

Pharmacologie médicale

Bordeaux PharmacEpi
CIC Bordeaux CIC1401

Bordeaux
BPE
PharmacEpi

Définition d'un score de propension haute dimension pour comparer des patients initiant un anticoagulant oral direct ou un AVK pour une fibrillation auriculaire non-valvulaire d'après les données du SNIIRAM

Patrick Blin, Abdelilah Abouelfath, Régis Lassalle,
Caroline Dureau-Pournin, Cécile Droz-Perroteau, Nicholas Moore

Journées 23-24 mars
 **émois** 2017

université
de **BORDEAUX**



Instituts
thématiques

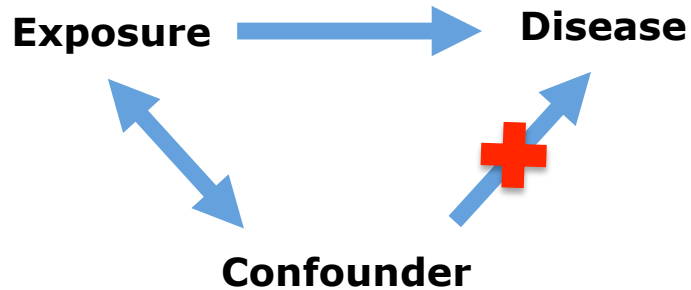
Inserm

Institut national
de la santé et de la recherche médicale



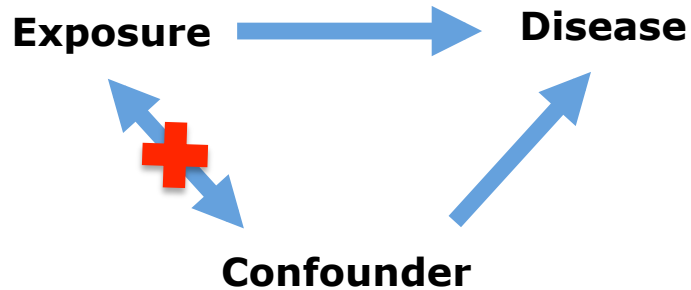
Introduction

- **Comparaison en épidémiologie** : risque de biais de confusion lié à l'exposition non aléatoire d'une intervention A ou B



Introduction

- **Comparaison en épidémiologie** : risque de biais de confusion lié à l'exposition non aléatoire d'une intervention A ou B
- **Score de propension** : résumé de plusieurs variables pour estimer l'effet d'une intervention en tenant compte de plusieurs variables pour prédire le fait de recevoir l'une ou l'autre des interventions



Introduction

- **Comparaison en épidémiologie** : risque de biais de confusion lié à l'exposition non aléatoire d'une intervention A ou B
- **Score de propension** : résumé de plusieurs variables pour estimer l'effet d'une intervention en tenant compte d'un très grand nombre de variables pour prédire le fait de recevoir l'une ou l'autre des interventions
- **Score de propension haute dimension (hdPS)** : idem sur un très grand nombre de variables (base de données médico- administratives), qui plus est, sont collectivement un proxy de facteurs de confusion non disponibles dans les données

