

Facteurs prédictifs de l'arrêt précoce de l'utilisation d'une pompe à insuline chez l'adulte

I. Gargouri (Dr), A. Penfornis(Pr), C. Amadou (Dr)
Centre hospitalier sud francilien, Corbeil Essonnes, FRANCE

Introduction

L'objectif de ce travail était d'étudier les facteurs prédictifs de l'arrêt précoce de l'usage de la pompe à insuline chez l'adulte et de modéliser la probabilité d'arrêt à 18 mois.

Patients et méthodes

Nous avons inclus tous les patients adultes mis sous pompe à insuline de janvier 2015 à juin 2018. Nous avons exclu les femmes enceintes ainsi que celles qui ayant un projet de grossesse. Les caractéristiques de ces patients au moment de l'initiation du traitement par pompe ont été collectées, ainsi que des informations relatives au type de pompe. La probabilité d'arrêt après 18 mois a été estimée par la méthode de Kaplan-Meier. Les facteurs prédictifs ont été étudiés par régression de Cox ainsi que par un modèle paramétrique (exponentiel) afin de construire un score de prédiction de probabilité d'arrêt de la pompe.

Résultats

315 patients ont été inclus après avoir exclus les femmes enceintes ou ayant un projet de grossesse. L'âge moyen (+/- écart-type) était de **41 ans (+/-16)** ; **74 % des patients présentaient un diabète de type 1**, 21 % présentaient un diabète de type 2 et 5% avaient d'autres types de diabète (pancréatique, MODY).

Le sexe ratio hommes/femmes était de 1 :1. La **durée moyenne d'évolution du diabète était de 16 ans (+/- 11)**. L'HbA1c au moment de l'initiation de la pompe à insuline était en moyenne de **9,1 % (+/-2,26)** ; 14 % des patients avaient déjà eu une pompe à insuline ; 85 % avaient suivi une formation à l'insulinothérapie fonctionnelle et déclaraient vouloir poursuivre sa pratique après l'initiation de la pompe ; 44 % des patients bénéficiaient d'une mesure continue du glucose (Freestyle libre ou Enlite) au moment de l'initiation de la pompe à insuline. Au cours des 18 mois de suivi, 27 patients supplémentaires en ont débuté l'utilisation (remboursement du lecteur Freestyle libre à partir de juin 2017).

Au cours du suivi de 18 mois, seuls 12 patients sur 315 ont été perdus de vue. L'estimation de la probabilité d'être toujours sous pompe au cours du suivi est donnée en Figure 1 (courbe de Kaplan Meier). Après 12 mois de suivi, la **probabilité d'être toujours sous pompe était de 0,88 (IC95 : 0,85-0,92)** et **après 18 mois, la probabilité d'être toujours sous pompe était de 0,80 (IC95 : 0,76-0,85)**.

Figure 1 : Probabilité de poursuite de la pompe au cours des 18 mois de suivi (courbe de Kaplan Meier et distribution exponentielle)

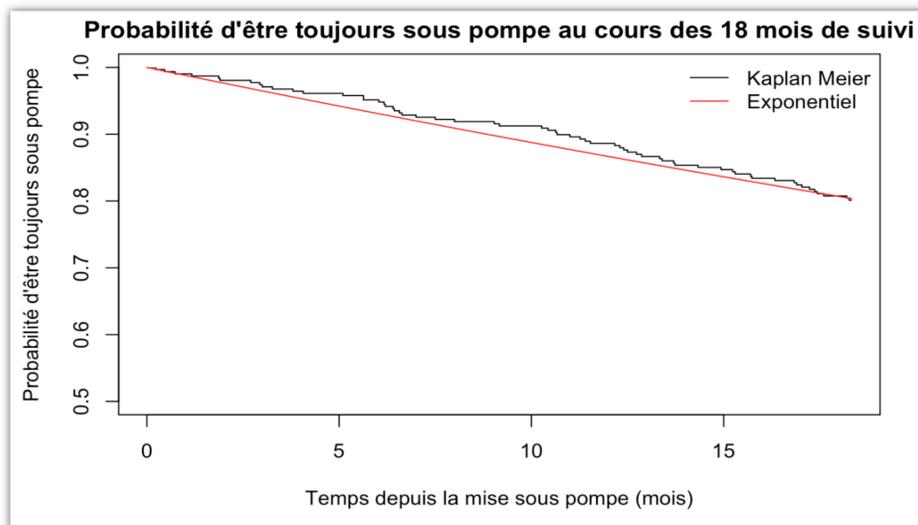
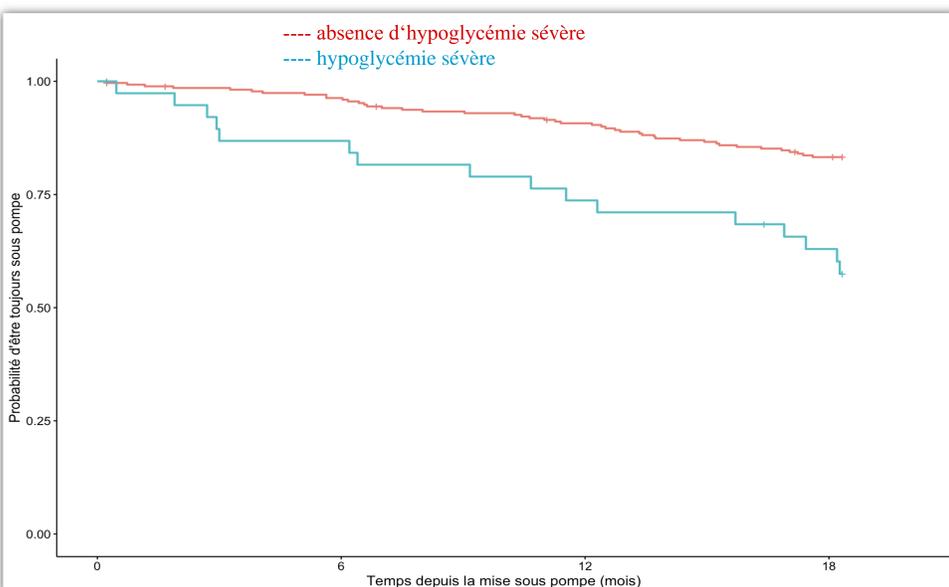


Figure 2 : Probabilité de poursuite de la pompe en fonction d'un antécédent d'hypoglycémie sévère



Le **tableau 1** donne les résultats de l'analyse univariée et le tableau 2 les résultats du modèle multivarié retenu (modèle de Cox et modèle exponentiel).

