

23^e CONGRÈS
NATIONAL

CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



Exercer
et enseigner
la médecine
générale

29 NOV.
1^{ER} DÉC.
2023

40 ANS
du
CNGE

Centre
des congrès
de
Lyon

Le bon usage des données de santé

Exemples de travaux menés sur les données PRIMEGE

Dr Antoine Labarre, CCU, Université Nice Côte d'Azur

#CNGE2023

www.congrescngc.fr

23^e CONGRÈS NATIONAL

CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



Exercer et enseigner la médecine générale

29 NOV.
1^{ER} DÉC.
2023

40 ANS du CNGE

Centre des congrès de Lyon

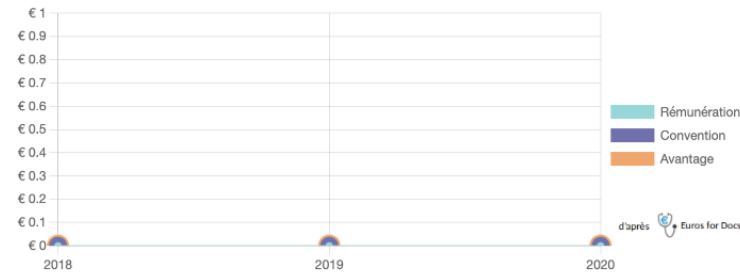
Aucun conflit d'intérêt à déclarer



Déclaration publique d'intérêts de Labarre Antoine

17/11/2023

Financements reçus de l'industrie



Liens spécifiques à l'intervention

« Interactions médicamenteuses contre-indiquées en médecine générale »

- Aucun

Autres liens d'intérêts

Activité professionnelle

- Médecin généraliste (2023-en cours)
- Chef de clinique des universités (2023-en cours)
- Médecin remplaçant libéral (2021-2023)
- Médecin somaticien de garde (2022-en cours)

Engagements

Principaux financeurs

-

Déclaration complète

- disponible sur Archimede.fr

23^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer et enseigner la médecine générale

CNCGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

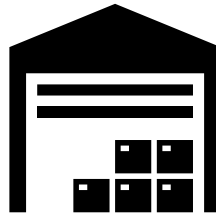


29 NOV.
1^{ER} DÉC.
2023

40 ANS du CNCGE

Centre des congrès de Lyon

PRIMEGE



#CNGE2023

www.congrescngc.fr

Elaboration d'un algorithme pour identifier les patients atteints d'insuffisance cardiaque

- 1,5 million de personnes en France¹
- 3 milliards d'euros en 2021¹
- Retard diagnostique²
- Identification précoce = enjeu en soins primaires



Dr JF Lemaire, Rouen

1. Santé Publique France. Insuffisance cardiaque [Internet]. [cité 20 nov 2023].

2. Feldman SF et al. French annual national observational study of 2015 outpatient and inpatient healthcare utilization by approximately half a million patients with previous heart failure diagnosis.

23^e CONGRÈS NATIONAL

CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



Exercer
et enseigner
la médecine
générale

29 NOV.
1^{ER} DÉC.
2023

40 ANS
du
CNGE

Centre
des congrès de
Lyon

Patient atteint d'IC si

Patient âgé de 30 ans et plus entre le 1^{er} janvier 2017 et le 31 décembre 2022
ET
Au moins une consultation par an entre le 1^{er} janvier 2017 et le 31 décembre 2022
ET
Présentant au moins une occurrence dans « antécédents » de [« HTA » ou « diabète » ou « coronaropathie » ou « FA/Flutter » ou « cardiopathie valvulaire »]

ET

Présentant au moins une occurrence dans « consultation » entre 2017 et 2022 de [« avis cardiologue »] et la prescription entre 2017 et 2022 d'au moins [un traitement de l'IC (cf liste)]