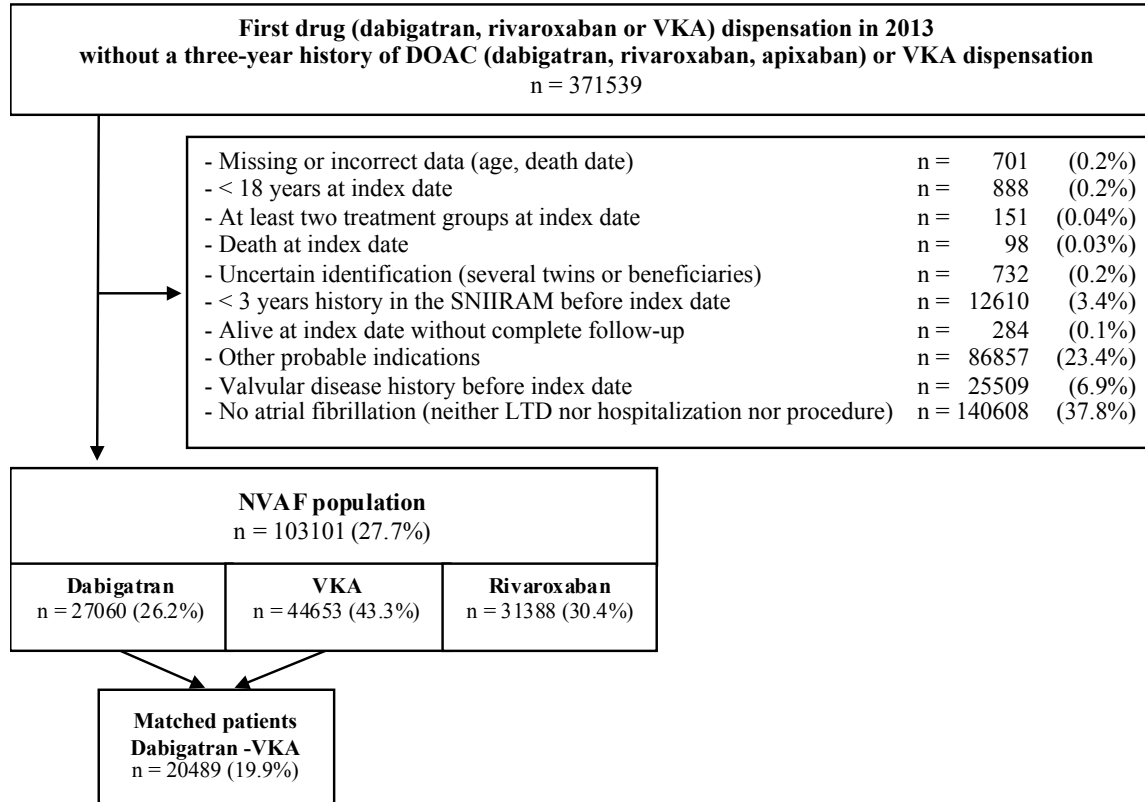
Objectif

- Estimer l'impact d'un hdPS sur les différences initiales entre
- Les patients initiant un traitement par anticoagulant oral direct (AOD) ou antivitamine K (AVK)
- Pour une fibrillation auriculaire non-valvulaire (FANV)
- D'après les données du SNIIRAM

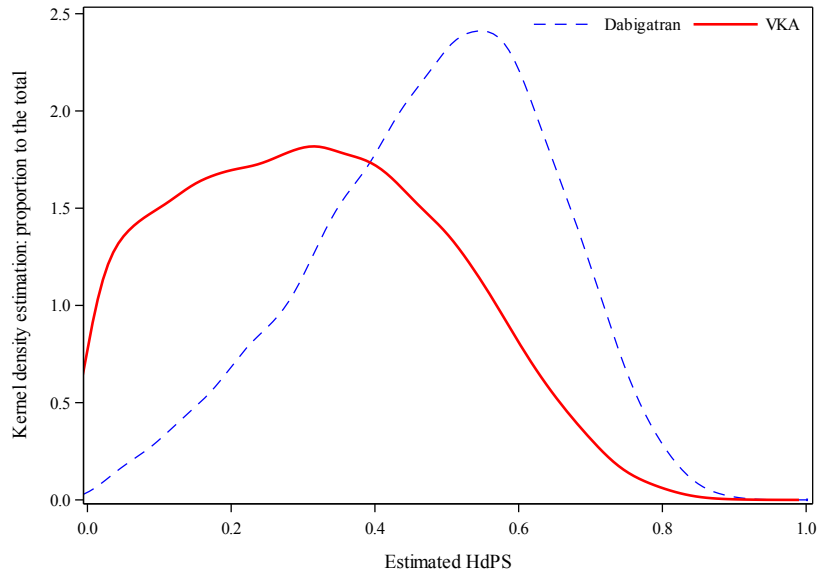
Méthodes

- Cohorte des sujets initiant un AOD ou un AVK pour une FANV en 2013, sans autre indication probable, identifiés et suivis pendant 1 an dans le SNIIRAM
- Définition d'un hdPS AOD versus AVK (modèle régression logistique)
 - Variables forcées (caractéristiques socio-démographiques, facteurs de risque thromboembolique et hémorragique)
 - 500 variables sélectionnées parmi plus de 2000 dans 4 dimensions (ALD, diagnostics d'hospitalisation, médicaments, consultations médicales/paramédicales/biologie)
 - Codes les plus prévalents avec 3 indicatrices pour chaque variable (≥ 1 fois, $\geq$ nombre médian, $\geq 75^{\text{ème}}$ percentile),
 - En maximisant le biais entre exposition et événement étudié (algorithme de Bross)

