRC avec le personnel soignant de premier niveau et les dirigeants communautaires dans les districts les plus touchés de la province de Coclé ont permis de mener une analyse de la situation sanitaire et des déterminants de la santé en mettant l'accent sur l'IRC. Un guide de pratique clinique pour la prise en charge de l'IRC, et en particulier de l'IRCnt, dans les soins de santé primaires a également été élaboré (9).

Renforcement des interventions liées à la prise en charge des personnes vivant avec l'IRC et l'IRCnt

6. En ce qui concerne le renforcement des capacités techniques des ressources humaines, les cours virtuels régionaux sur la prise en charge de l'IRC pour les équipes de soins primaires et le cours de dialyse péritonéale pour les équipes de soins primaires ont formé 47 442 professionnels depuis 2018 (6, 10). Dans le cadre de l'élaboration d'outils visant à améliorer les soins aux patients atteints d'IRC et le traitement par dialyse péritonéale, le guide pour la prise en charge des patients adultes critiques atteints de COVID-19 dans la Région, qui comprend des recommandations pour la prise en charge des patients présentant des complications dues à une maladie rénale, a été élaboré et mis à jour au niveau régional (11).

7. Presque tous les pays ont élaboré des protocoles ou des guides et des lignes directrices techniques. Le Costa Rica a élaboré et approuvé un protocole pour la prise en charge des personnes atteintes d'IRC dans le réseau des services de santé de la Caisse costaricienne de sécurité sociale. À El Salvador, une stratégie globale a été élaborée entre l'enregistrement de la dialyse, le traitement de remplacement rénal, la prise en charge clinique, la mise en œuvre de la dialyse péritonéale ambulatoire continue et les préparatifs de transplantation rénale chez les adultes. Divers instruments ont aussi été élaborés pour renforcer les interventions d'auto-prise en charge au premier niveau de soins, tels que des lignes directrices pour la prise en charge de l'IRC. Au Honduras, les protocoles d'hémodialyse et de dialyse péritonéale ont été approuvés et publiés. Le Guatemala a élaboré et distribué des lignes directrices sur les soins de l'IRC aux trois niveaux de soins.

Le Panama a élaboré des lignes directrices de pratique clinique pour la prise en charge de l'IRC dans les soins primaires (5, 9, 12).

Amélioration de la surveillance épidémiologique, professionnelle et environnementale, des systèmes d'enregistrement et de la production et utilisation de données scientifiques, particulièrement pour l'IRCnt

8. L'élaboration d'une publication technique compilant les définitions de cas pour la surveillance de l'IRCnt et le cadre méthodologique de la surveillance de la santé publique, *Epidemia de enfermedad renal crónica en comunidades agrícolas de Centroamérica. Definición de casos, base metodológica y enfoques para la vigilancia de salud pública* [Épidémie d'insuffisance rénale chronique dans les communautés agricoles d'Amérique centrale : définitions de cas, bases méthodologiques et approches pour la surveillance de la santé publique] (7), a été une étape importante dans le renforcement de la surveillance dans le domaine de la santé publique. Au niveau régional, un cadre opérationnel de surveillance intégrée a été élaboré, qui présente un catalogue d'actions fondé sur des bases méthodologiques publiées et validé au niveau des pays (5, 13). De même, une cartographie interprogrammatique des capacités de surveillance intégrée dans le domaine de la santé publique a été développée avec des indicateurs de surveillance professionnelle et environnementale venant s'ajouter aux indicateurs des bases méthodologiques déjà publiées (8).

9. Un examen des données probantes sur la nature professionnelle de l'IRCnt a été publié dans la *Revue panaméricaine de santé publique*, sur la base de quatre revues systématiques et de 61 études primaires. Sur la base des données scientifiques existantes et du principe de précaution, il devient important d'appliquer des mesures préventives pour atténuer les dommages causés par l'IRCnt, tant pour les agriculteurs que pour leurs communautés (c'est-à-dire amélioration des conditions de travail, utilisation responsable des produits agrochimiques, etc.). Il est nécessaire d'intensifier la recherche de haute qualité pour mesurer l'impact et élargir la base de données scientifiques dans un avenir immédiat (14-16).

