

EQA – RECENSEMENT DU
TRAITEMENT AVEC IECA / ARA
CHEZ LES DIABÉTIQUES AVEC
MICRO OU MACRO-
ALBUMINURIE

SÉBASTIEN GAUDREULT-SAUVÉ
NICOLETA MACOVOZ
JULIE COUTURE

RÉSIDENTS EN MÉDECINE
FAMILIALE À L'UDEM

GMF-U
MARIA ET SHAWINIGAN-SUD

24 MAI 2021

PLAN DE LA PRÉSENTATION

- LE POURQUOI DU SUJET
- SITUATION IDÉALES / RECOMMANDATIONS
- MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS
- ÉCART DE PRATIQUE ET POURQUOI ?
- FORCES ET LIMITES
- CONCLUSION / SOLUTIONS

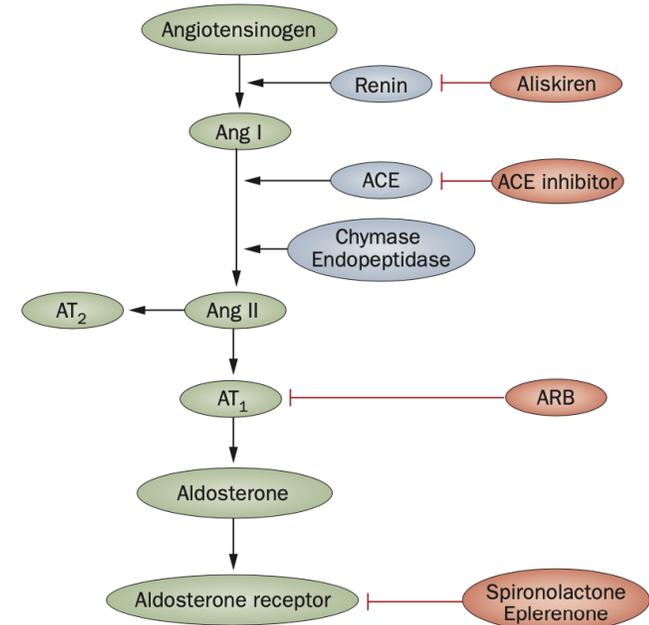


Figure 1 | The RAAS and examples of RAAS inhibitors that are available for oral treatment. Abbreviations: ACE, angiotensin-converting enzyme; Ang I, angiotensin I; Ang II, angiotensin II; ARB, angiotensin-II-receptor blocker; AT₁, angiotensin II type 1 receptor; AT₂, angiotensin II type 2 receptor; RAAS, renin–angiotensin–aldosterone system.

LE POURQUOI DU SUJET

- DIABÈTE = TOUCHE 10% DE LA POPULATION CANADIENNE EN 2021
- NÉPHROPATHIE DIABÉTIQUE = PATHOLOGIE TRÈS FRÉQUENTE CHEZ LES DIABÉTIQUES
- IMPORTANTE MORTALITÉ - MORBIDITÉ - BAISSÉ QUALITÉ DE VIE - HAUSSE COÛTS EN SOINS DE SANTÉ
- ÉVITER L'ÉVOLUTION VERS IRC TERMINALE ET BESOIN HÉMO-DIALYSE CONVENTIONNELLE

OBJECTIFS

- % DE NOS DIABÉTIQUES À L'ÉTUDE AVEC MICRO OU MACRO ALBUMINURIE PERSISTANTE TRAITÉS ACTUELLEMENT SOUS IECA / ARA
- % DES PATIENTS RECEVANT UN SUIVI ANNUEL DE LA CRÉATININE SÉRIQUE ET DU RAC
- PARMI NOS PATIENTS QUI OBTIENNENT UN DÉPISTAGE D'ALBUMINURIE POSITIF, % QUI ONT UNE ANALYSE D'URINE SUBSÉQUENTE AFIN D'EXCLURE UNE MALADIE NON-DIABÉTIQUE.

SITUATIONS IDÉALES / RECOMMANDATIONS

- REVUE DE LITTÉRATURE DE PLUSIEURS ARTICLES ET GUIDES DE PRATIQUES INTERNATIONAUX
- MÊME CONSENSUS = IECA / ARA PEUT RÉDUIRE ET/OU RENVERSER LA NÉPHROPATHIE DIABÉTIQUE
- ÉVIDENCE AUTANT POUR IECA QUE ARA A/N EFFET NÉPHROPROTECTEUR CHEZ ALBUMINURIE +
- LES IECA DIMINUENT LA MORTALITÉ CARDIOVASCULAIRE CONTRAIREMENT AUX ARA
- DÉPISTAGE À DÉBUTER AU DX CHEZ DB II ET 5 ANS PLUS TARD CHEZ DB I (RECOMMANDATIONS)
- NOTRE OBJECTIF EST DE SUIVRE LES RECOMMANDATIONS À 100% DANS NOS GMF-U RESPECTIFS

