

Comme il est important d'intervenir tôt pour une prévention efficace du diabète de type 2, des auteurs ont étudié si le dosage sérique de la testostérone pouvait ajouter une information utile pour prédire le risque de diabète, en plus des facteurs de risque habituels considérés<sup>1</sup>.

Parmi les 1655 hommes non diabétiques au début du suivi, 147 ont développé un diabète dans les 5 ans. L'analyse s'est faite par des modèles de régression logistiques.

#### **QUESTION N°1 :**

Calculer la proportion de diabétiques au cours du suivi, ainsi que le taux d'incidence du diabète de type 2 en nombre de cas pour 1000 personnes.années (en considérant pour ce calcul que tous les sujets ont été suivis 5 ans).

#### **QUESTION N°2 :**

Les auteurs donnent le risque relatif (RR) du lien entre le dosage de testostérone (en nmol/L) et le risque de diabète de type 2, après ajustement sur les autres facteurs de risque de diabète de type 2 : 0,96 [Intervalle de Confiance à 95 %: 0,92 ; 1,00],  $p = 0.032$ .

Commenter cette association, à la fois en terme de valeur et en terme de significativité statistique.

(Question subsidiaire) est-ce bien, d'après vous, un RR que les auteurs ont estimé ?

#### **QUESTION N°3 :**

Pour définir un seuil de risque, les auteurs ont déterminé la sensibilité et la spécificité pour différents seuils de dosage de testostérone, de 10 à 20 nmol/L, par unité.

Etant donné la valeur du RR, est-ce qu'on s'attend à ce que la sensibilité augmente ou bien diminue lorsque le seuil augmente ? Comment évoluera alors la spécificité lorsque le seuil augmente ? Justifier.

#### **QUESTION N°4 :**

Pour un seuil de 16 nmol/L, la sensibilité (61,3 %) et la spécificité (58,3 %) pour prédire le risque de diabète de type 2 étaient du même ordre.

Quelle proportion de sujets était détectée par ce seuil ?

Déterminez la valeur prédictive positive dans une population comparable.

---

<sup>1</sup> Atlantis E, Fahey P, Martin S, O'Loughlin P, Taylor AW, Adams RJ, Shi Z, Wittert G. Predictive value of serum testosterone for type 2 diabetes risk assessment in men. BMC Endocr Disord. 2016 May 27;16(1):26. doi: 10.1186/s12902-016-0109-7. PMID: 27230668; PMCID: PMC4882776.