10. Un manuel de surveillance de l'IRCnt et de l'IRC dans le domaine de la santé publique a été élaboré, qui comprend l'ensemble des indicateurs définis pour les composantes d'information épidémiologique et clinique. En ce qui concerne la surveillance épidémiologique professionnelle et environnementale, des protocoles de surveillance et de dépistage professionnels ont été élaborés et établis pour la détection précoce des cas, ainsi que pour la surveillance professionnelle et environnementale et le contrôle des expositions dangereuses dans les pays touchés (4).

11. Les six pays d'Amérique centrale ciblés par le projet se sont efforcés de créer ou de renforcer les registres nationaux de dialyse et de transplantation rénale, une stratégie fondamentale pour renforcer la surveillance, ainsi que pour estimer le niveau des services de santé et l'accès au traitement de remplacement pour les patients atteints d'insuffisance rénale terminale. À ce jour, les progrès réalisés dans ces pays se sont déroulés à un rythme inégal compte tenu des conditions différentes de chacun :

- a) Au Costa Rica, le nouveau règlement sur la surveillance de la santé a été approuvé, qui inclut pour la première fois l'IRC comme événement de notification obligatoire par les services de santé ; la définition de cas suspect et de cas confirmé de patient atteint d'IRCnt a été officialisée ; une surveillance régulière de la mortalité due à l'IRC a été effectuée ; et la norme pour la protection des travailleurs exposés à un stress thermique et la norme nationale pour les soins complets de l'IRC (17-19) ont été approuvées.
- b) El Salvador a mis à jour l'analyse de la situation de l'IRC dans le pays, y compris la cartographie des parties prenantes, et mis en place le registre des patients sous traitement de remplacement rénal. Il y a désormais une identification plus claire des zones et des sites les plus affectés et où la prévalence est plus élevée ; l'analyse et la production de connaissances relatives à l'IRCnt dans le pays a aussi été améliorée.
- c) Au Guatemala, le système de surveillance sentinelle a été mis en œuvre dans quatre départements prioritaires (Chimaltenango, Escuintla, Quetzaltenango et Petén). De plus, il a été possible de créer le registre guatémaltèque de dialyse et de transplantation rénale et de mettre au point un manuel d'enregistrement ainsi qu'une fiche de saisie de données primaires sur la plateforme EPIWEB du Système d'information administrative de santé.
- d) Au Honduras, les autorités sanitaires ont été sensibilisées à la mise en œuvre de la surveillance de l'IRC et de l'IRCnt, et l'instrument de cartographie des capacités nationales dans ce domaine a été mis au point.
- e) Au Nicaragua, une enquête nationale a été menée pour déterminer la prévalence de l'IRC et une plateforme électronique a été mise au point pour la gestion du dossier clinique électronique des patients atteints d'IRC et leur inscription à la sécurité sociale.
- f) Au Panama, la norme du système d'information pour la surveillance épidémiologique de l'IRC a été approuvée et le personnel de santé de toutes les régions sanitaires a été formé (4, 5).

Renforcement des activités de plaidoyer, de leadership et d'action intersectorielle pour la prévention de l'IRCnt

12. Aux niveaux régional et infrarégional, un appui technique a été fourni pour compléter les interventions au niveau national, notamment la publication technique susmentionnée (7), une étude visant à analyser le coût du diagnostic et du traitement de l'IRC, ainsi que le cours virtuel de prévention et de traitement de cette maladie, l'accent étant mis en particulier sur l'IRCnt et l'établissement d'un programme régional de recherche pour traiter cette question en Amérique centrale. Des protocoles de recherche génériques sur l'IRCnt ont également été élaborés pour assurer l'harmonisation et la qualité de la recherche dans les études épidémiologiques dans la Région.

13. Plusieurs pays ont réalisé des études ou des mises à jour de l'analyse de la situation de l'IRC et de l'IRCnt, tout en encourageant diverses actions visant à propager

l'importance de ce problème de santé publique dans la sous-région (4, 5, 8). En outre, le Honduras a promu le programme de recherche pour la santé, qui contient une ligne spécifique sur les maladies chroniques non transmissibles et les maladies rénales.¹

Diffusion des résultats de la recherche sur l'IRCnt en tant que maladie environnementale et professionnelle

14. Des priorités de recherche ont été établies en matière d'IRCnt en Amérique centrale (20). Ces priorités ont été promues et présentées à la Commission de recherche du Conseil des ministres de la santé d'Amérique centrale et de la République dominicaine (COMISCA), qui les a intégrées dans le programme régional de recherche. En vue de renforcer la collecte et l'analyse des données visant à appuyer les processus de prise de décision en coordination avec les centres collaborateurs de l'OPS/OMS en matière de santé environnementale et professionnelle (Institut national des sciences de la santé environnementale, aux États-Unis d'Amérique, et Institut régional d'études en matières toxiques, au Costa Rica), le troisième atelier international sur l'insuffisance rénale chronique de cause inconnue/non traditionnelle en Méso-Amérique et dans d'autres régions a été réalisé, dont le rapport final est publié en ligne (21).