OU

Au moins une occurrence dans « consultation » entre 2017 et 2022 de [« dyspnée » ou « orthopnée »] et au moins une prescription entre 2017 et 2022 sur une période de 12 mois glissants de [« FUROSEMIDE »]
OU
Au moins une occurrence dans « consultation » entre 2017 et 2022 de [« Œdème des membres inférieurs »] et au moins une prescription entre 2017 et 2022 sur une période de 12 mois glissants de [« FUROSEMIDE »]
OU
Au moins une occurrence dans « consultation » entre 2017 et 2022 de [« Râles crépitants »] et au moins une prescription entre 2017 et 2022 sur une période de 12 mois glissants de [« FUROSEMIDE »]
OU
Au moins une occurrence dans « consultation » entre 2017 et 2022 de « Asthénie » et au moins une prescription entre 2017 et 2022 sur une période de 12 mois glissants de [« FUROSEMIDE »]

OU

Au moins une occurrence dans « consultation » entre 2017 et 2022 de [« NTproBNP ≥ 125 ng/ml » ou « BNP ≥ 35 pg/ml »]



Données démographiques



Données sur prescriptions médicamenteuses



Données cliniques + prescriptions médicamenteuses



Données biologiques

#CNGE2023

www.congrescngc.fr

23^e CONGRÈS NATIONAL

CNCGE COLLÈGE ACADÉMIQUE

Exercer et enseigner la médecine générale



29 NOV.
1^{ER} DÉC.
2023

40 ANS du CNCGE

Centre des congrès de Lyon

Population de l'entrepôt
n = 103 649

Patients n'ayant pas au moins une consultation par an entre 2017 et 2022
n = 86 522

n = 17 127

Patients âge < 30 ans
n = 4 013

n = 13 114

Patients n'ayant pas de facteurs de risques
n = 9 247

n = 3 867

Se = 89,6% / Sp = 66,4%

VPP = 17,7% / VPN = 98,8%

Dossier médical	Algorithme	Positif	Négatif
	Positif	Vrais Positifs 259	Faux Négatifs 30
Négatif	Faux Positifs 1201	Vrais Négatifs 2377	



Algorithme VS dossier médicaux

- Patients plus jeunes
- Moins symptomatiques
- Avec dosage biologique moins fréquent

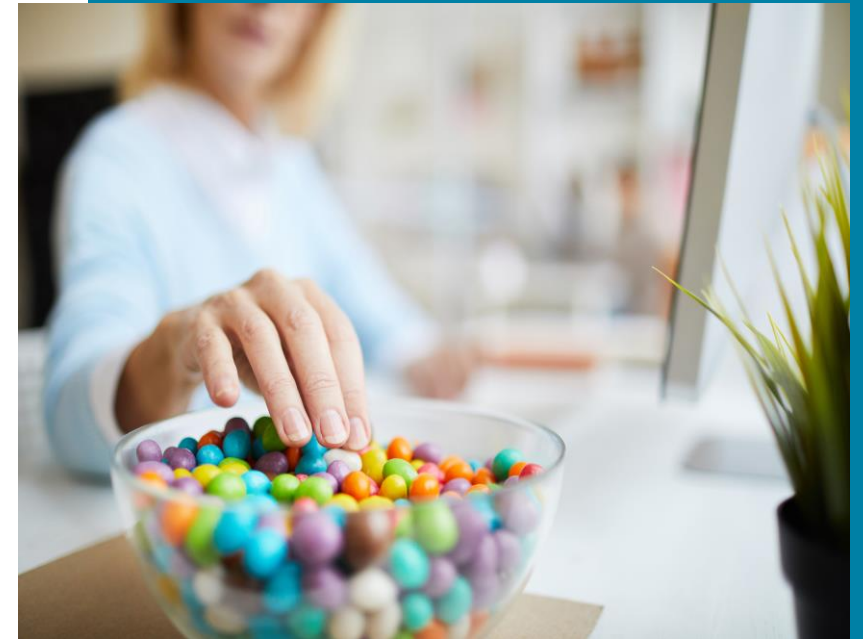
Limites et Perspectives

- Structuration des données (VPP faible)
- Validation clinique
- Aide à l'identification précoce



Association entre contrôle glycémique et Risque infectieux Chez le diabétique de type 2

