

Unité de recherche GAP-Santé

Orientation de recherche

Stress / Stress et immunité



Le cadre théorique général que nous avons développé relève d'un modèle bio-psycho-social du stress, qui intègre les paramètres de l'environnement et les processus individuels de perception et de gestion des stressseurs. Développé à l'extérieur du champ des pathologies, il se prête très bien à l'étude du stress psychologique en contexte de soins de première ligne et en recherche de santé populationnelle. L'état de stress dépend de l'interaction entre l'environnement et sa représentation. De celui-ci peut s'ensuivre la maladie physique ou mentale par l'entremise de médiateurs neuro-endo-immunitaires et selon diverses vulnérabilités structurelles ou fonctionnelles. Des troubles de stress manifesteront seulement lorsque l'intensité ou la durée du stress est longue ou que d'autres processus pathologiques sont présents. Le stress psychologique constitue donc un concept charnière associé à la fois à des phénomènes psychologiques et à des paramètres factuels.

Il est maintenant très bien connu que le stress a un effet néfaste sur le système immunitaire. Des données médicales supportent l'hypothèse que les individus souffrant de stress à long-terme sont davantage portés à démontrer un affaiblissement de leur système immunitaire. Il est aussi connu que la radiation est associée à un affaiblissement similaire du système immunitaire. Il est donc intéressant de savoir si les changements systémiques au niveau du système immunitaire pourraient être utilisés dans l'identification de biomarqueurs d'exposition radiologique. À cet effet, la différence dans les réponses du système immunitaire aux deux variables (radiation et stress) requiert davantage d'étude.

Est-il possible de distinguer les effets du stress et de la radiation sur la base de leur impact sur le système immunitaire? Ce projet de recherche veut en partie à répondre à cette question en examinant des échantillons de sang de gens stressés pour repérer des changements au niveau des protéines du système immunitaire.

Depuis son introduction par Selye, le terme «stress» est largement utilisé dans le langage familier, traduisant un état de tension souvent vu comme lié à la vie moderne. Dans un contexte de soins de première ligne, une définition intégrée dans un modèle conceptuel et opérationnalisée par un instrument de mesure validé permettrait une utilisation plus judicieuse de ce terme parfois mal utilisé. Cet article vise à outiller les chercheurs en soins de première ligne avec un concept, un modèle et une mesure de stress psychologique adaptés à leur contexte et à leurs besoins.

Unité de recherche GAP-Santé

Stress / Stress et immunité

Le concept de stress

Le concept de stress psychologique concerne l'état de tension, de préoccupation ou d'activation rapporté par une multitude de gens. Parfois extrême, parfois tonique, il s'agit d'une notion qui suit une distribution normale et est considérée comme un facteur de vulnérabilité dans le développement de pathologies diverses, physiques et mentales. Il se distingue cependant des notions de détresse ou de psychopathologie, qui sont dysfonctionnelles et morbides.

Trop souvent, pour évaluer le stress, les chercheurs et praticiens utilisent des mesures psychiatriques cliniques (entrevues diagnostiques de santé mentale telles que le «Present State Examination», questionnaires de détresse psychologique tels que le «Brief Symptom Inventory» ou le «Beck Depression Inventory») conçues pour des troubles pathologiques et validés auprès de populations cliniques dysfonctionnelles. Leurs distributions statistiques sont anormales et sont peu sensibles sous le seuil critique diagnostique. Le concept de stress réfère plutôt à un ensemble de manifestations affectives, cognitives, somatiques et comportementales se situant à l'intérieur de l'intégrité fonctionnelle.

La mesure du stress psychologique

Dans nos études qualitatives, le concept de stress est d'emblée reconnu comme un concept cible dans le processus d'adaptation aux événements et circonstances de vie; il apparaît socialement acceptable. C'est pourquoi il mérite une mesure validée spécifiquement au niveau du concept, qui soit fiable, sensible, facile à administrer et économique.

La mesure du stress psychologique (MSP) a été conçue à partir de 49 items choisis parmi l'ensemble des descripteurs générés par les groupes de discussion sur le concept de stress. Afin de valider le contenu, des analyses quantitatives des items choisis comme étant les meilleurs indicateurs de cet état de tension ont été réalisées. Par la suite, des analyses de cohérence interne ont retenu les indicateurs ayant des corrélations inter-items et item-total entre 0.35 et 0.85, un coefficient de Cronbach variant autour de 0.95 et une normalité de distribution se situant au cœur de la définition du concept. Cette échelle est de structure unifactorielle et maintient une stabilité de test-retest de 0.68 à 0.80 dans des circonstances constantes en apparence.

