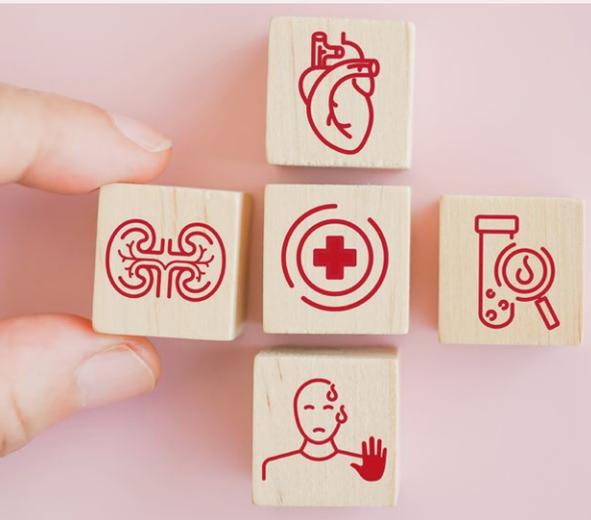




CŒUR, REINS, DIABÈTE, UN TRIO À PRÉSERVER



**DIABÈTE, MALADIES CARDIOVASCULAIRES
ET RÉNALES, SONT DES PATHOLOGIES QUI
ENTRETIENNENT UN LIEN ÉTROIT.**

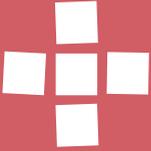
**COMMENT FONCTIONNENT-ELLES
ENSEMBLE ?**

COMMENT S'EN PRÉSERVER ?

Première édition : Avril 2024 | Conception éditoriale et rédaction : Cécile Vandevivère
- France Rein | Conception graphique : Thierry Vignolles - France Rein | Illustrations :
Adobe Stock©, France Rein©

Exemplaire offert. Tirage limité. Consultation en ligne sur www.francerein.org
Première édition - Avril 2024

*Les informations mises à disposition au sein du présent guide n'ont pas pour objet de
fournir un avis/diagnostic médical ou une recommandation à l'utilisation d'un produit
quel qu'il soit et ne se substituent pas aux recommandations d'un professionnel de
santé.*



PRÉSENTATION DES PATHOLOGIES



LE DIABÈTE

Le diabète est une maladie chronique caractérisée par la présence d'un excès de sucre dans le sang, appelé hyperglycémie. Son diagnostic repose sur le dosage en laboratoire de la glycémie, c'est-à-dire du glucose (ou du sucre) dans **le sang**. **La glycémie** à jeun est normalement située entre 0,80 gramme par litre (g/l) et 1 g/l⁽¹⁾. **Le diagnostic** de diabète est posé lorsque la glycémie à jeun dépasse 1,26 g/l à deux reprises (ou supérieure 2 g/l au cours de la journée).

On distingue principalement deux types de diabète :

■ **Le diabète de type 1** est lié à un **manque d'insuline** en rapport avec une destruction des cellules du pancréas dont elle est issue. Ce diabète apparaît souvent chez des sujets jeunes^(1,2). Le traitement se fait par injections d'insuline pour compenser la défaillance de sa production.

■ **Le diabète de type 2** concerne la plus grande majorité des patients diabétiques, Ce type de diabète qui évolue discrètement survient **généralement chez les personnes âgées** de plus de quarante ans, en surpoids ou obèses et est découvert de façon fortuite ou lors d'un dépistage systématique⁽²⁾. On remarque un contexte familial en rapport avec un manque d'efficacité de l'insuline que l'on dénomme insulino-résistance⁽¹⁾.

En plus des mesures diététiques et d'hygiène de vie, le **traitement** se fait dans un premier temps **par des médicaments** que l'on prend oralement, dénommés "antidiabétiques oraux"⁽²⁾.

Cependant, certains patients diabétiques de type 2 devront recevoir un traitement par insuline lorsque la carence en insuline naturelle du patient est trop importante⁽²⁾.





L'INSUFFISANCE CARDIAQUE

L'insuffisance cardiaque est la difficulté du cœur à remplir correctement sa fonction de pompe et de distribution du sang dans toutes les circonstances et à l'effort en particulier. Elle peut rester longtemps silencieuse. L'apparition de quatre symptômes doit vous alerter : essoufflement, Prise de poids rapide, œdèmes et fatigue inexplicée (EPOF)⁽³⁾.

D'autres signes sont à surveiller : un **pouls plus rapide** ou des **palpitations**, une **perte d'appétit**, une **douleur sous les côtes droites** (due à la stagnation du sang dans le foie).

