



Revue Générale

REVUE DE LA LITTERATURE DES ECHELLES DE MESURE DU STRESS
PSYCHOLOGIQUE

LITERATURE REVIEW OF PSYCHOLOGICAL STRESS MEASUREMENT SCALES

Dalal Ben Loubir¹, Zineb Serhier¹, Samy Housbane¹, Nada Otmani¹, Mohamed Agoub², Mohammed Bennani Othmani¹.

¹ Laboratoire d'Informatique Médicale. Faculté de Médecine et de Pharmacie. Université Hassan II de Casablanca.

² Laboratoire de Neurosciences et Santé Mentale. Université Hassan II de Casablanca.

Reçu le 17 Février 2015 ; accepté le 13 Octobre 2015.

Auteur correspondant: Dalal Ben Loubir. E-mail : dallouber@gmail.com

RESUME :

Introduction: L'évaluation du stress psychologique constitue l'un des paramètres qui permettent de déterminer la qualité de vie des individus.

But: Etablir une revue de la littérature sur les échelles de mesure du stress psychologique destinées à la population générale.

Méthodes: Une recherche a été réalisée sur base de données Medline, pour extraire les articles rapportant l'utilisation d'échelles de mesure du stress chez la population générale. Les bibliographies des articles retenus ont été exploitées. Les informations qui concernent; le nombre des items, les dimensions, les versions, les qualités métrologiques et l'adaptation en langue française ou arabe des échelles ont été extraites.

Résultats: Vingt échelles de mesure du stress chez la population générale ont été identifiées. Certaines mesurent le stress perçu, d'autres mesurent la réaction au stress, et quelques-unes mesurent la fréquence des événements stressants. Certaines échelles nécessitent un travail additionnel de validation, alors que d'autres échelles ne comportent pas une adaptation linguistique en langue Française et / ou Arabe.

Conclusion: Il existe une multitude d'échelle de mesure de stress, cependant l'utilisation locale de celles-ci est limitée vu l'absence d'adaptation linguistique pour la majorité d'entre elles.

SUMMARY:

Background: Questionnaires are used to evaluate individual psychological stress, which leads to determine individual's quality of life.

Aim: The aim of our study was to establish a review of literature on psychological stress measurement scales in general population.

Methods: We searched MEDLINE to extract articles using stress measurement scales in general population. The references of full-text articles were screened in order to limit the possibility of missing pertinent studies. Data concerning: items number, dimensions, versions, psychometric properties and French or Arabic adaptation of the scales; were extracted.

Results: Twenty scales measuring stress in general population have been identified. These scales differ in stress evaluation. Some scales measure the perceived stress, while others measure the stress response or the frequency of stressful events. Some scales require additional validation studies, while other scales do not include French or Arabic adaptations.

Conclusion: Although several scales measuring stress exist, their use is limited given the absence of local language adaptation.

Mots-clés

Revue systématique, stress psychologique, échelle de mesure

Key-words

Systematic review, psychological stress, measurement scale

INTRODUCTION

Depuis son émergence le stress psychologique a préoccupé les chercheurs en médecine, et dès lors ce thème est devenu un sujet de discussion au sein de différents domaines, comme les soins de santé, l'économie et l'éducation.

Le stress survient lorsque les exigences quotidiennes vécues par l'individu dépassent la capacité perçue de celui-ci à y faire face [1], et avec la persistance de la sévérité du stress on assiste à l'apparition de symptômes ou de maladies diverses, allant de la fatigue et la tristesse et s'étalant à des syndromes encore plus compliqués, comme les maladies dépressives et anxieuses, ou encore les maladies cardiovasculaires et auto-immunes [2-6].

En effet, pour évaluer le stress psychologique, les chercheurs tentent de le mesurer en complément à un traitement d'une maladie ; comme le cas du cancer ou des troubles alimentaires [7,8]. D'autres chercheurs mesurent le stress seul comme dimension indépendante influencée par des facteurs de stress non spécifiques [9,10].