La validité de l'échelle est vérifiée de façon hypothético-déductive en comparant des groupes contrastés sur les plans socio-économique et de la densité urbaine, sur des contrastes d'examens scolaires et de vacances, et de biopsies diagnostiques bénignes ou malignes. La validité de convergence est établie avec les échelles classiques de détresse dépressive ou anxieuse; et celle de divergence par les scores factoriels distincts de ces mesures. La validité

Unité de recherche GAP-Santé

Stress / Stress et immunité

concomitante avec la compétence immunitaire est démontrée dans un double devis avant-après de stress scolaire et de vacances avec les immunoglobulines salivaires IgA-S. Le pouvoir discriminant de la MSP est aussi vérifié parmi un échantillon clinique de patients souffrant de schizophrénie et de dépression majeure. Finalement, le pouvoir prédictif de la MSP sur huit mois, eu égard à des indicateurs de santé physique chez des travailleuses en garderie, est significatif.

Tant sa sensibilité (responsiveness) que sa normalité confèrent à la MSP une grande puissance sur le plan statistique, d'où une grande utilité dans les devis de recherche. Pour les protocoles de suivi longitudinal, avec mesures répétées, deux versions parallèles de 25 items ont été élaborées à partir de la version longue originale, chacune démontrant un α de Cronbach de 0.92 et 0.93.

Plus récemment, pour des enquêtes générales de santé et bien-être au travail comportant une batterie de questionnaires, une version abrégée de neuf items a été mise au point afin de répondre à des besoins de recherche ou d'applications variées (Tableau 1). Ainsi, la MSP-9 est utilisée à Hydro-Québec, à Renault (France), à la Fonction publique ainsi que dans des centres hospitaliers, des services communautaires et des cabinets privés. Traduite en cinq langues (anglais, japonais, espagnol, portugais, italien), elle se prête aux comparaisons internationales. Elle affiche les mêmes qualités psychométriques de fidélité, de validité et de consistance interne (0.89) et maintient la même valeur heuristique statistique: normalité de distribution et sensibilité.

Le stress psychologique est une composante importante de la santé et les instruments de mesure habituellement disponibles sont inadéquats pour l'étude de populations «normales». Nous croyons donc fermement que la MSP est un outil de mesure essentiel pour les chercheurs en médecine familiale.

- **Lemyre, L., & Tessier, R. (2003). Concept et mesure du stress psychologique. Médecin de famille canadien, 49, 1166-1169.**
- **Psychological Stress Measure Manual**
- **Information sheet**
- **Outil MSP-9 :**
http://www.passeportsante.net/fr/VivreEnSante/Tests/Test_Msp9_Index.aspx

La mesure du stress psychologique a été largement utilisée par des chercheurs provenant de différents champs de spécialisation reliés au stress. Voici certaines de ces publications:

- **Vazquez, E.L. (2001). Risk perception interactions in stress and coping facing extreme risks. Environmental Management and Health, Vol. 2 (2): 122-133.**

Unité de recherche GAP-Santé

Stress / Stress et immunité

- [Dion, G., Tessier, R. \(1994\). Validation de la traduction de l'inventaire d'épuisement professionnel de Maslach et Jackson. Canadian Journal of Behavioural Science, 26:210–227.](#)
- [Brajac, I., Tkalcić, M., Dragojević, D.M., & Gruber, F. \(2003\). Role of stress, stress perception and trait-anxiety in the onset and course of alopecia areata. The Journal of Dermatology, 30: 871-878.](#)
- [Nyssen, A. S., Hansez, I., Baele, P., Lamy, M., & De Keyser, V. \(2003\). Occupational stress and burnout in anaesthesia. British Journal of Anaesthesia, 90\(3\): 333-337.](#)
- [Ippoliti F, De Santis W, Volterrani A, Canitano N, Frattolillo D, Lucarelli S, Frediani S, Frediani T. \(2006\). Psychological stress affects response to sublingual immunotherapy in asthmatic children allergic to house dust mite. Pediatric Allergy and Immunology 17: 337–345.](#)