15. Des travaux ont été réalisés pour harmoniser les normes et les processus de recherche sur l'IRCnt afin d'améliorer la qualité des protocoles normalisés, des questionnaires et du consentement éclairé pour les études de coupe transversale et de cas, ainsi que les études de contrôles et de cohortes sur l'IRCnt. Une synthèse des données concernant la gestion de l'IRC au premier niveau de soins dans la population adulte a été réalisée. Elle inclut l'évaluation des risques, le diagnostic, le traitement non pharmacologique, l'orientation à d'autres niveaux de soins et les facteurs de pronostic. Cette synthèse de données a été utilisée pour mettre au point des guides de gestion comme ceux qui ont été élaborés par les ministères de la Santé d'El Salvador et du Paraguay (4,5,22,23).

16. En ce qui concerne les actions et les réalisations des pays, le Costa Rica a compilé des recherches sur l'IRCnt. À El Salvador, des documents visant à sensibiliser à l'IRC et à promouvoir la santé au niveau communautaire ont été reproduits ; plus de 300 promoteurs de la santé des équipes de santé communautaires et plus de 12 organisations communautaires ont été formés dans les zones les plus touchées par l'IRCnt. Au Guatemala, la situation et l'impact de l'IRCnt dans le pays ont été diffusés auprès de différents acteurs. Le Honduras a encouragé des cours virtuels sur l'IRC, la distribution de documents imprimés et l'utilisation des médias sociaux pour sensibiliser le public à cette question. Le Nicaragua a systématisé la recherche sur l'IRC et mis au point un cours virtuel sur les déterminants et les facteurs de risque de l'IRC. Le Panama a organisé un atelier pour élaborer la stratégie de communication sur l'IRC et l'IRCnt dans la province de Coclé (4).

¹ D'autres exemples de mesures prises par les cinq autres pays participant au projet figurent dans les rapports d'étape présentés sur la mise en œuvre de la résolution (3-6).

Enseignements tirés

17. La maladie rénale dans les communautés agricoles est un grave problème de santé publique qui touche les personnes et les communautés les plus vulnérables, causant des milliers de décès avant l'âge de 50 ans et entraînant un énorme fardeau sanitaire et social. Ses déterminants sont la pauvreté, et révèlent la nécessité d'améliorer les conditions de travail et l'utilisation appropriée des produits agrochimiques. Malgré les progrès réalisés dans certains pays, il est nécessaire d'accorder une attention et des investissements accrus dans le programme politique et sanitaire, ainsi qu'une réponse coordonnée et multisectorielle à tous les niveaux, en accord avec les acteurs de la société civile et les organisations communautaires et de patients. Pour toutes ces raisons, il est essentiel que les maladies rénales dans les communautés agricoles restent à l'ordre du jour des priorités de la Région afin de plaider pour le développement d'une agriculture durable, ainsi que pour un meilleur accès et une meilleure qualité des services de santé pour promouvoir la santé, protéger les communautés les plus touchées, détecter rapidement les cas et fournir des soins de qualité, y compris un meilleur accès aux médicaments et à la thérapie de remplacement rénal.

Mesures nécessaires pour améliorer la situation

18. Compte tenu des avancées enregistrées et des enjeux qui se posent pour les pays concernant l'IRCnt, les interventions nécessaires ci-après ont été identifiées :