La mesure du stress psychologique est assurée par différentes approches. La première, est l'approche biologique ; celle-ci assure sa mesure par des marqueurs biologiques du stress, et permet une meilleure estimation du pronostic et du risque de maladies [11]. La deuxième approche est psychologique, dans laquelle on assiste à l'utilisation d'échelles ou de questionnaires. Cette méthode est la plus fréquente, et se base sur des échelles qui mesurent le stress perçu, ou encore qui mesurent la réponse émotionnelle au stress. Toutefois, il existe des échelles qui mesurent l'anxiété et la dépression en tant qu'indicateurs du stress psychologique [11]. La mesure du stress dans l'approche psychologique inclut la mesure d'aspect lié au stress, tel que l'évaluation de l'aspect environnemental, dans lequel les échelles tentent de mesurer les caractéristiques environnementales qui influencent la vie des sujets (ex. : caractéristiques sociodémographiques, discrimination) [12]. Ces différentes échelles permettent de décrire le stress vécu par un sujet ou une population, et permettent aussi d'étudier ses facteurs et ses conséquences afin d'améliorer la qualité de vie. Bien qu'il existe un nombre important d'échelles de mesure de stress, la pertinence de chaque échelle, en termes d'utilité et d'adaptation aux besoins, n'est pas bien perçue. Ainsi, les praticiens et les chercheurs ; trouvent des difficultés à choisir un instrument de mesure du stress adéquat et convenable à leurs besoins afin de mener leurs recherches.

Basé sur le fait ci-dessus, nous avons décidé d'établir une revue de la littérature, sur les échelles de mesure du stress psychologique destinées à la population générale. Cette revue permettra d'explorer les échelles existantes et de décrire leurs caractéristiques (en termes de qualités métrologiques, nombre d'items, temps d'administration), ce qui permettra d'orienter le choix de l'échelle à utiliser.

METHODES

Extraction de données

La recherche de la documentation a été menée dans la base de données Medline, en utilisant son interface PubMed. Aucune limite n'a été posée sur la période de publication. Les résumés

extraits de cette base ont été recherchés dans d'autres bases de données (Google Scholar, Ebsco). Pour réaliser cette recherche systématique, le langage « Medical Heading Subject (Mesh) » de PubMed a été utilisé. Des mots clés divers correspondants à chacune des variables des critères d'inclusions des articles : «psychological stress», «scale» et «assessment», ont été employés.

Les articles qui figuraient en Anglais ou en Français, et qui utilisaient une échelle de mesure, en Anglais ou en Français du stress psychologique en population générale étaient inclus dans le recensement.

Les articles de validation de la traduction des échelles et les articles qui utilisent des échelles de mesure du stress spécifique pour une population spécifique (population gériatrique, enfants, adultes, parents, étudiants, professionnels de santé, etc.) n'étaient pas inclus dans l'étude. Aussi les articles qui présentaient des échelles de mesure du burnout, du stress post-traumatique étaient exclus de l'étude, parce qu'ils concernaient un stress spécifique dû à l'environnement de travail et aux événements traumatisants.

Le titre, le résumé de l'article et son contenu ont été vérifiés quant à leur pertinence pour être inclus dans l'étude. Les bibliographies des articles retenus ont été exploitées. Une deuxième collecte des articles retenus par ce moyen a été réalisée dans toutes les bases de données citées précédemment, et le contact avec les auteurs a permis d'obtenir un certain nombre d'articles. Les articles retenus dans la revue de la littérature ont servi à identifier les différents instruments de mesure de stress et à extraire les informations qui concernent ceux-ci. Cependant, les articles de validation ont été exploités pour extraire les informations sur les caractéristiques psychométriques de quelques échelles en cas de non disponibilité de ces informations dans les articles de développement. Pour chacune des échelles retenues, une recherche de l'existence d'une validation en langue arabe ou française a été effectuée.