MÉTHODOLOGIE

- 2 MILIEUX DE COLLECTE DE DONNÉES:
 - MARIA EN RÉGION ÉLOIGNÉE AINSI QUE SHAWINIGAN-SUD EN RÉGION PLUTÔT « NON ÉLOIGNÉE »
- CRITÈRES D'INCLUSION:
 - PATIENTS ADULTES DIABÉTIQUES AYANT EU 2 VISITES (OU PLUS) AU GMF-U DE [2018, 2020[→ TOTAL 50 DOSSIERS PAR SITE
- CRITÈRES D'EXCLUSION:
 - ENCEINTE DURANT LA COLLECTE DE DONNÉES (IECA ET ARA CONTRE-INDIQUÉS)
 - ALLERGIE – ANGIOEDÈME – INTOLÉRANCE AUX IECA/ARA
 - CEUX CHEZ QUI L'IECA/ARA ONT ÉTÉ CESSÉS 2' HAUSSE CRÉATININE > 30% OU K⁺ > 6,0 SUITE DÉBUT DU RX
 - PATIENTS SUIVIS EN NÉPHROLOGIE OU AVEC D'AUTRES PATHOLOGIES RÉNALES (BESOIN SPÉCIALISTE)
 - HÉMATURIE PLUS: PROTÉINES OU CYLINDRES ÉRYTHROCYTAIRES OU GR DYSMORPHIQUES À L'ANALYSE D'URINE

RÉSULTATS MARIA 2018 – 2019

	Nombre de patients	Pourcentage
Nombre de dossiers étudiés	50	
Âge des patients	37-92 ans (moyenne = 67 ans)	
Diabétiques de type II	49	98%
Diabétiques de type I	1	2%
RAC en 2018	31	62%
RAC en 2019	31	62%
RAC les 2 ans	23	46%
Aucun RAC [2018, 2020]	11	22%
Créatinine en 2018	42	84%
Créatinine en 2019	38	76%
Créatinine les 2 ans	33	66%
Aucune créatinine [2018, 2020]	3	6%
RAC positif de [2018 à 2020]	17	34%
IECA/ARA avant 2018	29	58%
Patients sans IECA/ARA avant le RAC +	7	14%
Patients initialement sans IECA avec désormais un IECA post RAC +	3	6%
IECA/ARA post RAC + [2018 à 2020]	33	66%
Patient avec un contrôle en 3 mois si RAC initial +	6	12%
Analyse d'urine post RAC + [2018 à 2020]	11	22%

RÉSULTATS SHAWINIGAN-SUD 2019 – 2020

	Nombre de patients	Pourcentage
Nombre de dossiers étudiés	50	
Âge des patients	39-99 ans (moyenne = 68,5 ans)	
Diabétiques de type II	47	94%
Diabétiques de type I	3	6%
RAC en 2019	35	70%
RAC en 2020	27	54%
RAC les 2 ans	20	40%
Aucun RAC [2019, 2020]	8	16%
Créatinine en 2019	41	82%
Créatinine en 2020	47	94%
Créatinine les 2 ans	40	80%
Aucune créatinine [2019, 2020]	2	4%
RAC positif de [2019 à 2020]	14	28%
IECA/ARA avant 2019	31	62%
Patients sans IECA/ARA avant le RAC +	3	6%
Patients initialement sans IECA avec désormais un IECA post RAC +	1	2%
IECA/ARA post RAC + [2019 à 2020]	32	64 %
Patient avec un contrôle en 3 mois si RAC initial +	2	4 %
Analyse d'urine post RAC + [2019 à 2020]	3	6%

COMPARAISON DES DEUX SITES		Maria 2018-2019		Shawinigan-Sud 2019-2020	
Issues de l'étude	Résultats	Valeurs		Valeurs	
Population à l'étude	Nombre de dossiers étudiés	50		50 (H:F 1:1)	
	Âge des patients	37-92 ans (moy = 67 ans)		39-99 ans (moy = 68,5 ans)	
	Diabétiques de type II	49	98%	47	94%
	Diabétiques de type I	1	2%	3	6%
Dépistage annuel de la micro ou macro albuminurie avec le RAC	RAC les 2 ans	23	46%	20	40%
	Aucun RAC sur les 2 ans	11	22%	8	16%
Dépistage annuel de la micro ou macro albuminurie avec la créatinine	Créatinine les 2 ans	33	66%	40	80%
	Aucune créatinine sur les 2 ans	3	6%	2	4%
	RAC positif en cours d'étude	17	34%	14	28%
	Patients avec IECA/ARA avant début période d'étude	29	58%	31	62%
	Patients sans IECA/ARA avant le RAC +	7	14%	3	6%
	Patients avec IECA/ARA avant le RAC +	10	20%	11	22%
	% patients initialement sans IECA avec désormais un IECA post RAC +/- RAC +	3/17	18%	1/14	7%
% patients avec albuminurie traitée avec IECA/ARA	% patients avec IECA/ARA (sans + avec IECA avant RAC+) / RAC +	13/17	76%	12/14	86%
	% patients avec un contrôle en 3 mois post RAC initial +	6/17	35%	2/14	14%
% patients avec RAC+ avec analyse d'urine par la suite	% patients avec analyse d'urine post RAC +	11/17	64%	3/14	21%