- a) Veiller au respect des accords et règlements internationaux sur l'utilisation responsable des produits agrochimiques (24) ; surveiller les procédures et l'application des règlements relatifs à la prévention des risques pour les travailleurs ; renforcer certaines mesures de santé publique liées à l'utilisation de produits agrochimiques, compte tenu du doute raisonnable et de la pertinence en matière de santé, en particulier dans les communautés les plus touchées ; garantir une surveillance environnementale efficace et rigoureuse ; et adopter une approche globale du problème, y compris des pratiques agricoles durables et la surveillance de la santé.
- b) Promouvoir l'élaboration de plans d'action et la responsabilisation pour une réponse globale au problème de l'IRCnt, qui couvrent également les déterminants de la santé liés à l'IRCnt par l'action intersectorielle et la participation communautaire en faveur de la prévention de l'IRCnt. De même, la construction d'alliances et de réseaux entre les ministères de la Santé et d'autres entités gouvernementales, telles que celles liées à l'agriculture, au commerce, à la sécurité sociale et aux organismes de réglementation, et les organisations universitaires, sociales, communautaires et de patients et de familles, aidera à protéger la santé des travailleurs agricoles et à promouvoir la nécessité de cadres réglementaires qui contribueront à réduire l'incidence de l'IRCnt.
- c) Promouvoir l'élimination des obstacles à l'accès aux services de prévention, de diagnostic précoce et de soins pour les personnes atteintes d'IRC et renforcer les capacités de résolution du premier niveau de soins, la mise en œuvre de modalités

- de soins à domicile et communautaires et l'organisation en réseaux complets de services de santé pour la prise en charge de l'IRC et de l'IRCnt, en tenant compte des expériences et des enseignements tirés dans le contexte de la pandémie de COVID-19 (25). De même, poursuivre les efforts visant à améliorer la qualité des soins par la mise en œuvre d'un modèle de soins intégrés axé sur les personnes, les familles et les communautés ; élaborer, mettre à jour et en œuvre des outils et des instruments fondés sur les meilleures données probantes et connaissances scientifiques ; former des agents de santé ; et garantir la disponibilité d'équipements, de médicaments et de fournitures pour les soins aux personnes atteintes d'IRC.
- d) Renforcer l'accès aux thérapies de remplacement rénal (hémodialyse, dialyse péritonéale et transplantation rénale) dans les cas d'IRC qui le nécessitent, par le développement des compétences des ressources humaines, des technologies et des médicaments, ainsi que par l'articulation de stratégies dans les réseaux de soins.
 - e) Poursuivre les efforts visant à renforcer la surveillance épidémiologique, professionnelle et environnementale active, systématique et novatrice ; poursuivre également le renforcement des systèmes d'enregistrement, en mettant l'accent sur l'IRCnt, notamment le renforcement de la collaboration avec les institutions de recherche en vue d'améliorer la capacité d'analyse et l'utilisation de l'information pour la mise en œuvre de systèmes et d'activités de surveillance ; adapter la surveillance et les études de prévalence et de triage aux besoins locaux et l'utilisation de protocoles de base convenus pour faciliter l'évaluation de la situation environnementale et professionnelle ainsi que la comparaison de l'information entre les pays.
 - f) Avancer dans la mise en œuvre du programme de recherche dans le contexte de la pandémie de COVID-19 et renforcer les partenariats nationaux et internationaux pour promouvoir l'utilisation de données scientifiques lors de la prise de décision en matière de politiques publiques et dans la pratique, ce qui permettra de renforcer le système de santé et l'accès aux services. Il est également nécessaire d'améliorer la communication et l'échange d'informations, des résultats de la recherche, des expériences, des instruments, des guides et des protocoles et de renforcer la coopération entre les pays pour accroître la capacité de réponse face à ce problème et pour intensifier les activités de plaidoyer et les interventions intersectorielles.
 - g) Encourager les gouvernements à renforcer les mécanismes de protection de la santé et à déployer des mesures de politique publique qui catalysent le respect des résolutions et des pactes internationaux sur l'agriculture durable et l'utilisation responsable des produits agrochimiques.