La bibliographie des articles retenus après lecture du full-text, a fait l'objet d'une vérification afin de rechercher d'éventuels articles éligibles. Les références ainsi extraites (de la bibliographie) ont suivi la même méthode de sélection et de vérification de leur bibliographie, jusqu'à obtention d'un phénomène de saturation (pas de nouvel article à inclure).

Critères d'évaluations des échelles

Chaque article retenu a été exploité pour identifier la méthodologie de développement (versions de l'échelle, nombre des items, les dimensions évaluées, calcul du score, interprétabilité, temps d'administration) et les caractéristiques psychométriques (consistance interne, reproductibilité, validité de construit ou de critère) de l'échelle qu'il contient. On a considéré que l'échelle a une bonne fidélité quelque soit le critère étudié (consistance interne ou reproductibilité). De même, la validité était considérée bonne, quelque soit la méthode de vérification de la validité de construit ou de critère. Enfin, les échelles (ou les instruments de mesure) ont été classées en fonction du concept du stress mesuré programmées.

RESULTATS

L'introduction des mots clés a permis d'extraire 358 références

de la base de données MedLine. Après sélection, 49 articles ont été retenus. La vérification des références de ces derniers a permis initialement de repérer 45 articles supplémentaires éligibles. La vérification itérative des références de chaque article nouvellement inclus a permis de retenir un total de 86 articles à partir des références (**Figure 1**).

Au total 135 articles ont été inclus dans l'étude. La lecture de ces articles a permis de recenser vingt échelles de mesure du stress psychologique, dont certaines se partageaient diverses caractéristiques. Certaines échelles sont spécifiques à la mesure de la perception du stress, tandis que d'autres mesurent d'autres dimensions psychologiques en parallèle tels que ; la dépression, l'anxiété, l'adaptation, la réponse au stress. Il existe aussi des échelles qui se spécialisent dans la mesure des événements stressants. Autres échelles encore de réflexion, qui demandent à l'individu de décrire l'événement stressant, alors que d'autres mesurent le stress journalier que peut vivre l'individu.

Les échelles de mesure du stress perçu :

Perceived Stress Scale (PSS): est une échelle auto-administrée en 14 items (PSS14) positifs et négatifs, à cinq modalités de réponse [13]. Le score total est obtenu en inversant le score des items positifs (4=0, 1=3, 2=2), puis en faisant la somme des scores des 14 items. Les items ont été conçus pour explorer le degré sur lequel les répondants perçoivent leurs vies imprévisibles, incontrôlables et débordées. Un score élevé indique une forte perception du stress. Deux versions réduites, PSS10 à 10 items et PSS4 à quatre items, ont été extraites de PSS14 [14]. Chaque version est composée d'items négatifs ; qui mesurent « le stress perçu » chez l'individu, et d'items positifs mesurant « l'adaptation au stress ». La cohérence interne pour

les trois échelles a été satisfaisante : 0,75, 0,78 et 0,60 pour PSS14, PSS10 et PSS4 respectivement. La reproductibilité de PSS14 a été établie à deux jours d'intervalles en procurant un coefficient de corrélation intra-classe (CCI) satisfaisant à 0,85, et à six semaines d'intervalle avec CCI=0,55. La validité du construit a été testée par l'analyse des corrélations avec plusieurs mesures, et qui a révélé des associations significatives entre PSS et la symptomatologie physique, la fréquence des événements stressants, le mauvais comportement sanitaire et la recherche du soutien. Toutefois, PSS est inversement lié à la satisfaction de vie. [13]

