



PRÉSENTATION ÉQUIPE EMET

JOURNÉE DES MÉDECINE GÉNÉRALE

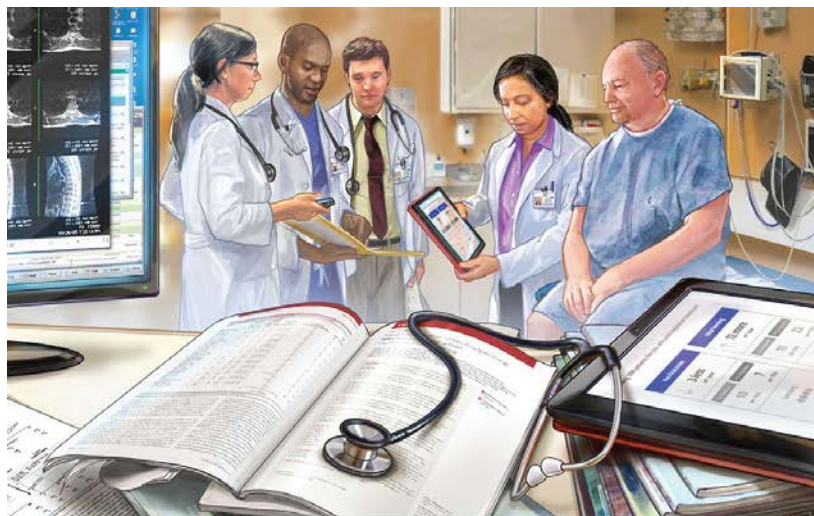
HCL
HOSPICES CIVILS
DE LYON

20/10/2022

Equipe Evaluation et modélisation des effets thérapeutiques, UMR CNRS 5558

Pourquoi faire de la recherche à EMET en tant que MG ?

- Un complément indispensable à la pratique clinique
- La prescription est basée sur la personnalisation du traitement
- La personnalisation est elle-même basée sur le calcul du risque individuel de faire un événement et l'effet du traitement (efficacité et toxicité)
 - Ex. calcul du CHA₂DS₂VASC et du HAS-BLED dans le traitement anticoagulant
- La formation et la recherche de l'équipe EMET permet justement de comprendre, et de développer des stratégies de personnalisation thérapeutique
- On comprend les « recettes » type AMM ou guidelines (et leurs limites) et les limites des études
- On participe à la création des « recettes »



3rd EDITION

Users' Guides to the Medical Literature

ESSENTIALS OF EVIDENCE-BASED CLINICAL PRACTICE

Gordon Guyatt, MD
Drummond Rennie, MD
Maureen O. Meade, MD
Deborah J. Cook, MD

Mc
Graw
Hill
Education

JAMA[®]evidence[®]

MODELISATION EN PHARMACOTHERAPEUTIQUE

4



Modélisation de l'effet traitement

Stratification du risque individuel

- Maladie
 - Maladie rénale chronique
 - Mucoviscidose
 - Maladie auto-immune
 - Thrombose et cardiométabolique
- Suivi thérapeutique et prédiction (Modèle PK/PD)
 - Infectiologie
 - Oncologie
 - Greffe

MODELISATION EN PHARMACOTHERAPEUTIQUE

5

Modélisation de l'effet traitement

Stratification du risque individuel

- Maladie
 - Maladie rénale chronique
 - Mucoviscidose
 - Maladie auto-immune
 - Thrombose et cardiométabolique
- Suivi thérapeutique et prédiction (Modèle PK/PD)
 - Infectiologie
 - Oncologie
 - Greffe

Mesure de l'effet traitement

- Essai contrôlé randomisé
- Contrôle externe
- Base administrative et hospitalière

MODELISATION EN PHARMACOTHERAPEUTIQUE

6

Modélisation de l'effet traitement

Stratification du risque individuel

- Maladie
 - Maladie rénale chronique
 - Mucoviscidose
 - Maladie auto-immune
 - Thrombose et cardiométabolique
- Suivi thérapeutique et prédiction (Modèle PK/PD)
 - Infectiologie
 - Oncologie
 - Greffe

Mesure de l'effet traitement

- Essai contrôlé randomisé
- Contrôle externe
- Base administrative et hospitalière

Revue systématique et MA

- Synthèse des preuves
- Quantification effet

MODELISATION EN PHARMACOTHERAPEUTIQUE

7

Modélisation de l'effet traitement

Stratification du risque individuel

- Maladie
 - Maladie rénale chronique
 - Mucoviscidose
 - Maladie auto-immune
 - Thrombose et cardiométabolique
- Suivi thérapeutique et prédiction (Modèle PK/PD)
 - Infectiologie
 - Oncologie
 - Greffe

Mesure de l'effet traitement

- Essai contrôlé randomisé
- Contrôle externe
- Base administrative et hospitalière