Mesures à prendre par le Conseil directeur

19. Le Conseil directeur est invité à prendre note de ce rapport et à formuler tout commentaire qu'il juge pertinent.

Références

1. Organisation panaméricaine de la Santé. L'insuffisance rénale chronique dans les communautés agricoles en Amérique centrale [document CD52/8]. 52^e Conseil directeur de l'OPS, 65^e session du Comité régional de l'OMS pour les Amériques ; du 30 septembre au 4 octobre 2013. Washington, D.C. : OPS ; 2013. Disponible sur : <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2013/CD52-8-f.pdf>.
2. Organisation panaméricaine de la Santé. L'insuffisance rénale chronique dans les communautés agricoles en Amérique centrale [résolution CD52.R10]. 52^e Conseil directeur de l'OPS, 65^e session du Comité régional de l'OMS pour les Amériques ; du 30 septembre au 4 octobre 2013. Washington, D.C. : OPS ; 2013. Disponible sur : <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2013/CD52-R10-f.pdf>.
3. Organisation panaméricaine de la Santé. L'insuffisance rénale chronique dans les communautés agricoles en Amérique centrale [document CD54/INF/5(E)]. 54^e Conseil directeur de l'OPS, 67^e session du Comité régional de l'OMS pour les Amériques ; du 28 septembre au 2 octobre 2015. Washington, D.C. : OPS, 2015. Disponible sur : <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2015/CD54-INF-5-E-f.pdf>.
4. Organisation panaméricaine de la Santé. L'insuffisance rénale chronique dans les communautés agricoles en Amérique centrale : rapport d'avancement [document CSP29/INF/7(B)]. 29^e Conférence sanitaire panaméricaine de l'OPS, 69^e session du Comité régional de l'OMS pour les Amériques ; du 25 au 29 septembre 2017. Washington, D.C. : OPS ; 2017. Disponible sur : <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34430/CSP29-INF-7-B-f.pdf>.
5. Organisation panaméricaine de la Santé. L'insuffisance rénale chronique dans les communautés agricoles en Amérique centrale : rapport d'avancement [document CD57/INF/10(C)]. 57^e Conseil directeur de l'OPS, 71^e session du Comité régional de l'OMS pour les Amériques ; du 30 septembre au 4 octobre 2019. Washington, D.C. : OPS ; 2019. Disponible sur : <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51635/CD57-INF-10-C-f.pdf>.
6. Organisation panaméricaine de la Santé. L'insuffisance rénale chronique dans les communautés agricoles en Amérique centrale : rapport d'avancement [document CD59/INF/16(B)]. 59^e Conseil directeur de l'OPS, 73^e session du Comité régional de l'OMS pour les Amériques ; du 20 au 24 septembre 2021. Washington, D.C. : OPS ; 2021. Disponible sur : <https://www.paho.org/fr/documents/cd59inf16-b-linsuffisance-renale-chronique-dans-les-communautes-agricoles-amerique>.

7. Hoy W, Orduñez P (eds.). Epidemia de enfermedad renal crónica en comunidades agrícolas de Centroamérica. Definición de casos, base metodológica y enfoques para la vigilancia de salud pública. Washington, D.C. : OPS ; 2017. Disponible sur : <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34157>.
8. Organisation panaméricaine de la Santé. Proyecto interprogramático de respuesta integral a la emergencia de salud pública: la enfermedad renal crónica de las comunidades agrícolas de Centroamérica. Informe final. Washington, D.C. : OPS ; 2019. Non publié.
9. Ministère de la Santé du Panama. Résolution 1272, du 3 septembre 2018, qui approuve et adopte le « Guía de Diagnóstico y Manejo de la Enfermedad Renal Crónica para el primer nivel de atención en todas las instalaciones de salud de la República de Panamá ». Gaceta Oficial Digital, núm. 28656-A, 16 novembre 2018 [consulté le 21 février 2023]. Disponible sur : https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28656_A/70197.pdf.
10. Organisation panaméricaine de la Santé. Curso Virtual de Prevención y Manejo de la Enfermedad Renal Crónica. Washington, D.C.: OPS; 2016 [consulté le 21 février 2023]. Disponible sur : https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12252:curso-virtual-de-prevencion-y-manejo-de-la-enfermedad-renal-cronica&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0.
11. Organisation panaméricaine de la Santé. Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas. Versión 2. Washington, D.C. : OPS ; 2020. Disponible sur : <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52529>.
12. Gouvernement d'El Salvador, Ministère de la Santé. Guía de manejo de la ERC en los estadios 1 a 3a para la atención de la población mayor de 18 años en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Versión Resumida. [lieu non connu]: Ministère de la Santé d'El Salvador ; 2020. Disponible sur : <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/02/1148035/g-manejo-erc-version-resumida-22-01-2021.pdf>.
13. Lozier M, Turcio-Ruiz R, Noonan G, and Ordunez P. Chronic kidney disease of nontraditional etiology in Central America: a provisional epidemiologic case definition for surveillance and epidemiologic studies. Rev Panam Salud Publica. 2016;40(5):294-300. Disponible sur : <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/31375/v40n5a02-294-300.pdf>.
14. Vervaet BA, Nast CC, Jayasumana C, Schreurs G, Roels F, Herath C, et al. Chronic interstitial nephritis in agricultural communities is a toxin-induced proximal tubular nephropathy. Kidney Int. 2020 Feb;97(2):350-369. Disponible sur : <https://www.doi.org/10.1016/j.kint.2019.11.009>.