On distingue 2 types d'insuffisances cardiaques aux prises en charge différentes :

■ **L'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection réduite** (appelée aussi insuffisance cardiaque "systolique")

■ **L'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée** (appelée aussi insuffisance cardiaque "diastolique")

Le diagnostic est posé grâce à une **échographie cardiaque**.



LA MALADIE CORONARIENNE

La maladie coronarienne désigne l'obstruction plus ou moins complète des artères qui irriguent le muscle cardiaque : les artères coronaires. Ses symptômes sont très variés, depuis l'angine de poitrine jusqu'à l'infarctus du myocarde, appelé plus communément "la crise cardiaque". Elle peut être grave, mais sa prise en charge a fait des progrès considérables depuis une vingtaine d'années : sa mortalité a diminué de moitié⁽⁴⁾.

On estime qu'en France, la maladie coronarienne touche 1 % des personnes âgées de 45 à 65 ans et 4 % des personnes de 75 à 84 ans. Elle occasionne de 80 000 à 10 000 hospitalisations par an⁽⁴⁾. Elle peut être l'une des cause de l'insuffisance cardiaque.



LA MALADIE RÉNALE CHRONIQUE

La maladie rénale chronique (MRC) est une altération du fonctionnement des reins qui ne filtrent plus correctement le sang de l'organisme⁽⁵⁾. Relativement fréquente, la maladie rénale chronique affecte 5 à 10 % de la population française⁽⁶⁾. **Le diabète et l'hypertension artérielle** en sont les principaux responsables, suivis par **les maladies cardiaques**.

On parle de maladie rénale chronique lorsqu'il existe, pendant plus de trois mois⁽⁷⁾ :

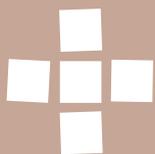
■ **Un ou des marqueurs d'atteinte rénale**, sur l'analyse d'urines (quantité anormale d'albumine, de protéines, de globules rouges ou blancs dans les urines).

■ **Une diminution de la capacité des reins à filtrer le sang** (insuffisance rénale chronique), identifiée sur la prise de sang par une baisse du débit de filtration glomérulaire (DFG) en dessous de 60 ml/min/1.73 m².

La maladie rénale chronique a deux causes principales : le diabète et l'hypertension artérielle. D'autres facteurs peuvent également conduire à une maladie rénale chronique⁽⁶⁾ :

- Surpoids et obésité
- Maladies inflammatoires d'origine auto-immune (lupus, la polyarthrite rhumatoïde, etc.)
- Affections touchant les voies urinaires telles que les infections urinaires récurrentes hautes, malformations.
- Antécédents familiaux de maladie rénale chronique héréditaire





QUELLES SONT LES INTERACTIONS ENTRE CES PATHOLOGIES ?



L'insuffisance cardiaque et la maladie rénale chronique sont deux complications majeures du diabète de type 2.

En effet, en France, près de 30% des diabétiques ont une maladie rénale chronique⁽⁹⁾.

Le dysfonctionnement du système artériel existe à la fois dans le diabète, dans la maladie rénale chronique et dans l'insuffisance cardiaque. La prévention doit donc être élargie aux trois pathologies dès que l'une d'entre elles est en évolution ou avérée.



DIABÈTE ET INSUFFISANCE CARDIAQUE

Le diabète favorise l'insuffisance cardiaque par plusieurs mécanismes distincts pouvant coexister :

■ Le diabète favorise l'athérosclérose (plaques d'athérome sur les parois des artères coronaires), pouvant conduire à un risque accru d'infarctus du myocarde.

■ Le diabète altère les petits vaisseaux et directement les cellules musculaires du cœur, entraînant une forme d'insuffisance cardiaque très particulière du diabète que l'on appelle la myocardiopathie diabétique.



DIABÈTE ET MALADIE RÉNALE CHRONIQUE

L'excès de sucre dans le sang, chez les patients diabétiques, endommage les petits vaisseaux sanguins dans les reins, qui ont la mission capitale de filtrer votre sang⁽⁸⁾.

Leur capacité de filtration se réduit, mal irrigué par le sang, l'organe se détériore.



INSUFFISANCE CARDIAQUE ET MALADIE RÉNALE CHRONIQUE

Enfin L'insuffisance cardiaque favorise la maladie rénale chronique, et inversement.

La maladie rénale chronique est bien souvent associée à une **hypertension artérielle** et à une perturbation des **concentrations de calcium et de phosphore** dans le sang, qui perturbent le fonctionnement du muscle cardiaque.

D'autre part, l'insuffisance cardiaque diminue l'efficacité de la circulation sanguine, et provoque une stagnation du sang dans les organes, dont le rein, altérant ses fonctions⁽¹⁰⁾.