Revue systématique et MA

- Synthèse des preuves
- Quantification effet

Méta-recherche

- Surrogacy
- Biais (publication...)
- Variation effet traitement

MODELISATION EN PHARMACOTHERAPEUTIQUE

8

Modélisation de l'effet traitement

Stratification du risque individuel

- Maladie
 - Maladie rénale chronique
 - Mucoviscidose
 - Maladie auto-immune
 - Thrombose et cardiométabolique
- Suivi thérapeutique et prédiction (Modèle PK/PD)
 - Infectiologie
 - Oncologie
 - Greffe

Mesure de l'effet traitement

- Essai contrôlé randomisé
- Contrôle externe
- Base administrative et hospitalière

Revue systématique et MA

- Synthèse des preuves
- Quantification effet

Méta-recherche

- Surrogacy
- Biais (publication...)
- Variation effet traitement

Modèle d'effet (médecine personnalisée)

- Synthèse risque individuel et effet traitement
- Balance bénéfice risque (bénéfice net...)
- Simulation population virtuelle (HTA, statine, polypills, ACG)

EQUIPE EMET

Membres

- 14 membres titulaires
 - 10 HU, 2 PU-MG, 1 MCU, 1 PH
 - Médecins (n=10) et pharmaciens (n=4)
- 9 doctorants

Fortes implications sociétales

- Implication dans les soins courants et de recours
 - Service hospitalier (SHUPT, pédiatrie, néphrologie, médecine interne, STP)
 - Soins primaires
- Support à la recherche
 - CIC
 - Pôle de santé publique
- Agences de régulation : ANSM, CT de la HAS
- Spin off : Nova, RCTs, CleanInfo, équipe data management aux HCL
- Interaction avec les journalistes

LOCAUX EQUIPE EMET



LOCAUX EQUIPE EMET



LOCAUX EQUIPE EMET



Formations académiques reliées à EMET

M2 Methods for Drug Development and Evaluation (MMDE)* Option Health technology assessment

Cours

Pharmacologie moléculaire, pharmacogénétique et pharmacogénomique

Modélisation pharmacocinétique et pharmacodynamique

Essais cliniques, méta-analyse

Optionnels (modélisation, anglais)

Semestre 3 cours théoriques

Semestre 4 Stage et mémoire technique



Thèse d'Université en 3 ans (6 ans si à mi-temps)

* https://mastersantepublique.univ-lyon1.fr/icap_website/299/5393

Exemple de travaux de recherche

OPEN  ACCESS Freely available online

PLoS MEDICINE

Reappraisal of Metformin Efficacy in the Treatment of Type 2 Diabetes: A Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials

Rémy Boussageon¹, Irène Supper¹, Theodora Bejan-Angoulvant^{2,3}, Nadir Kellou¹, Michel Cucherat^{4,5}, Jean-Pierre Boissel^{4,5}, Behrouz Kassai^{4,5,6,7}, Alain Moreau¹, François Gueyffier^{4,5,6,7}, Catherine Cornu^{4,5,6,7*}

1 Department of General Medicine, Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France, **2** Service de Pharmacologie Clinique, Centre Hospitalier Régional et Universitaire de Tours, France, **3** UMR 7292, CNRS, Université François Rabelais, Tours, France, **4** UMR 5558, CNRS, Laboratoire de Biométrie et Biologie Évolutive, Villeurbanne, France, **5** Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France, **6** Clinical Investigation Centre, INSERM CIC201, Lyon, France, **7** Department of Clinical Pharmacology, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France

limites du niveau de preuve
de la metformine dans le
diabète de type 2

ELSEVIER

Diabetes Research
and Clinical Practice

journal homepage: www.elsevier.com/locate/diabres



**International
Diabetes
Federation**



^h Université Claude Bernard Lyon 1, UMR 5558, LBBE CNRS, 8 Avenue Rockefeller, 69008 Lyon, France

Conclusion: The GPGs for treatment of T2D were of poor quality and their methodological rigor was insufficient. Even though the meta-analyses had a higher level of evidence, they were seldom cited.

Métiers auxquels forment EMET

Effet traitement

- Méthodologiste
- Modélisateur

Besoin

- Agences de régulation (European Medicines Agency, HAS, ANSM)
- Coursus académique (MCU-MG, PU-MG)
- Carrière dans l'industrie pharmaceutique

Pourquoi travailler à EMET ?-

- Une **ambiance cool**
- Une **équipe de haut niveau** (experts HAS, responsable CIC, publications dans des revues internationales de haut niveau) et **multidisciplinaire** permettant la richesse des échanges
- Une **recherche enrichissante** pour l'activité clinique
- Une **approche iconoclaste** par la remise en cause des dogmes/pratiques non basés sur les preuves

Fact-checking **Société, Santé**

Covid-19 : l'hydroxychloroquine a-t-elle vraiment fait 16000 morts dans le monde durant la première vague ?

Des scientifiques français se sont penchés sur le nombre de décès liés à ce médicament controversé et prôné par le Pr Didier Raoult dans huit pays, dont la France. Leurs