15. Jayasumana D, Orantes C, Herrera R, Almaguer M, Lopez L, Silva LC, et al. Chronic interstitial nephritis in agricultural communities: a worldwide epidemic with social, occupational and environmental determinants. *Nephrol Dial Transplant*. 2017 Feb. 1;32(2):234-241. Disponible sur : <https://www.doi.org/10.1093/ndt/gfw346>.
16. Chapman E, Haby MM, Illanes E, Sanchez-Viamonte J, Elias V, Reveiz L. Risk factors for chronic kidney disease of non-traditional causes: a systematic review. *Rev Panam Salud Publica*. 2019;43:e35. Disponible sur: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.35>.
17. Gouvernement du Costa Rica, Poder Ejecutivo. Decreto Ejecutivo 41628, Oficialización de la definición de caso sospechoso y caso de paciente confirmado con enfermedad renal crónica no tradicional (nefropatía mesoamericana). 28 janvier 2019 [consulté le 22 février 2023]. Disponible sur: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=88736&nValor3=116139&strTipM=TC.
18. Gouvernement du Costa Rica, Poder Ejecutivo. Decreto Ejecutivo 40556, Reglamento de vigilancia de la salud. 7 juillet 2017 [consulté le 22 février 2023]. Disponible sur : http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84661&nValor3=109322&strTipM=TC.
19. Ramírez M, Delgado S, Torres A, Mayorga T, Rodríguez L, Wong R, et al. Protocolo nacional de vigilancia de enfermedad renal crónica no tradicional. San José (Costa Rica) : Ministère de la Santé ; 2019 [consulté le 22 février 2023]. Disponible sur : <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-guias-y-lineamientos/protocolos-vigilancia-de-la-salud/5390-protocolo-de-vigilancia-de-enfermedad-renal-cronica-no-tradicional-costa-rica/file>.
20. Reveiz L, Pinzón-Flórez C, Glujovsky D, Elias V, Ordunez P. Establecimiento de prioridades de investigación en la enfermedad renal crónica de causas no tradicionales en Centroamérica. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:13. Disponible sur: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.13>.
21. Crowe JL, Joubert BR, Brooks DR (eds.). Report from the Third International Workshop on Chronic Kidney Diseases of Uncertain/Non-Traditional Etiology in Mesoamerica and Other Regions. Heredia (Costa Rica) : SALTRA ; 2020. Disponible sur : https://www.niehs.nih.gov/news/assets/docs_a_e/ckdu_report_508.pdf.
22. Gouvernement d'El Salvador, Ministère de la Santé. Guía de manejo de enfermedad renal crónica, estadios 1 al 3a para la atención de la población mayor de 18 años en establecimientos de salud del primer nivel de atención de El Salvador. San Salvador : Ministère de la Santé ; 2020. Disponible sur : <https://ins.salud.gob.sv/evidencia-cientifica>.

23. Gouvernement du Paraguay, Ministère de la Santé publique et du Bien-être social. Guía de práctica clínica: enfermedad renal crónica estadios 1 al 3A para la atención de la población mayor de 18 años en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Asunción : Ministère de la Santé publique et du Bien-être social ; 2022. Disponible sur :
<https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/5e09a4-GuiaRenal2022V111.pdf>.
24. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Lutte contre les organismes nuisibles et gestion des pesticides : Convention de Rotterdam. [Rome]: FAO ; [date inconnue, consulté le 28 avril 2023]. Disponible sur :
<https://www.fao.org/pest-and-pesticide-management/guidelines-standards/rotterdam-convention/fr/>.
25. Organisation panaméricaine de la Santé. Manejo de las personas con enfermedad renal crónica durante la pandemia de COVID-19: Consideraciones para los proveedores de salud. Washington, D.C. : OPS ; 2020. Disponible sur :
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52378/OPSNMHNVCVID-19200022_spa.pdf.
