



## Stress psychologique et diabète de type II

Emmanuel Wiernik CESP, Univ. Paris-Sud, UVSQ, INSERM, Université Paris-Saclay, Villejuif, France  
emmanuel.wiernik@inserm.fr

Cédric Lemogne, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, Faculté de Médecine, Paris, France  
AP-HP, Hôpitaux Universitaires Paris Ouest, Service de Psychiatrie de l'adulte et du sujet âgé, Paris, France  
Inserm, U894, Centre Psychiatrie et Neurosciences, Paris, France

**L** implication de facteurs psychologiques sur la survenue d'un diabète est une hypothèse ancienne, mentionnée dès le XVII<sup>ème</sup> siècle par le médecin anglais Thomas Willis. Au XX<sup>ème</sup> siècle, le psychiatre américain Menninger décrit même une " personnalité diabétique " et la croyance que le stress peut être responsable d'un diabète est encore fortement répandue. Une telle conviction n'est pas anodine car elle peut potentiellement interagir avec l'adhérence à un traitement. Ainsi, des patients peuvent être moins enclins à suivre leur prescription de médicament antidiabétique ou les mesures hygiéno-diététiques adéquats s'ils pensent que le contrôle de leur glycémie dépend principalement de leur niveau de stress. Cependant, les études épidémiologiques qui ont recherché un lien entre stress psychologique et survenue d'un diabète ont rapporté des résultats hétérogènes.

Une première explication à la diversité de ces conclusions repose sur la définition du stress employée. En effet, malgré son utilisation courante, le concept de stress est difficile à circonscrire, comme en témoigne le nombre de mesures différentes qui existent. Globalement, on peut séparer les études qui utilisent des échelles d'événements de vie stressants, celles qui s'intéressent à l'évaluation subjective du stress des participants (stress perçu) et celles qui sont consacrées à un domaine spécifique, notamment au stress professionnel.

Historiquement, le stress a tout d'abord été mesuré au moyen d'inventaires de plusieurs dizaines d'événements de vie négatifs (ex. décès d'un proche) mais également positifs (ex. mariage) et dont le total représente le score de stress pour un sujet. En employant de telles échelles, le nombre d'événements de vie a pu être lié à un risque augmenté <sup>[1]</sup> comme diminué <sup>[2]</sup> de diabète. Cependant, ces études étaient transversales (les recueils des événements de vie et du statut diabétique étaient effectués le même jour).

Au contraire, **les recherches prospectives**, où la mesure des événements de vie est effectuée plusieurs années avant celle du diabète et qui est donc moins sujette à des biais éventuels, ne retrouvaient le plus souvent

aucune association <sup>[3-5]</sup>. Néanmoins, une étude récente de Petersen et coll. <sup>[6]</sup> a montré un lien entre le nombre d'événements stressants, respectivement, dans l'enfance, à l'âge adulte ou au travail et le risque de diabète.

**Une deuxième catégorie de mesures** est basée sur la conception que « dans une situation stressante, l'évaluation subjective qui est faite de la situation importe plus que les faits eux-mêmes » <sup>[7]</sup>. Ainsi les chercheurs ont recueilli et ont calculé un score à partir de l'intensité et/ou de la fréquence du stress ressenti par les participants sur une période donnée. Il faut toutefois noter que la majorité de ces échelles n'a pas été validée. Les études prospectives qui ont utilisé de tels scores rapportent des résultats hétérogènes, notamment lorsqu'il est tenu compte du sexe des individus. Ainsi, stress perçu et risque de diabète ont pu être associés uniquement chez les hommes <sup>[8]</sup> ou chez les femmes <sup>[5]</sup> ou encore dans les deux sexes <sup>[9]</sup>. Une recherche parmi une population féminine plus âgée indiquait également une association non significative <sup>[4]</sup>.

**Les dernières mesures les plus courantes du stress** ont concerné, de façon spécifique, la sphère professionnelle. Les questionnaires les plus fréquemment utilisés reposent sur deux modèles du stress au travail.

Dans le **modèle de Karasek**, si la demande psychologique excède la latitude décisionnelle des individus, on parle de situation de tension au travail (ou job strain). Le second modèle, **celui de Siegrist**, correspond à un déséquilibre entre efforts/contraintes et récompenses au travail. Une méta-analyse effectuée à partir des données individuelles de 13 cohortes a rapporté une association significative entre job strain et risque de diabète <sup>[10]</sup>. Cependant d'autres études ne retrouvaient pas de lien <sup>[11-12]</sup> ou seulement chez les femmes <sup>[13]</sup>. Le nombre réduit de recherches basées sur le modèle de Siegrist ne permet pas de tirer de conclusions.

Même en tenant compte de la définition du stress considérée dans les études, des différences semblent persister. Au-delà du critère de jugement choisi (par ex. prise d'un médicament antidiabétique, mesure de

la glycémie ou auto-déclaration de la maladie), cette hétérogénéité pourrait être expliquée par un facteur modérateur qui pourrait accentuer ou minimiser l'effet du stress. Hormis le sexe, dont il a été déjà question précédemment, le statut socio-économique pourrait jouer un rôle prépondérant. Ainsi, l'étude de Pedersen et coll. [6] a montré que les événements de vie professionnels majeurs ou survenus dans l'enfance étaient associés de façon plus importante au risque de diabète parmi les participants dont le statut socio-économique, mesuré par le niveau d'éducation, était plus faible.

De même, dans la méta-analyse portant sur job strain et risque de diabète, l'effet du stress semblait plus marqué pour la catégorie socio-professionnelle la plus basse [10].