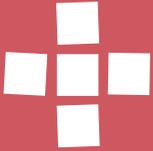
MALADIE RÉNALE CHRONIQUE ET MALADIE CORONARIENNE

Très souvent, ces liens étroits entre maladie rénale chronique et maladie coronarienne s'expliquent d'abord par le fait que les deux pathologies sont des maladies où les vaisseaux sanguins sont fragilisés^(11,12). Elles sont favorisées par les mêmes facteurs de risque : hypertension artérielle, diabète, troubles de la régulation des graisses et tabagisme.

Au-delà des altérations des vaisseaux sanguins, d'autres facteurs prédisposent aux maladies cardiovasculaires en cas de maladie rénale :

- L'augmentation des taux d'**acide urique** et d'**urée** dans le **sang** mais aussi du **phosphore**, induites par la baisse de la filtration rénale, provoquent des dépôts sur la paroi des artères coronaires⁽¹²⁾.

- La baisse de l'activité rénale dans **sa fonction de régulation hormonale de la tension artérielle** provoque de l'hypertension détériorant les vaisseaux sanguins⁽¹³⁾.



QUELLE PRÉVENTION ?

La prévention en santé, mais aussi la prise en charge de la maladie et en particulier des maladies chroniques, passe par une bonne hygiène de vie. Mais elle ne suffit plus lorsque la maladie s'installe. **Pour ces pathologies silencieuses, le dépistage précoce est impératif.** Lorsque l'une de ces pathologies se déclare, le dépistage des autres pathologies qui peuvent lui être associées doit être fait régulièrement afin de pouvoir prendre précocement les mesures et les traitements qui s'imposent.

Seule cette prise en charge précoce associant traitement médicamenteux, hygiène de vie et suivi régulier, peut retarder voire éviter le déclenchement des autres pathologies qui lui sont associées. Ces situations restent à surveiller de façon régulière.

LES BASES

Les bases d'une bonne hygiène de vie sont à mettre en œuvre au quotidien, elles concernent l'alimentation, le sommeil, l'activité physique et la consommation d'alcool et le tabac. Nous pensons tous en maîtriser les bases largement diffusées par les institutions (santé publique France, mangerbouger.fr, etc.), pourtant elles doivent toutes être adaptées aux situations de vie et de santé : âge, grossesse, maladie, activité professionnelle etc.

Dans tous les cas, il est unanimement conseillé de réduire la consommation d'alcool⁽¹⁴⁾ et de ne pas fumer⁽¹⁵⁾. Ces habitudes ont une toxicité majeure aggravent les situations de santé et provoquent des décès.

L'alimentation est un point crucial de la prévention des maladies cardiovasculaires et rénales.

Les bases d'une alimentation équilibrée⁽¹⁶⁾ en dehors de toute pathologie sont :

- Augmenter la consommation de fruits et légumes,
- Consommer des aliments sources de calcium
- Limiter les graisses totales
- Augmenter la consommation de féculents
- Consommer modérément viande, poissons et œufs
- Limiter la consommation de sucre ou d'aliments sucrés.
- S'hydrater régulièrement

Ainsi, l'activité physique peut être intense voire sportive dans certains cas, ou maintenue et adaptée en fonction des capacités de chacun. Il est parfois difficile, lorsqu'on se sent malade, d'envisager reprendre une activité physique qui serait pourtant salutaire.

... Mais qu'en est-il lorsque la maladie s'installe ?

LES DIFFICULTÉS

Adapter les recommandations

Toutes les autres recommandations d'hygiène de vie doivent être adaptées à chaque patient, son âge, son état et son mode de vie ou ses pathologies. Les recommandations d'hygiène de vie et d'alimentation, si elles restent globalement valables, doivent être adaptées à chacun et en particulier lorsque la maladie s'est installée, il est alors primordial de faire appel à un professionnel de la diététique qui saura adapter votre alimentation à votre état de santé afin de la préserver au mieux et un professionnel de l'activité physique adapté si besoin.

Changer son hygiène de vie

Si la majorité d'entre nous connaît les messages de santé publique qui cadrent une bonne hygiène de vie : "ne pas manger trop gras, trop sucré, trop salé", "pratiquer une activité physique régulière", etc. Il n'est pas si facile de s'y conformer. Les habitudes, bonnes ou mauvaises sont de puissantes forces de résistances capables de mettre en déroute la volonté la plus déterminée. Il est important de se faire accompagner par des professionnels sur le long terme afin de mettre en place de nouvelles habitudes et des jalons de progression adaptés à l'état de chacun.



SE FAIRE ACCOMPAGNER



Diététicien : Spécialiste de la nutrition, le diététicien joue un rôle important dans l'apprentissage et le respect de l'hygiène alimentaire. Il doit être titulaire d'un BTS diététique ou d'un BUT - génie biologique spécialisation diététique⁽¹⁷⁾.

