

---

---

# ÉTUDE PILOTE À EUGÉNIE-LES-BAINS : ÉVALUATION DES MODIFICATIONS DES GLYCÉMIES CHEZ DES DIABÉTIQUES DE TYPE 2 PENDANT ET APRÈS UNE CURE THERMALE

---

---

Philippe ERCOLANO<sup>1</sup>

## Résumé

Notre étude pilote a pour but d'évaluer l'influence d'une cure thermale à Eugénie-les-Bains sur les glycémies de patients diabétiques de type 2. 21 patients volontaires ont été recrutés, diabétiques de type 2, qui effectuaient une cure thermale à Eugénie-les-Bains. Évaluation de l'évolution de 4 mesures journalières de glycémies pendant (J1, J10, J17) et après (J25, J33, J41) une cure thermale de 18 jours. Évaluation de la variation de l'hémoglobine glyquée dosée au début de la cure thermale et à 3 mois. On observe une diminution de 16,6 % de la glycémie moyenne à J41 et une baisse de 0,5 % de l'hémoglobine glyquée à 3 mois.

*Mots-clés : diabète de type 2, Eugénie-les-Bains, crénothérapie, glycémies, hémoglobine glyquée*

## Abstract

**Pilot study at Eugénie-les-Bains : evaluation of the modification of the glycemia in diabetics of type 2 during and after a water cure**

Our pilot study aims at estimating the influence of a water cure at Eugénie-les-Bains on the glycemia of patients diabetics of type 2. I recruited 21 voluntary patients, diabetics of type 2, who made a water cure at Eugénie-les-Bains. Evaluation of the evolution of 4 daily measures of glycemia during (D1, D10, D17) and after (D25, D33, D41) a water cure of 18 days. Evaluation of the variation of the glycated haemoglobin measured at the beginning of the water cure and 3 months later. We observe a decrease of 16,6 % of the average glycemia at D41 and a reduction of 0,5 % for the glycated haemoglobin 3 months later.

*Keywords : diabetes type 2, Eugénie-les-Bains, crenotherapy, glycemia, glycated haemoglobin*

## Introduction

Selon un article du *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* de novembre 2010, le nombre de diabétiques en France a atteint en 2009 le niveau annoncé pour 2016 par les experts. En France, en l'an 2000, il y avait 1,9 millions de diabétiques traités, ils sont plus de 3 millions actuellement [1]. Le diabète de type 2 constitue la première cause de

---

<sup>1</sup> Extrait du mémoire pour l'obtention de la capacité d'hydrologie et de climatologie médicales (session 2010-2011) sous l'égide du Professeur Jean-Louis Montastruc et du docteur Pierre Duchene-Marullaz - Faculté de Toulouse

Établissement Thermal 40320 Eugénie-les-Bains. Tel:05.58.05.06.52.

Courriel : dr.ercolano@laposte.net

cécité, d'amputation non traumatique et de dialyse (plus du tiers des 6500 nouveaux cas annuels). Le risque de premier infarctus du myocarde est triplé, le risque de récurrence est presque doublé [2].

Jusqu'à présent, la prise en charge du diabète de type 2 reposait essentiellement sur les traitements médicamenteux, alors que tous les organismes de santé s'entendent sur la nécessité d'une prise en charge prenant en compte l'importance d'une perte de poids, d'un changement alimentaire et d'une augmentation de l'activité physique (PNNS 2 : Programme national nutrition santé 2006-2010).

Nous avons voulu vérifier si les paramètres glycémiques étaient modifiés lors d'une cure thermale à Eugénie-les-Bains (glycémie capillaire et hémoglobine glyquée).

Pour ce faire, ont été recrutés 21 patients volontaires, diabétiques de type 2, qui effectuaient une cure thermale à Eugénie-les-Bains.

## Objectif

Évaluation de l'évolution des glycémies pendant et après une cure thermale de 18 jours à Eugénie-les-Bains chez des volontaires diabétiques de type 2.

Évaluation de la variation de l'hémoglobine glyquée dosée au début de la cure thermale et à 3 mois.