RÉSULTATS MARIA 2018 – 2019

- AU TOTAL, 76% DES DIABÉTIQUES DE L'ÉTUDE AVEC ALBUMINURIE REÇOIVENT DES IECA/ARA
- 58% DE TOUS LES PATIENTS ÉTAIENT DÉJÀ SOUS IECA / ARA AVANT L'ÉTUDE
- TROIS PATIENTS SUR SEPT QUI N'AVAIENT PAS D'IECA /ARA AVANT D'AVOIR UN RAC POSITIF EN COURS D'ÉTUDE, SE SONT VUS RAJOUTER UN IECA / ARA À LEUR MÉDICATION
- 22% = AUCUN RAC SUR DEUX ANS ALORS QUE 6% AUCUNE CRÉATININE SUR DEUX ANS
- 64% DES PATIENTS QUI MÉRITAIT UNE ANALYSE D'URINE POST RAC POSITIF EN ONT UNE DURANT LA PÉRIODE D'ÉTUDE

RÉSULTATS SHAWINIGAN-SUD 2019 – 2020

- AU TOTAL, 86% DES DIABÉTIQUES DE L'ÉTUDE AVEC ALBUMINURIE REÇOIVENT DES IECA/ARA
- 62% DE TOUS LES PATIENTS ÉTAIENT DÉJÀ SOUS IECA / ARA AVANT L'ÉTUDE
- UN PATIENT SUR TROIS QUI N'AVAIT PAS D'IECA / ARA AVANT D'AVOIR UN RAC POSITIF EN COURS D'ÉTUDE, S'EST VU RAJOUTER UN IECA / ARA À SA MÉDICATION
- 16% = AUCUN RAC SUR DEUX ANS ALORS QUE 4% AUCUNE CRÉATININE SUR DEUX ANS
- 21% DES PATIENTS QUI MÉRITAIENT UNE ANALYSE D'URINE POST RAC POSITIF ONT REÇU UN CONTRÔLE 3 MOIS APRÈS

RÉSULTATS

2 MILIEUX & 2 PÉRIODES DIFFÉRENTES

- PAS DE GRANDE DIFFÉRENCE (respectivement, Maria vs Shawinigan-Sud):
 - % DIABÉTIQUES DE L'ÉTUDE AVEC ALBUMINURIE SOUS IECA/ARA: 76% VS 86%
 - % DIABÉTIQUES DE L'ÉTUDE AVEC ALBUMINURIE DÉJÀ SOUS IECA / ARA AVANT L'ÉTUDE: 58% VS 62%
 - AUCUN SUR DEUX ANS, ni RAC : 22% VS 16% ni CRÉATININE : 6% VS 4 %
 - SUR DEUX ANS, RAC ANNUEL: 46% VS 40% CREAT ANNUEL: 66% VS 80%
- BONNE DIFFÉRENCE:
 - % DES PATIENTS RECEVANT 2^e CONTRÔLE RAC, 3 MOIS POST RAC POSITIF: 35% VS 4%
 - % DES PATIENTS RECEVANT ANALYSE D'URINE, 3 MOIS POST RAC POSITIF: 64% VS 21%

LIMITES DE L'ÉTUDE

- FAIBLE ÉCHANTILLON DE PATIENTS = DIFFÉRENCE ABSOLUE VS RELATIVE IMPORTANTE
- ABSENCE DE LIMITE D'ÂGE OU D'ANALYSE DU NIVEAU D'INTERVENTION / DE SOINS
- CERTAINES ISSUES INTÈGRENT DES RECOMMANDATIONS DE NIVEAU D (TRÈS FAIBLE)
- ABSENCES DE MESURES DE CERTAINS FACTEURS CONFONDANTS (EX:TENSION ARTÉRIELLE)
- SUIVI DES PATIENTS DE FAÇON ECTOPIQUE PAR DIFFÉRENTS MÉDECINS = BON SUIVI ?
- COLLECTE DES DONNÉES PAR DIFFÉRENTS ÉVALUATEURS ; MÊME INTERPRÉTATION ?