Population d'étude

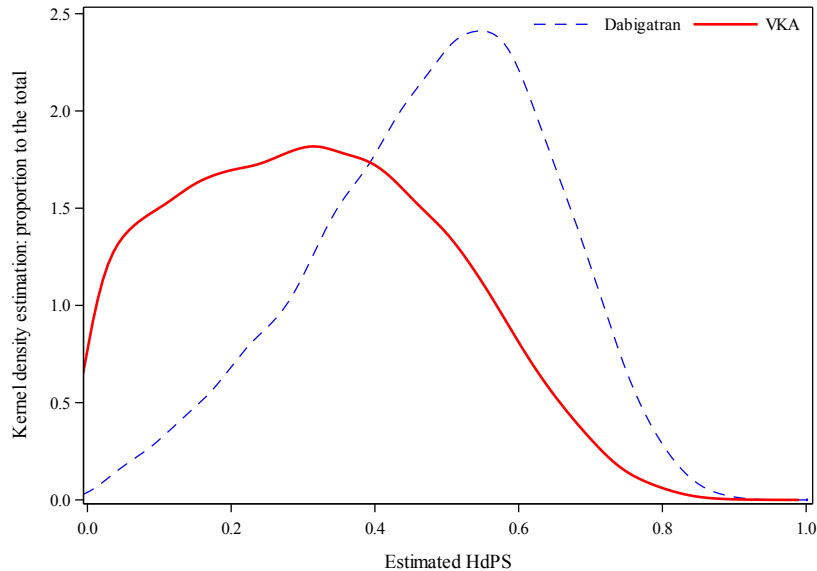


Courbe de distributions du hdPS

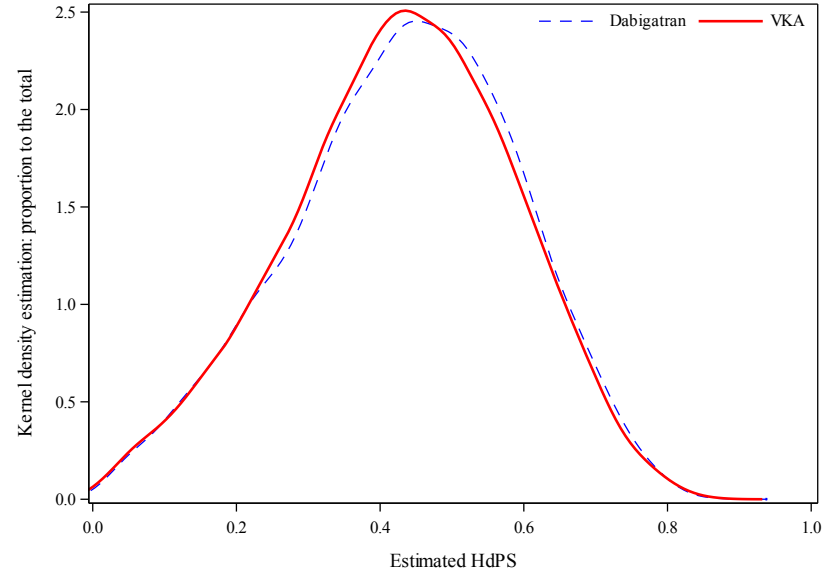


Globale

Courbe de distributions du hdPS



Globale

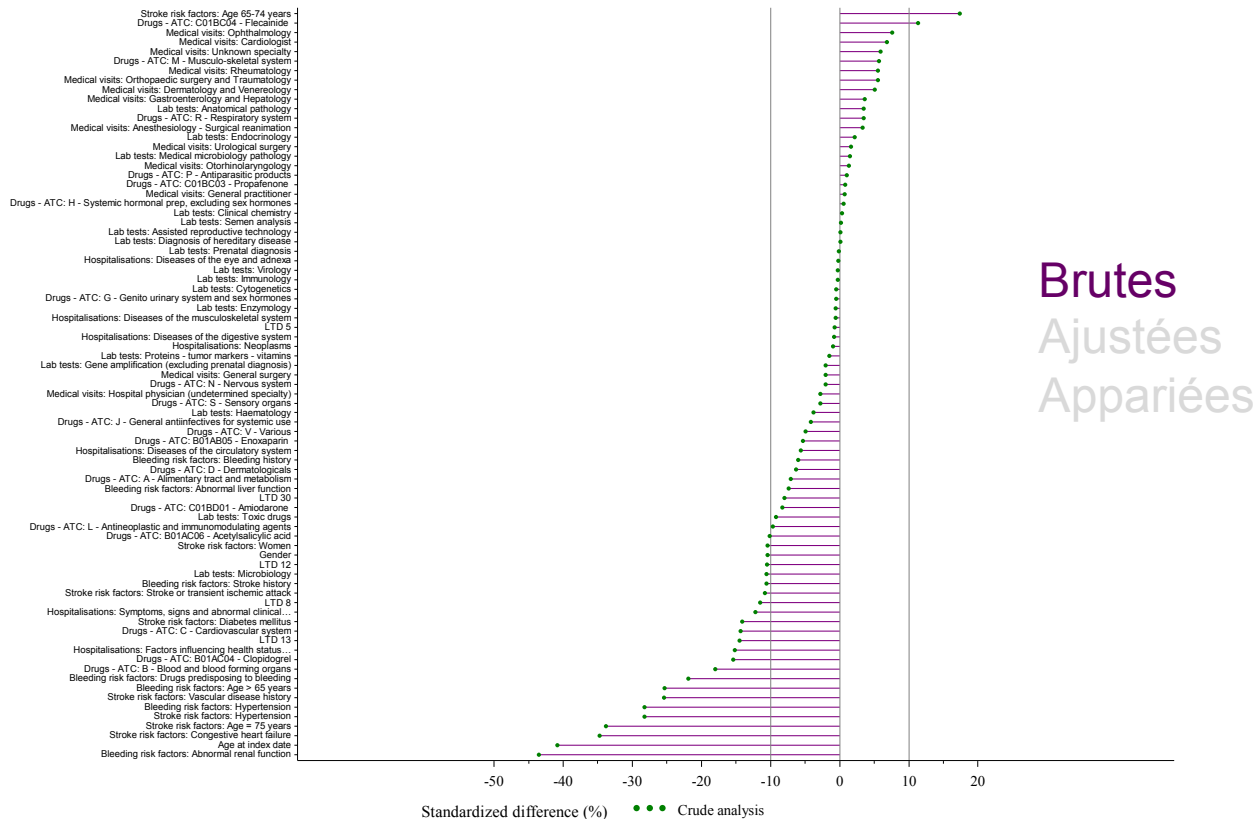


Après appariement 1:1
Sexe, âge, hdPS

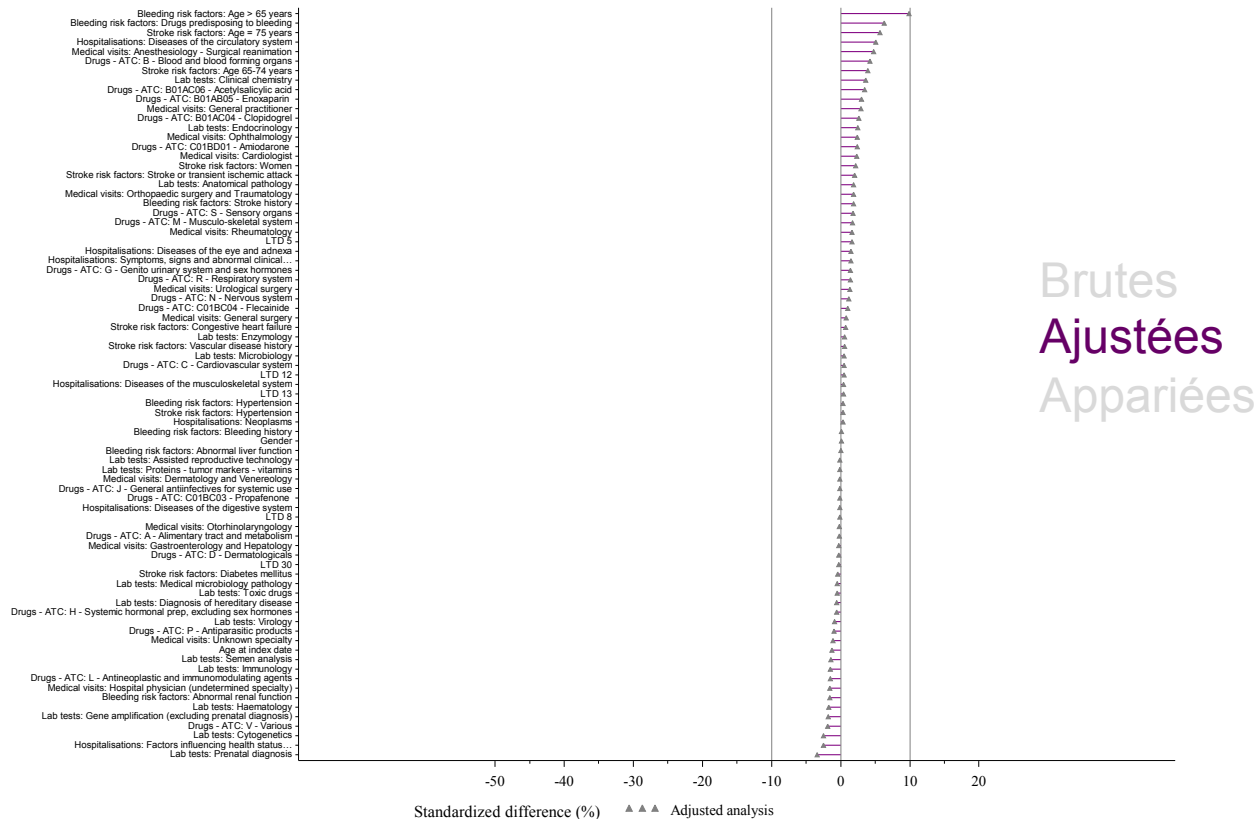
Variables forcées

	All patients		Matched patients		Standardized difference (%) Dabigatran vs. VKA		
	Dabigatran n = 27 060	VKA n = 44 653	Dabigatran n = 20 489	VKA n = 20 489	Crude	Adjusted	Matched
Gender, n (%)					-10.4	0.1	0.0