## Méthode

On donne à tous les patients un lecteur de glycémie identique (lecteur Free Test du laboratoire Dinno Santé) afin de limiter les erreurs dues à des différences de matériel. On demande aux participants de doser leurs glycémies capillaires à l'aide de l'appareil fourni, à quatre moments de la journée :

1. le matin à jeun,
2. à jeun avant le repas de midi,
3. 2 heures après le repas de midi,
4. à 22 heures avant le coucher.

Les deux premières mesures peuvent être considérées comme des valeurs de glycémie à jeun et les deux dernières comme étant des valeurs post-prandiales.

Les prélèvements sont effectués pendant la cure à J1, J10, J17 et après la cure à J25, J33, J41. Le traitement statistique des données est effectué par Monsieur Claude Avanzo, statisticien à l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques).

Il est à noter que les résultats obtenus avec de si petits échantillons ne peuvent que donner une idée d'une tendance qu'il conviendra ensuite de confirmer par une étude à plus grande échelle.

## Caractéristiques de la population

21 patients diabétiques de type 2 faisant la cure à Eugénie-les-Bains et consentant à la participation à cette étude.

- 52 % de femmes et 48 % d'hommes.
- Age moyen 62,6 ans

- Poids moyen	100,8 kg
- Tour de taille moyen	114,5 cm
- IMC moyen	37,2

## Résultat

Dans un souci de comparaison plus aisée de l'évolution des glycémies, on transforme les données brutes en données "indice base fixe 100" : 100 étant la valeur de la glycémie pour chaque patient à J1. On perd la possibilité de comparer un individu par rapport à un autre, par contre on peut facilement suivre les variations des glycémies dans le temps. Entre J1 et J41 la diminution moyenne de la glycémie est de 16,4 %

### Évolution de la glycémie (moyenne pour l'échantillon des 4 mesures effectuées auprès de chaque individu) Indice 100 = J1

	J1	J10	J17	J25	J33	J41
Glycémie à jeun	100	89,2	92,4	86,2	87,8	85
Glycémie avant le repas de midi	100	90,5	84,7	73,6	75,4	80,7
Glycémie 2 heures après le repas de midi	100	97,8	95,8	91,3	95	82,8
Glycémie à 22 heures	100	97,7	91,3	89,2	86,2	85,3
<b>Moyenne</b>	100	93,9	91	85,2	85,5	<b>83,6</b>

## Évolution de l'hémoglobine glyquée

La valeur moyenne de l'hémoglobine glyquée à J1 est de 7,2 % et à J90, elle est de 6,7 %. Soit une diminution de 0,5 % de l'hémoglobine glyquée entre J1 et J90.

## Conclusion

Les résultats obtenus indiquent une nette tendance à la baisse des glycémies des patients, d'autant plus marquée pour les glycémies à jeun et avant le repas de midi. Cette tendance existe néanmoins pour toutes les glycémies. L'hémoglobine glyquée baisse de façon intéressante, mettant en évidence un effet rémanent de la cure thermale.

Il faudrait mettre en œuvre une étude plus importante pour pouvoir affirmer l'existence statistique de ces résultats encourageants.

Une des difficultés de la prise en charge thérapeutique du diabète de type 2 est qu'elle doit être effectuée sur le long terme sans démotiver les patients. Comment faire pour aider une population dont les habitudes de vies sont particulièrement difficiles à changer ? On ne peut plus se contenter des seuls traitements médicamenteux. La cure thermale peut jouer un rôle important dans une nouvelle approche préventive et curative. La notion d'éducation thérapeutique prend son essor avec la nécessité de faire du patient

diabétique un acteur et non plus un simple observateur de sa pathologie. Une modification de paradigme dans la prise en charge des diabétiques semble souhaitable. Les cures thermales offrent un moment et un lieu privilégié pour mettre en place les outils de ce changement.

## **Bibliographie**

1. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. Institut de Veille Sanitaire. 9 novembre 2010/N°42-43
2. Schramm T.K, Gislason G.H, Koberl. Et Al. Diabetes patients requiring glucose lowering therapy and nondiabetics with prior myocardial infarction carry the same cardiovascular risk : a population study of 3.3 million people. *Circulation* 2008;117:1945-54.