- *Réflexion sur une approche non gluco-centrée^{1,2}*
- *Impact du déséquilibre glycémique sur risque infectieux ?*



Dr Édouard Lemoine, Rouen

1. Rivera PA et al. Glycated hemoglobin as a surrogate for evaluating the effectiveness of drugs in diabetes mellitus trials: a systematic review and trial-level meta-analysis.
2. Bejan-Angoulvant T et al. Is HbA1c a valid surrogate for macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes? Diabetes Metab. juin 2015

Inclusion

2012 à 2022
1959 patients
DT2
>18 ans
≥ 3 consultations
≥ 3 dosages Hba1c

Equilibre glycémique

= HbA1c-AUC (6 groupes)

	Patients with type 2 diabetes n (%)	
	< 5.5%	27 (1.38%)
	5.5 – 6.5 %	473 (24.14%)
	6.5 – 7.5 %	817 (41.70%)
Threshold of HbA1c	7.5 – 8.5 %	422 (21.54%)
	8.5 – 9.5 %	158 (8.07%)
	> 9.5 %	62 (3.16%)

Risque infectieux

= Moyenne annuelle de prescriptions d'antibiotiques



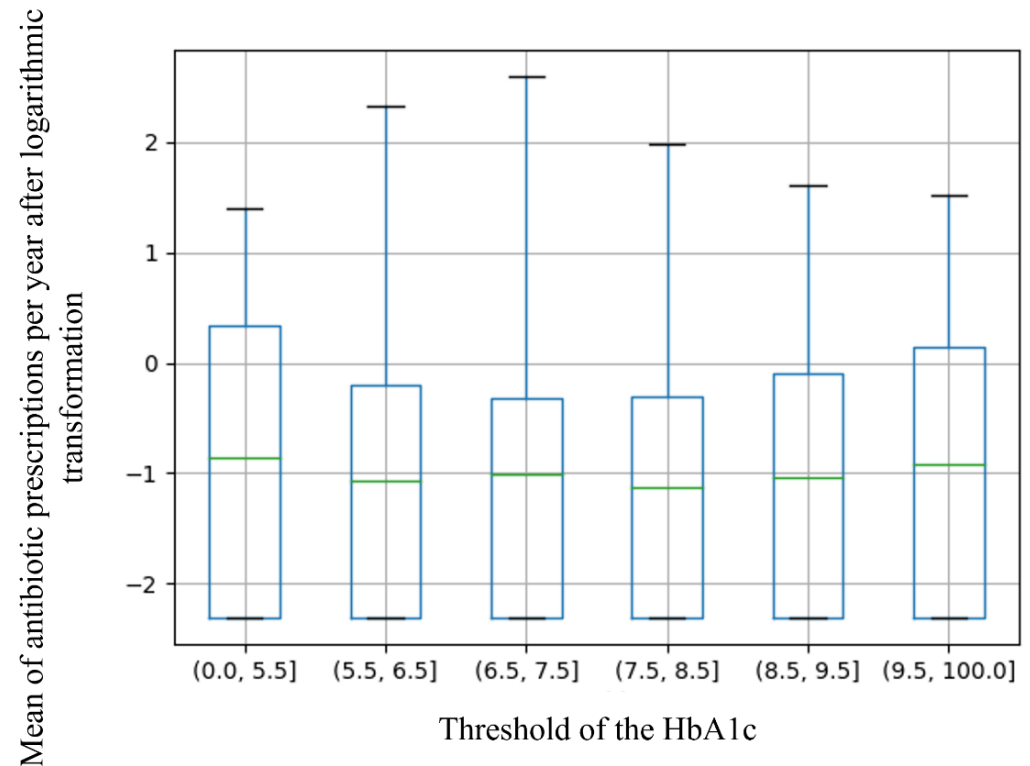
Objectif principal

Moyenne annuelle prescription antibiotiques selon HbA1c-AUC

Absence d'association significative

ANOVA test ($p = 0,23$)

Figure 1 Boxplot of log-transformed mean of antibiotic prescriptions per year by the categories of threshold glycated hemoglobin



Glycated hemoglin (Hba1c) is expressed as a percentage (%)

Interface d'aide à la décision Pour prédire l'hospitalisation

- *Algorithme d'apprentissage machine*
- *Capable de prédire l'hospitalisation d'un patient*
- *Identification, Quantification et Pondération des risques*
- *Facilite la décision partagée avec les patients*



**Dr Raphaël Gazzotti, PhD,
INRIA, Nice**

R. Gazzotti and al. "Injecting domain knowledge in electronic medical records to improve hospitalization prediction" Springer International Publishing, 2019.