FORCES DE L'ÉTUDES

- SUJET TRÈS PERTINENT EN PREMIÈRE LIGNE (“BREAD AND BUTTER” DE LA MÉDECINE FAMILIALE)
- COLLECTE DE DONNÉES À L'AVEUGLE ET RÉTROSPECTIVEMENT
- COLLECTE DE DONNÉES SIMPLE ET FACILEMENT REPRODUCTIBLE
- ANALYSE RELATIVEMENT SIMPLE AVEC CRITÈRES QUALITATIFS ET NON QUANTITATIFS

CONCLUSION / SOLUTIONS

- ON PEUT FAIRE MIEUX POUR NOS PATIENTS !
- ON PEUT DÉVELOPPER DES SOLUTIONS SIMPLES – RAPIDES – EFFICACES:
 - FEUILLE AIDE-MÉMOIRE AVEC INFOS PERTINENTES SUR LE SUIVI DE DIABÈTE
 - GABARIT DE NOTES VIA LE DMÉ
 - SENSIBILISER LES COLLÈGUES ET PATIENTS
 - UTILISER DAVANTAGE NOS IPS ET LES SENSIBILISER À DEMANDER LES RACS ANNUELLEMENT

RÉFÉRENCES

- EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD (European Association for the Study of Diabetes). 2019, 69 pages.
- STATISTIQUES CANADA, *Principales causes de décès au Canada*, 2019, [En ligne] <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/201126/t001b-fra.htm> (Page consultée le 12 mai 2021)
- DIABÈTE QUÉBEC, *La néphropathie*, [En ligne] <https://www.diabete.qc.ca/fr/comprendre-le-diabete/tout-sur-le-diabete/complications/la-nephropathie/> (Page consultée le 12 mai 2021)
- DIABÈTE CANADA, *La néphropathie chronique en présence de diabète*, [En ligne] <https://guidelines.diabetes.ca/CDACPG/media/documents/French%202018%20CPG/29-CKD-FR.pdf> (Page consultée le 12 mai 2021)
- DIABÈTE CANADA, *Protection cardiovasculaire chez les personnes diabétiques*, [En ligne] <https://guidelines.diabetes.ca/CDACPG/media/documents/French%202018%20CPG/23-Cardiovascular-Protection-FR.pdf> (Page consultée le 12 mai 2021)
- DIABÈTE CANADA, *Le diabète au Canada, document d'information*, [En ligne] https://www.diabetes.ca/DiabetesCanadaWebsite/media/Advocacy-and-Policy/Backgrounder/2021_Backgrounder_Canada_French_FINAL.pdf (Page consultée le 12 mai 2021)
- Giovanni F M Strippoli *et al.* « Effects of angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor antagonists on mortality and renal outcomes in diabetic nephropathy: systematic review », *Primary Care*, 30 septembre 2004, p. 11.
- Pierro Ruggerenti *et al.* « The RAAS in the pathogenesis and treatment of diabetic nephropathy », *Nature*, 4 mai 2010, p. 12.
- FEDERATION, *IDF Clinical practice recommendations for managing type 2 diabetes in primary care*, [En ligne] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016882271731464X?via%3Dihub> (Page consulté le 15 mai 2021)
- JOURNAL OF DIABETES INVESTIGATIONS, *Japanese clinical practice guidelines for diabetes 2016*, [En ligne] <https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/231176/1/jdi.12810.pdf> (Page consulté le 15 mai 2021)
- JUN CHENG *et al.* « Effect of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Receptor Blockers on All-Cause Mortality, Cardiovascular Deaths, and Cardiovascular Events in Patients With Diabetes Mellitus: A Meta-analysis », *JAMA Internal Medicine*, 31 mars 2014, p. 13.
- Pierre Delanaye & André J. Scheen (2019) Preventing and treating kidney disease in patients with type 2 diabetes, *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 20:3, 277-294, DOI: [10.1080/14656566.2018.1551362](https://doi.org/10.1080/14656566.2018.1551362)
- Anderson S, Brenner BM. Intraglomerular hypertension: implications and drug treatment. *Annu Rev Med.* 1988;39:243–253.
- Roscioni SS, Heerspink HJ, de Zeeuw D. The effect of RAAS blockade on the progression of diabetic nephropathy. *Nat Rev Nephrol.* 2014;10:77–87.
- Ruiz-Ortega M, Ruperez M, Esteban V, et al. Angiotensin II: a key factor in the inflammatory and fibrotic response in kidney diseases. *Nephrol Dial Transplant.* 2006;21:16–20.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. « 10. Microvascular Complications and Foot Care: *Standards of Medical Care in Diabetes—2018* », *Diabetes care* 2018, 1er janvier 2018, p. 14.

MERCI 😊