Male	15253 (56.4)	22868 (51.2)	11164 (54.5)	11164 (54.5)			
Female	11807 (43.6)	21785 (48.8)	9325 (45.5)	9325 (45.5)			
Age at index date (in years)					-40.8	-1.3	-0.2
Size (missing data)	27060 (0)	44653 (0)	20489 (0)	20489 (0)			
Mean ($\pm$ SD)	73.2 (11.8)	77.9 (11.1)	75.3 (10.7)	75.4 (10.7)			
Median	75.0	80.0	77.0	77.0			
[p25% - p75%]	[66.0;82.0]	[71.0;86.0]	[68.0;83.0]	[68.0;83.0]			
[Min - Max]	[18.0;105.0]	[18.0;107.0]	[25.0;102.0]	[24.0;103.0]			
CHA₂DS₂-VASc score (in categories), n (%)							
0	2381 (8.8)	1518 (3.4)	1192 (5.8)	1183 (5.8)			
1	3750 (13.9)	3171 (7.1)	2255 (11.0)	2196 (10.7)			
≥ 2	20929 (77.3)	39964 (89.5)	17042 (83.2)	17110 (83.5)			
HAS-BLED score (in categories), n (%)							
0	2703 (10.0)	1318 (3.0)	1251 (6.1)	1079 (5.3)			
1	7536 (27.8)	7776 (17.4)	5078 (24.8)	4968 (24.2)			
2	9649 (35.7)	15473 (34.7)	7714 (37.6)	7980 (38.9)			
3	5594 (20.7)	13399 (30.0)	4960 (24.2)	4999 (24.4)			
> 3	1578 (5.8)	6687 (15.0)	1486 (7.3)	1463 (7.1)			
Person-years of the 1st drug exposure, n	15903	27242	12067	12784			