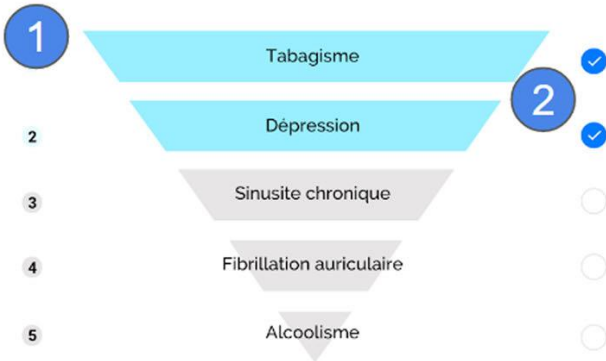
Homme | 57 ans

DÉTAILS

Evaluation du risque d'hospitalisation

Facteurs de risque modifiables

Autres facteurs



Diminution du risque d'hospitalisation après la prise en charge :

-17%

Risque actuel

61%

en l'absence de correction des facteurs de risques identifiés

Risque prévisionnel

44%

après neutralisation des facteurs de risque sélectionnés

Vue sur la réduction du risque

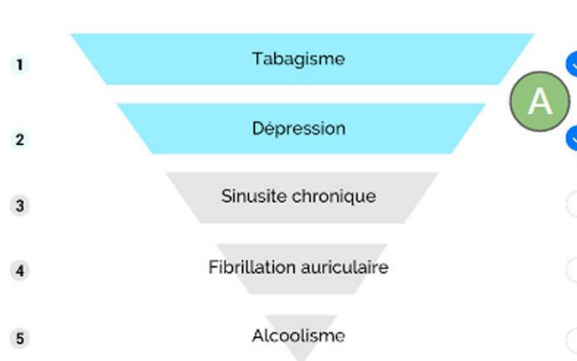
Homme | 57 ans

DÉTAILS

Evaluation du risque d'hospitalisation

Facteurs de risque modifiables

Autres facteurs



Estimation du gain pour le patient après normalisation :

-28%

B

Vue sur la majoration du gain

Interactions médicamenteuses contre-indiquées en médecine générale

- 500 000 à 2 millions d'ordonnances chaque année¹
- 1/4 des effets indésirables des médicaments²
- 90% consultations → prescription médicament³
- Polymédication et vieillissement démographique



1. Guédon-Moreau L et al. Absolute contraindications in relation to potential drug interactions in outpatient prescriptions: analysis of the first five million prescriptions in 1999.
2. McDonnell PJ, Jacobs MR. Hospital admissions resulting from preventable adverse drug reactions. Ann Pharmacother.
3. Darmon D et al. Factors associated with drug prescription in general practice: a multicenter cross-sectional study]. Sante Publique Vandoeuvre--Nancy Fr. 2015