The Modifiers and Perceived Stress Scale (MAPS): c'est une échelle auto-administrée à 41 items représentant des événements stressants multiples qui peuvent avoir lieu dans la vie d'un individu. Celui-ci recense les événements qui se sont produits durant les six derniers mois, et évalue chaque événement sur une échelle de Likert à 10 points (0= aucun, 9= extrêmement), suivant quatre volets différents ; stress perçu, imprévisibilité de l'événement, perception de la responsabilité portée sur l'événement et le degré de soutien obtenu de son entourage. Le répondant peut coder chaque événement par + ou - pour indiquer le degré de désirabilité de celui-ci. Le score total est obtenu en additionnant le nombre des événements vécus et les scores du stress perçu, de l'imprévisibilité, de la responsabilité et du soutien social. La fiabilité test-retest de l'échelle MAPS a été bonne, elle variait de 0,69 à 0,88 pour les quatre dimensions recensées. Aussi, l'échelle MAPS a présenté des associations positives aux mesures de la symptomatologie psychologique (anxiété et dépression), à la diminution de la satisfaction personnelle et l'estime de soi. [15]

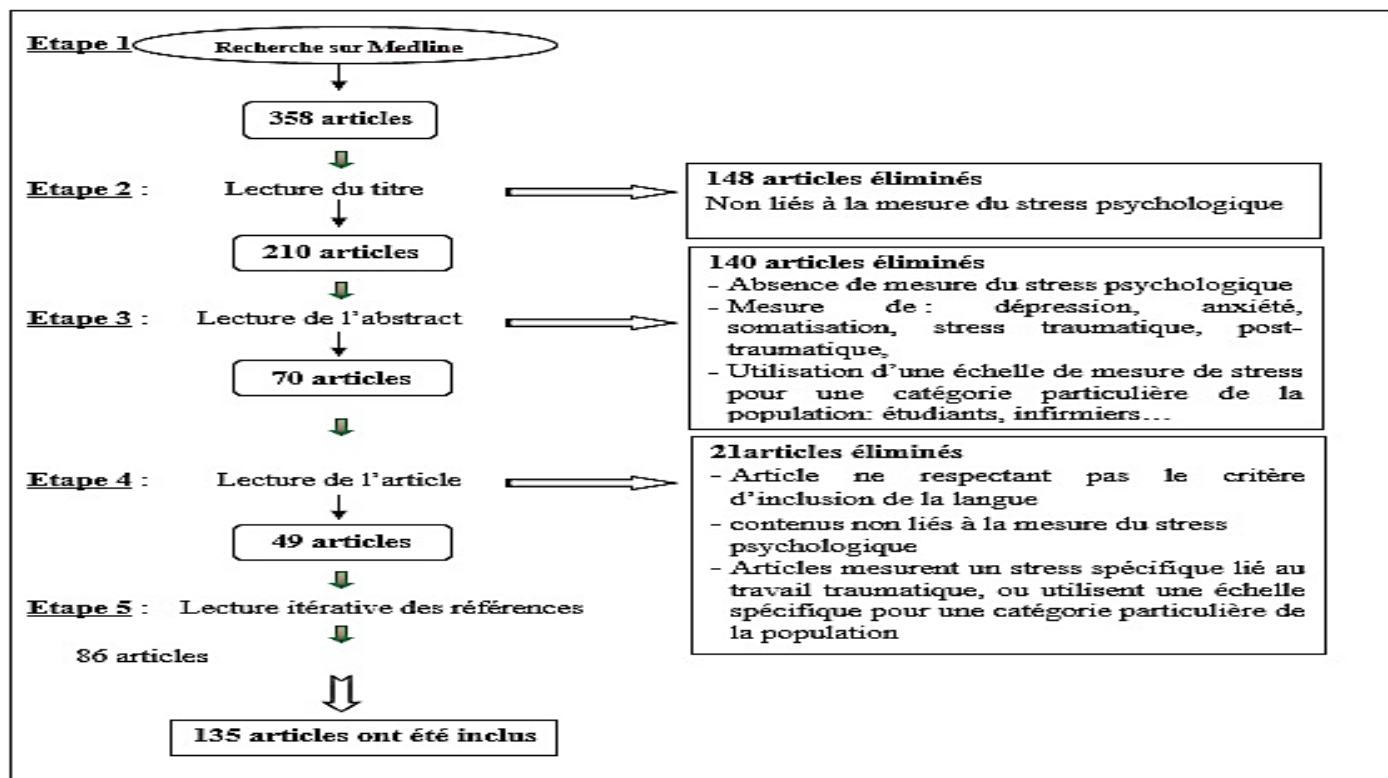


Figure 1 : Différentes étapes suivies pour la recherche des articles

Derogatis Stress Profile (DSP): est une échelle auto-administrée à 77 items, qui permet de recenser le stress psychologique à travers trois dimensions différentes : les conditions environnementales, les médiateurs de personnalité (caractéristiques personnelles) et les réponses émotionnelles. L'échelle DSP a été désignée pour mettre en évidence le stress qui peut influencer le développement de maladies cliniques. La réponse à chaque item varie suivant une échelle de Likert à cinq points. Le score global de stress est calculé à partir de la sommation des scores obtenus dans les différents domaines. La reproductibilité de l'échelle DSP après sept jours était de 0,90, tandis que la fiabilité variait de 0,83 à 0,88 pour les différents domaines. L'échelle DSP était significativement corrélée aux mesures des événements stressants et de réponse au stress [16].