Variabiles	Arrêt de la pompe	Poursuite de la pompe	p value
Sexe			
Femme (%)	56	48	0,4
Homme (%)	44	52	
Age (%)			
Moins de 30 ans (%)	38	32	0,8
Entre 30 et 40 ans (%)	18	17	
Entre 40 et 50 ans (%)	13	19	
Entre 50 et 60 ans (%)	16	19	
Plus de 60 ans (%)	15	14	
Type de diabète			
Diabète type 1	80	72	0,3
Diabète type 2	15	23	
Autre	5	5	
Durée du diabète			
Moins de 10 ans (%)	30	36	0,4
Entre 10 et 20 ans (%)	35	38	
Entre 20 et 30 ans (%)	22	18	
Plus de 30 ans (%)	13	8	
HbA1c à l'inclusion			
Moins de 7 % (%)	17	14	0,9
Entre 7 et 8 % (%)	22	24	
Entre 8 et 9 % (%)	20	20	
Entre 9 et 10 % (%)	20	16	
Plus de 10 % (%)	22	26	
ATCD de pompe			
Oui (%)	26	12	0,009*
Mesure continue du glucose à l'initiation			
Oui (%)	49	43	0,4
Type de pompe			
Catheter	58	64	0,3
Patch	42	36	
ATCD d'hypoglycémie sévère (< 1an)			
Oui (%)	26	9	<0,001*
ATCD d'acidocétose (< 1 an)			
Oui (%)	8	6	0,6
Prise de psychotropes			
Oui (%)	16	13	0,4
Insulinothérapie fonctionnelle			
Oui (%)	89	84	0,4
Précarité (chômage, invalidité)			
Oui (%)	34	23	0,07
Captur stop avant hypo			
Oui (%)	7	4	0,3

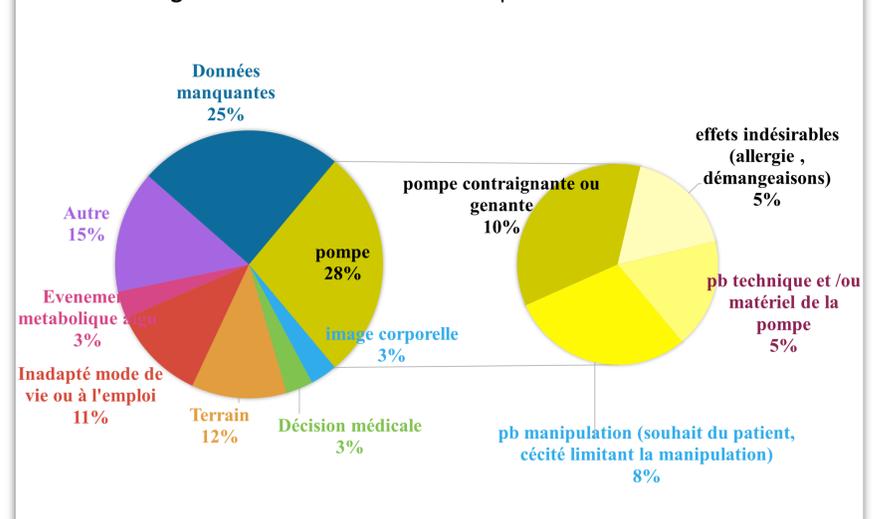
* valeur significative

Le **tableau 2** présente les résultats de l'analyse multivariée des facteurs associés à l'arrêt de la pompe

Tableau 2. Analyse multivariée (modèle de Cox et modèle paramétrique)

Variables	Hazard ratio (IC 95)	
	Modèle de Cox	Modèle exponentiel
Antécédent d'hypoglycémie sévère	2,42 (1,30-4,51)	2,68 (1,49-4,82)
Antécédent de pompe à insuline	1,74 (0,94-3,21)	1,67 (0,91-3,06)
Précarité	1,62 (0,94-2,79)	1,57 (0,92-2,68)

Figure 3: causes d'arrêt de la Pompe à Insuline n = 61



Conclusions

Ce travail nous apporte de nouvelles données sur le profil des patients adultes arrêtant un traitement par pompe à insuline dans les 18 mois suivant son initiation. L'arrêt dans les 18 mois représente **un patient sur 5**. Celui-ci est particulièrement associé à un antécédent d'hypoglycémie sévère dans l'année précédente. Ceci s'explique peut-être par un initiation de la pompe plus souvent à l'initiative du praticien dans ces situations. Il semblerait également qu'un antécédent de traitement par pompe ou un contexte de précarité diminuent la probabilité de poursuite du traitement par pompe et la précarité.

Perspectives: les résultats obtenus grâce au modèle exponentiel vont nous permettre de calculer la probabilité d'arrêt du traitement chez les patients que nous mettons sous pompe. Nous souhaitons ainsi proposer un suivi personnalisé aux patients les plus susceptibles d'arrêter le traitement.