23^e CONGRÈS NATIONAL

CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



Exercer
et enseigner
la médecine
générale



29 NOV.
1^{ER} DÉC.
2023

40 ANS
du
CNGE

Centre
des congrès de
Lyon



PRIMEGE
2012 – 2022



1 144 906
ordonnances



4 289
ordonnances
avec IM

Prévalence
= 0,37 %



89 522 patients
avec au moins
1 prescription



1233 patients
exposés à IM

Prévalence
= 1,37 %

23^e CONGRÈS NATIONAL

Exercer
et enseigner
la médecine
générale

CNCGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



29 NOV.
1^{ER} DÉC.
2023

40 ANS
du
CNCGE

Centre
des congrès
de
Lyon

Couple de substances	n(%) (Total = 4684)
Flécaïnide + Bisoprolol	1094 (23.35%)
Spiroinolactone + Potassium	931 (19.87%)
Hydroxyzine + Escitalopram	203 (4.33%)
Amiloride + Potassium	198 (4.23%)
Flécaïnide + Nebivolol	155 (3.31%)
Cyamémazine + Hydroxyzine	128 (2.73%)
Pseudoéphédrine + Naphazoline	127 (2.71%)
Cyamémazine + Escitalopram	125 (2.67%)
Eplérone + Potassium	115 (2.45%)
Racécadotril + Ramipril	102 (2.17%)
Vérapamil + Bisoprolol	95 (2.03%)
Cyamémazine + Citalopram	85 (1.81%)
Racécadotril + Périndopril	77 (1.64%)
Sotalol + Escitalopram	69 (1.47%)
Béthamétasone + Virus des oreillons	67 (1.43%)
Amiodarone + Escitalopram	64 (1.36%)
Hydroxyzine + Dompéridone	62 (1.32%)
Hydroxyzine + Citalopram	58 (1.23%)
Spiroinolactone + Triamterène	52 (1.11%)
Spiroinolactone + Amiloride	49 (1.04%)