The Brief Encounter Psychosocial Instrument (BEPI): Contient cinq items, cette échelle auto-administrée mesure la perception des demandes stressantes et la capacité de s'adapter à celles-ci durant le mois précédent. Les réponses aux items varient selon une échelle de Likert à 10 points et le score total est obtenu par sommation des scores des items. La fiabilité a été révélée satisfaisante (0,80). L'échelle BEPI a démontré des corrélations positives avec les mesures de la dépression, l'anxiété et les changements dans la vie de l'individu, et des corrélations négatives avec la cohésion familiale et le soutien social [17].

Tableau 1: Echelles de mesure du stress perçu

Echelle	Nombre des items	Fidélité/Validité	Adaptée en Français ou en Arabe	Versions	Temps d'Ad (min)
PSS14	14	+/+	Français [18], Arabe [19,20]	PSS10, PSS4	3-5
MAPS	41	+/+	-	-	-
DSP	77	+/+	Français, Arabe	-	13
BEPI	5	+/+	-	-	-

Fidélité/Validité : + : bonne, - : non effectuée
Temps d'Ad. : Temps d'administration

Les échelles de mesure de diverses dimensions à côté du stress :

The Duke Social Support and Stress Scale (DUSOCS): Cette échelle a été développée en 1991, elle mesure, sur la base d'une échelle de Likert à trois points (0= aucun, 1= un peu, 2= beaucoup) le degré du soutien social ainsi que le degré de stress chez l'individu, en 24 items (12 items pour la mesure du stress et 12 items pour la mesure du soutien perçu). Cette échelle a été validée chez un échantillon d'adultes âgés de plus de 18 ans. La fiabilité variait de 0,53 à 0,70. La reproductibilité test-retest après six jours a été de CCI= 0,92. La sous-échelle de stress a été corrélée positivement avec les échelles de mesures de dépression, d'anxiété et de douleur. [21]

Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS): est une échelle développée en 1995, composée de trois sous-échelles qui mesurent les états négatifs émotionnelles de la dépression, l'anxiété et le stress durant les sept derniers jours [22]. Elle comporte 42 items, avec quatre modalités de réponse pour chacun. Une version abrégée (DASS21) comportant 21 items a été extraite de DASS42 et qui regroupe sept items dans chaque sous-échelle. La sous-échelle de stress de DASS évalue la difficulté à se détendre, l'inquiétude, l'irritabilité, l'agitation et l'impatience. Le score maximal du stress est obtenu par la sommation des scores des réponses aux items. La fiabilité de la sous-échelle de stress dans DASS42 a été testée par le coefficient alpha de Cronbach et a été de $\alpha = 0,90$. La reproductibilité de cette sous-échelle a été vérifiée par Brown et al en 1997[23], et a produit un coefficient de corrélation intra-classe satisfaisant (CCI=0,81). [22]