Enfin, une étude récente de notre groupe [14] a examiné le rôle de la profession et catégorie socio-professionnelle (PCS) sur l'association entre stress perçu et risque de diabète. Alors qu'aucune association n'était retrouvée dans la population entière, le stress perçu était positivement lié à un diabète incident pour les participants de PCS basse (correspondant aux ouvriers). Au contraire, les participants de PCS élevée (correspondant aux cadres et professions libérales) les plus stressés avaient un risque moindre de diabète.

D'autres facteurs, notamment sociaux ou psychologiques, pourraient également être impliqués dans la relation entre stress et diabète. Il s'agit par exemple du support social ou de la résilience, qui désigne la capacité à maintenir ou retrouver la santé mentale en dépit d'adversités rencontrées. Ainsi, il a été récemment montré dans une cohorte de 1,5 millions de Suédois [15] qu'un faible niveau de résilience était associé à un risque accru de diabète. Ces facteurs pourraient également être liés au statut socio-économique et ainsi expliquer que l'effet du stress puisse être différent selon le niveau d'éducation ou la PCS.

## II Conclusion

L'hypothèse que le stress psychologique puisse avoir un effet sur le risque de diabète est communément admise. Or, les études épidémiologiques ne présentent pas de résultats homogènes. En dehors du sexe, les analyses prennent rarement en compte d'autres facteurs de modulation éventuels, tels que le statut socio-économique, qui pourraient expliquer ces différences. Une meilleure compréhension des mécanismes unissant stress et diabète permettrait de mieux caractériser les individus à risque ainsi que d'envisager d'éventuelles interventions préventives.

### RÉFÉRENCES

1. Mooy JM, de Vries H, Grootenhuys PA, et coll. Major stressful life events in relation to prevalence of undetected type 2 diabetes: the Hoorn Study. *Diabetes Care*. 2000;23:197-201.
2. Gallo LC, Roesch SC, Fortmann AL, et coll. Associations of chronic stress burden, perceived stress, and traumatic stress with cardiovascular disease prevalence and risk factors in the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos Sociocultural Ancillary Study. *Psychosom Med*. 2014;76:468-75.
3. Kumari M, Head J, Marmot M. Prospective study of social and other risk factors for incidence of type 2 diabetes in the Whitehall II Study. *Arch Intern Med*. 2004;164:1873-80.
4. Strodl E, Kenardy J. Psychosocial and non-psychosocial risk factors for the new diagnosis of diabetes in elderly women. *Diabetes Res Clin Pract*. 2006;74:57-65.
5. Williams ED, Magliano DJ, Tapp RJ, et coll. Psychosocial stress predicts abnormal glucose metabolism: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle (AusDiab) study. *Ann Behav Med*. 2013;46:62-72.
6. Pedersen JM, Hulvej Rod N, Andersen I, et coll. Accumulation of Major Life Events in Childhood and Adult Life and Risk of Type 2 Diabetes Mellitus. *PLoS One*. 2015;10:e0138654.
7. Lindsay P, Norman D. *Traitement de l'information et comportement humain: une introduction à la psychologie*. Montréal: Éditions Etudes Vivantes; 1980.
8. Rod NH, Grønbaek M, Schnohr P, et coll. Perceived stress as a risk factor for changes in health behaviour and cardiac risk profile: a longitudinal study. *J Intern Med*. 2009;266:467-75.
9. Kato M, Noda M, Inoue M, et coll. Psychological factors, coffee and risk of diabetes mellitus among middle-aged Japanese: a population-based prospective study in the JPHC study cohort. *Endocr J*. 2009;56:459-68.
10. Nyberg ST, Fransson EI, Heikkilä K, Ahola K, Alfreðsson L, Bjorner JB, et al. Job strain as a risk factor for type 2 diabetes: a pooled analysis of 124,808 men and women. *Diabetes Care*. 2014;37:2268-75.
11. Kawakami N, Araki S, Takatsuka N, Shimizu H, Ishibashi H. Overtime, psychosocial working conditions, and occurrence of non-insulin dependent diabetes mellitus in Japanese men. *J Epidemiol Community Health*. 1999;53:359-63.
12. Kroenke CH, Spiegelman D, Manson J, Schernhammer ES, Colditz GA, Kawachi I. Work characteristics and incidence of type 2 diabetes in women. *Am J Epidemiol*. 2007;165:175-83.
13. Eriksson A-K, van den Donk M, Hilding A, Östenson C-G. Work stress, sense of coherence, and risk of type 2 diabetes in a prospective study of middle-aged Swedish men and women. *Diabetes Care*. 2013;36:2683-9.
14. Wiernik E, Nabi H, Thomas F, et coll. Association between current perceived stress and incident diabetes is dependent on occupational status: Evidence from the IPC cohort study. *Diabetes Metab*. 2016;42:328-35: S1262-3636(16)30009-X.
15. Crump C, Sundquist J, Winkleby MA, Sundquist K. Stress resilience and subsequent risk of type 2 diabetes in 1.5 million young men. *Diabetologia*. 2016;59:728-33.

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêt.

### LES POINTS FORTS

- Le rôle du stress psychologique dans la survenue d'un diabète est communément admis ;
- Les études épidémiologiques sur le sujet rapportent des résultats contradictoires ;
- Le type de mesure de stress considéré pourrait avoir une influence sur ces résultats ;
- Des facteurs tiers comme le sexe des participants ou d'autres, moins étudiés, comme le statut socio-économique, pourraient également avoir un rôle en diminuant ou augmentant l'effet du stress.