TOP 20

= 82% du total des couples détectés

TOP 3 = 47%

#CNCGE2023

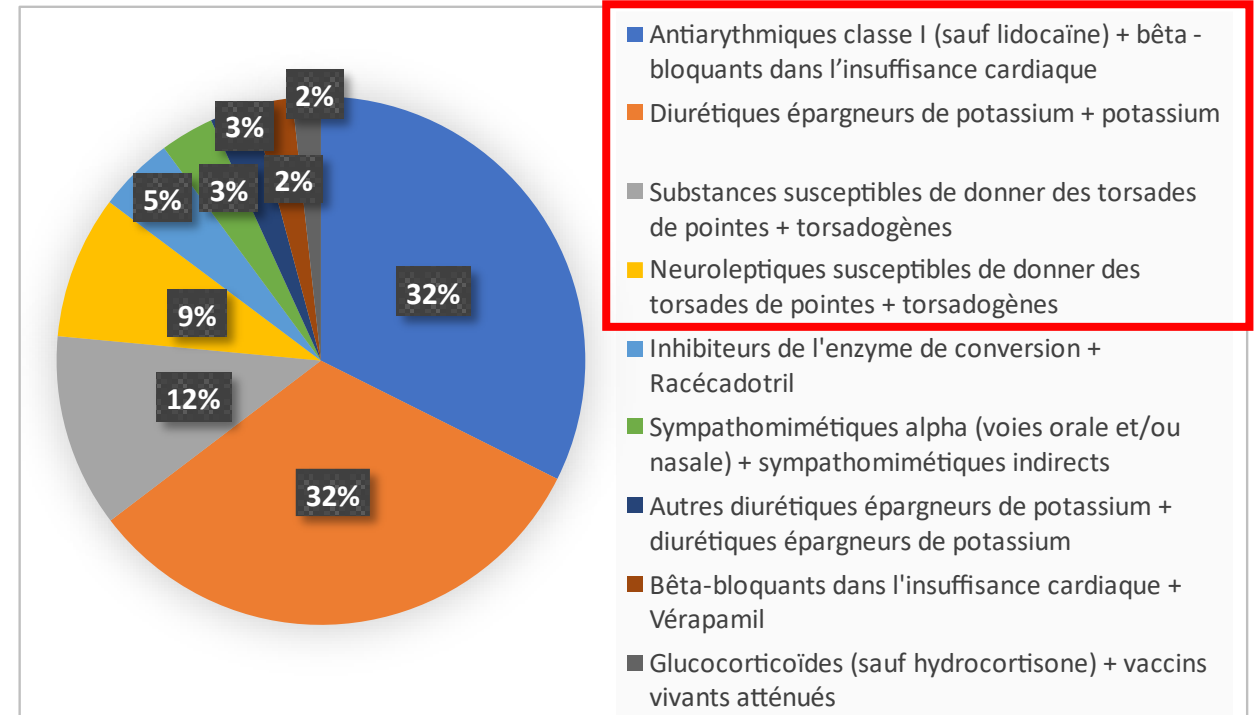
www.congrescngc.fr

TOP 20

4 types d'IM = 85% du classement

Médicaments cardiovasculaires ++

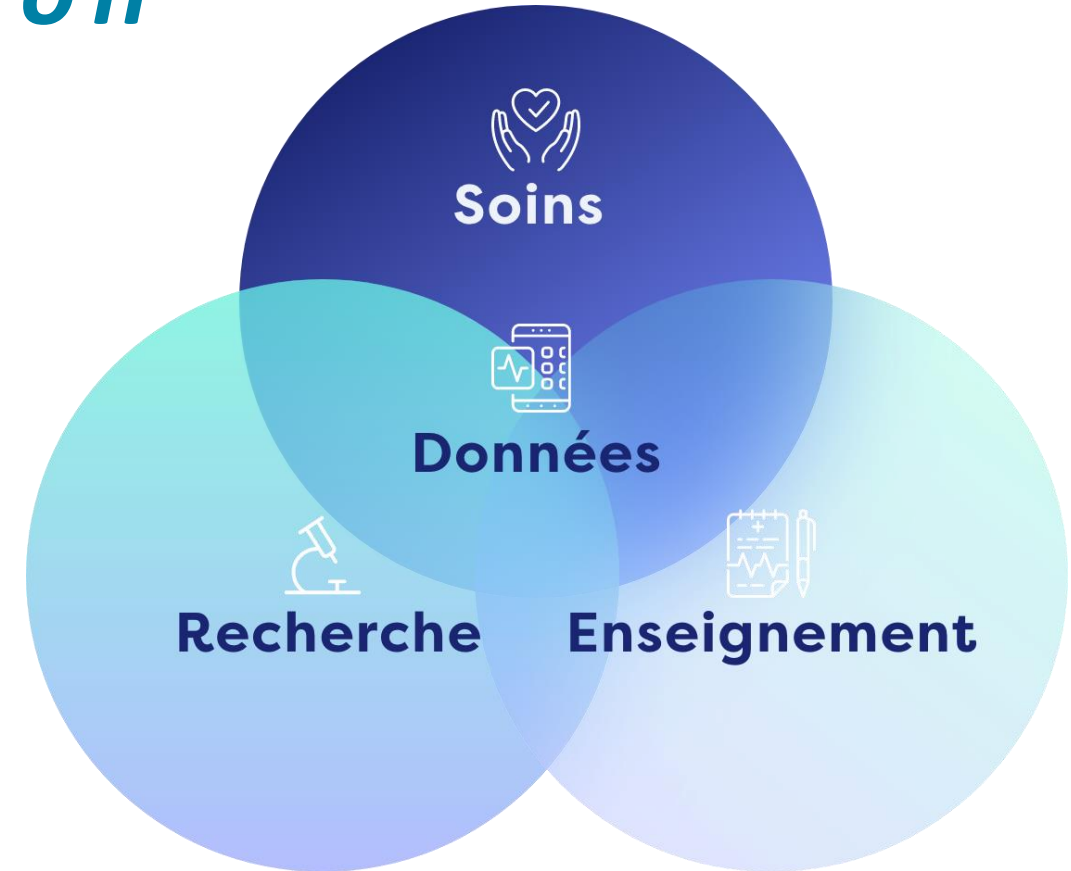
Substances torsadogènes ++



Troubles graves du rythme cardiaque !

Conclusion

- Richesse et diversité des données
- Objectifs et applications multiples
- Faciliter la recherche
- Améliorer la qualité des soins
- Evaluer et améliorer les pratiques



23^e CONGRÈS NATIONAL

CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



Exercer
et enseigner
la médecine
générale

29 NOV.
1^{ER} DÉC.
2023

40 ANS
du
CNGE

Centre
des congrès
de *Lyon*

MERCI

#CNGE2023

www.congrescnge.fr