Apa : Spécialiste de l'activité physique, de la santé et du handicap, l'enseignant en activité physique adaptée (Apa) intervient auprès de personnes dont les aptitudes physiques, psychologiques ou les conditions sociales réduisent l'activité physique. Les enseignants en APA sont formés dans le cadre du parcours Activité Physique Adaptée-Santé (APA-S) de la Licence STAPS⁽¹⁸⁾.

Psychologue : Le psychologue aide les individus à résoudre des difficultés sociales ou d'ordre psychique (troubles mentaux, troubles du comportement). Il apporte un soutien psychologique aux personnes ou aux groupes. Pour cela, il mène des entretiens individuels ou collectifs. Il est titulaire d'une licence et d'un master mention "psychologie" comprenant un mémoire de recherche et un stage professionnel⁽¹⁹⁾.

Addictologue : Spécialité qui s'intéresse à la prise en charge des addictions, c'est-à-dire des dépendances physiologiques et psychologiques à une substance, comme l'alcool, le tabac ou les stupéfiants, ou à un comportement comme le jeu ou la boulimie⁽²⁰⁾.

Des bénévoles : les bénévoles des associations de patients atteints de diabète, de pathologies cardio-vasculaires ou rénales peuvent vous aider, vous renseigner et vous soutenir tout au long de votre parcours.



RÉFÉRENCES

1. Qu'est-ce que le diabète ? Ameli.fr, 2 janvier 2021. <https://www.ameli.fr/paris/assure/sante/themes/diabete/diabete-comprendre/definition>
2. Facteurs et marqueurs de risques du diabète, Actualisation du référentiel de pratiques de l'EPS – Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète, ministère de la Santé et des solidarités, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/facteurs_et_marqueurs_de_risque_diabete.pdf
3. Définition et causes de l'insuffisance cardiaque. Ameli.fr, 14 novembre 2019. www.ameli.fr/tarn/assure/sante/themes/insuffisance-cardiaque/definition-causes
4. Étienne Puymirat. Épidémiologie de la maladie coronarienne. La Revue du Praticien. Vol65, mars 2015. 317-320.
5. Maladie rénale chronique. <https://www.ameli.fr/paris/assure/sante/themes/maladie-renale-chronique>
6. Insuffisance rénale. Inserm. Dossiers d'information. 01/10/2017. www.inserm.fr/dossier/insuffisance-renale
7. HAS. Guide du parcours de soins. Maladie rénale chronique de l'adulte. Nov. 2023. www.has-sante.fr/jcms/p_3288950/fr/guide-du-parcours-de-soins-maladie-renale-chronique-de-l-adulte-mrc
8. Les complications du diabète au niveau des reins. Assurance maladie. 02/01/2021. www.ameli.fr/assure/sante/themes/complications-reins/complications-reins
9. Epidémiologie et causes de l'insuffisance rénale chronique. Thierry Hannedouche <https://duter.unistra.fr/60>
10. www.ameli.fr/paris/assure/sante/themes/maladie-renale-chronique/comprendre-maladie-renale-chronique-et-www.ameli.fr/paris/assure/sante/themes/insuffisance-cardiaque/definition-causes
11. Alexandre Karras. Un très haut risque cardiovasculaire. La Revue du Praticien Médecine Générale, tome 28, numéro 928. Octobre 2014.
12. Nicolas Keller, Eric Prinz, Thierry Hannedouche. Insuffisance rénale chronique et risque cardio-vasculaire. Cordiam, 24 novembre 2020.
13. National Kidney fondation - www.kidney.org/sites/default/files/11-10-2002_JAH_PatBro_HBPandCKD_1-4_Pharmantet_FrCanadian_Oct07.pdf
14. OMS - https://www.who.int/health-topics/alcohol#tab=tab_1
15. Ministère de la santé : <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/addictions/article/lutte-contre-le-tabagisme>
16. Mangerbouger : https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_alimentaire_tous.pdf
17. <https://www.cidj.com/metiers/dieteticien-dieteticienne>
18. www.sfp-apa.fr
19. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/psychologue-une-profession-reglementee-en-france-46456>
20. www.e-cancer.fr/Dictionnaire/A/addictologie

Avec l'aimable participation pour leur relecture de
La Fédération Française des Diabétiques - FFD - www.federationdesdiabetiques.org
et de l'association Soutien à l'Insuffisance Cardiaque - SIC - www.sic-asso.org





FRANCE REIN
RESEAU SOLIDAIRE EN ACTION

Avec le soutien de



**Boehringer
Ingelheim**

Lilly

France Rein siège
Reconnue d'Utilité Publique
19 bd Malesherbes, 75008 PARIS
01 55 27 37 75
www.francerein.org