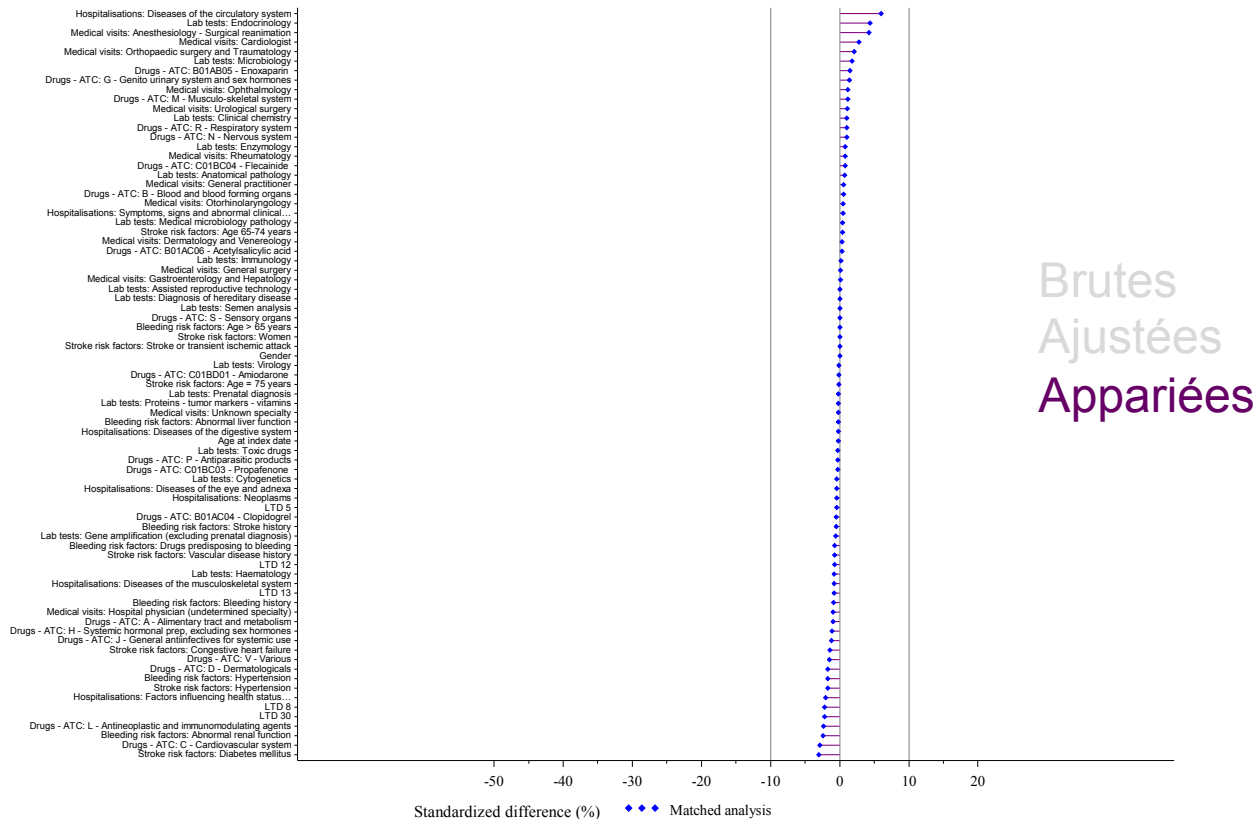
Différences standardisées



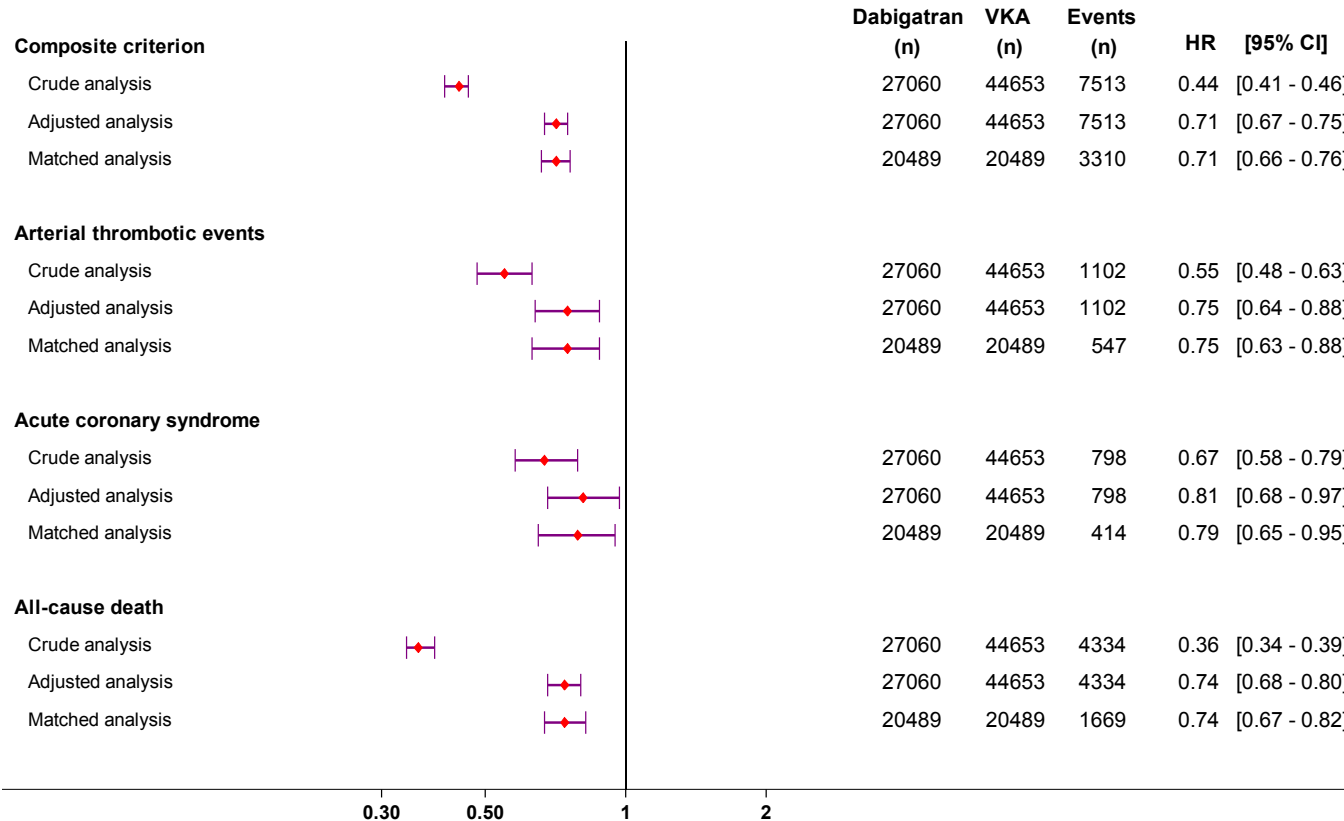
Différences standardisées



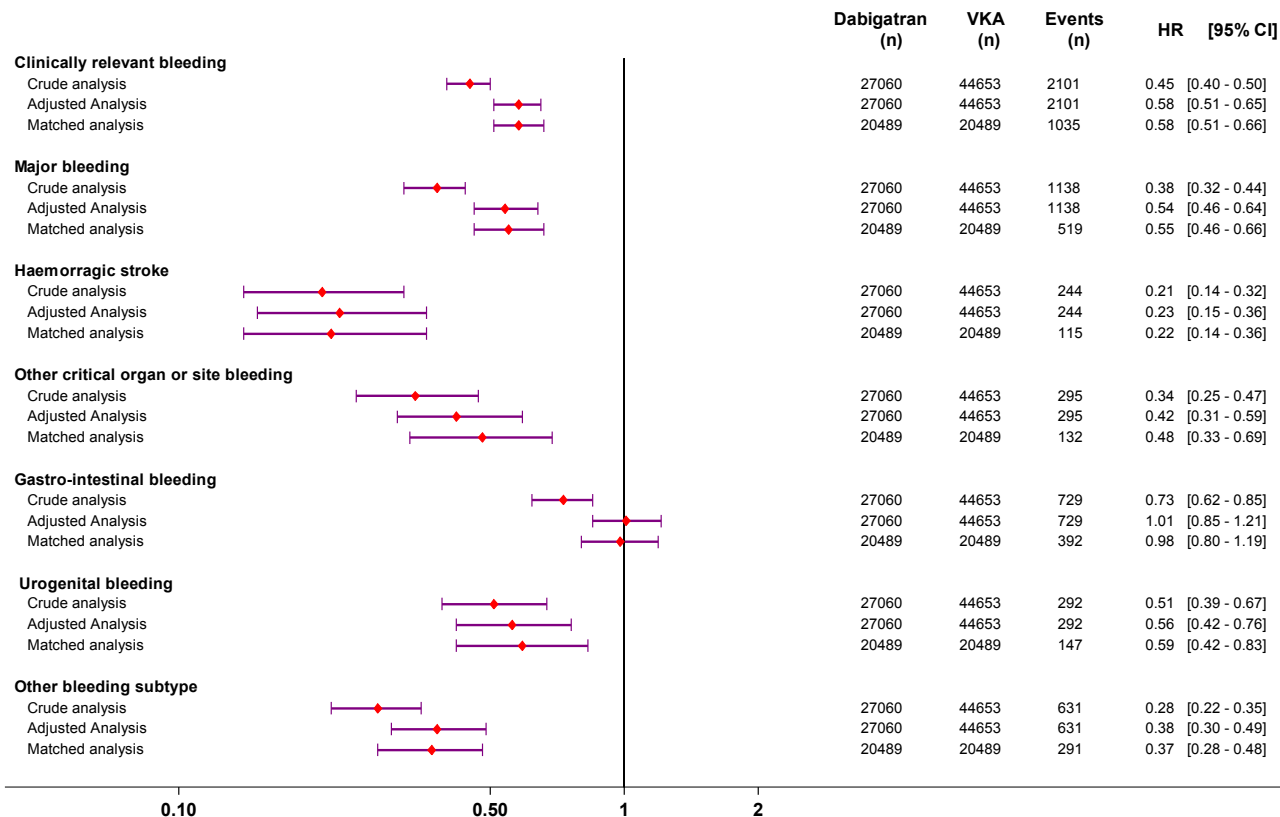
Différences standardisées



Effectiveness

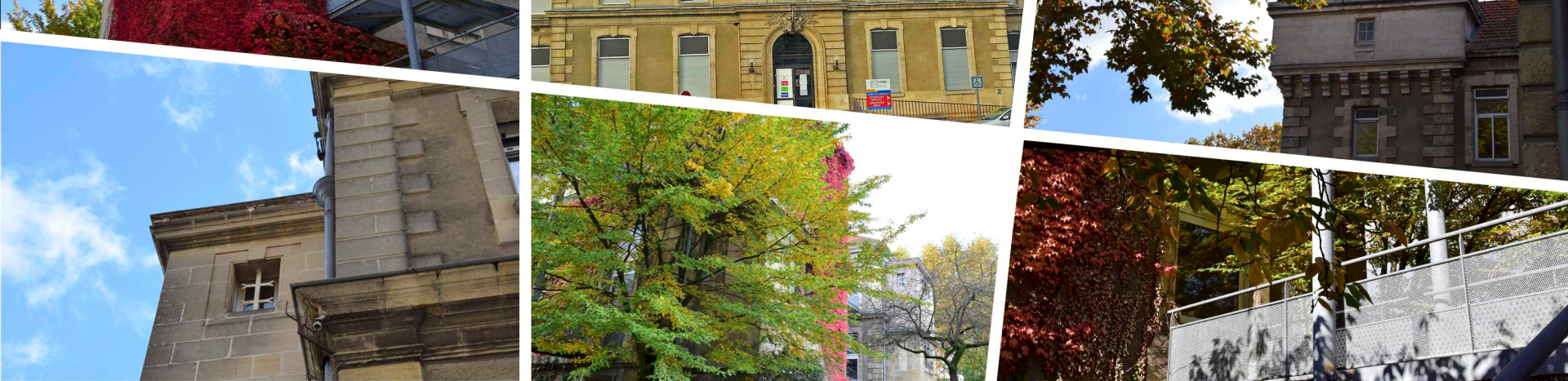


Safety



Conclusion

- Le hdPS peut être utilisé comme variable d'ajustement, d'appariement et aussi de stratification (quintiles par exemple)
- C'est une méthode performante pour comparer deux groupes de traitement ou d'intervention dans la base de données du SNIIRAM



Merci pour votre attention

Patrick.blin@u-bordeaux.fr <http://www.pharmacoepi.eu>

Bordeaux PharmacoEpi (BPE)

Service de Pharmacologie médicale, CIC Bordeaux CIC1401

INSERM - Université de BORDEAUX – CHU de Bordeaux – Adera

Bâtiment Le Tondu – case 41

146 rue Léo Saignat – 33076 Bordeaux Cedex

Acc. +33 (0)5 57 57 46 75 ▪ Fax +33 (0)5 57 57 47 40