The Stress Coping Inventory (SCI): est une échelle auto-administrée qui permet de mesurer le stress de l'individu et les capacités d'adaptation à ce stress, en quatre catégories chacune: habitudes sanitaires, réponses au stress (réponses positives et réponses négatives), soutien social et satisfaction [24]. Cette échelle a été développée sur la base de diverses échelles de stress et d'adaptation, dont « **The social Readjustment Rating Scale** » [25]. Le répondant évalue les items sur une échelle de Likert à quatre points. Les scores de stress sont regroupés en quatre catégories. Les scores globaux du stress et d'adaptation sont calculés chacun à part par addition des scores des réponses aux items. Plus le score dans les catégories est élevé plus le degré du stress et de l'adaptation est élevé aussi. La fiabilité des domaines de SCI variait de 0,31 à 0,87. Une version abrégée a été extraite, le « **Brief Stress and Coping Inventory** » (BSCI) comportant 25 % des items de SCI [26], et qui requiert seulement 15 minutes pour son administration. [24]

The Salient Stressor Impact Questionnaire (SSIQ) : cette échelle permet d'évaluer deux éléments majeurs ; l'événement et la réponse à cet événement. L'échelle SSIQ [27] demande au participant de mentionner un événement vécu durant le mois précédent (lié au : travail, famille/amis, santé personnelle, maison/voisins, argent, charge/pression de temps, les attentes de soi et autres), qui le considère le plus stressant. Puis, 11 questions liées à cet événement stressant sont posés au participant, qui répond suivant une échelle de Likert de 4 à 9 point (le nombre de point pour laquelle varie la réponse à chaque question). L'échelle SSIQ permet la mesure de la durée, la fréquence, l'intensité et la réponse au stress, celle-ci représente le degré d'appréciations défavorables. Les scores d'intensité de réponse de SSIQ étaient positivement corrélés aux scores de la dépression de l'échelle DSP et l'échelle « **Beck depression inventory** » [28]. L'échelle SSIQ a démontré de bonnes propriétés psychométriques en termes de fiabilité test retest et fiabilité interne. [27]

Les échelles de mesure d'événements stressants :

The social Readjustment Rating Scale (SRRS) : de son nom original « **the Schedule of Recent Experiences** » [31], cette échelle a été créée pour mesurer l'impact d'une large variété de stressors, qui concernent les changements dans les domaines de la vie personnelle, professionnelle et financière de l'individu, durant les 12 derniers mois, en utilisant 43 items. Le

Tableau 2: Echelles à plusieurs domaines psychologiques

Echelle	Nombre des items	Fidélité/ Validité	Domaines mesurés à côté du stress	Adaptée en Français ou en Arabe	Versions	Temps d'Ad (min)
DUS OCS	24	+/+	Soutien Social	Arabe [29]	-	5
DASS	42	+/+	Dépression, Anxiété	Arabe [30]	DASS21	10
SCI	167	+/-	Adaptation	-	BSCI	45-60
SSIQ	12	+/+	Réponse émotionnel le	-	-	-

Fidélité/Validité : + : bonne, - : non effectuée

Temps d'Ad. : Temps d'administration

score total de l'échelle est obtenu en additionnant les poids assignés aux événements sélectionnés. Si un événement particulier a eu lieu plus qu'une fois, le poids correspondant est multiplié par le nombre d'occurrences. Un score total supérieur à 150, augmente les chances de 30 % à 80 % de tomber malade dans le futur proche. Les scores de SRRS ont montré des corrélations significatives avec les mesures du diabète, de l'attaque cardiaque et de la tuberculose. [25]

Recent Life Changes Questionnaire (RLCQ): est une échelle auto-administrée, qui permet d'évaluer les changements dans la vie de l'individu, en utilisant 74 items qui représentent les sources de stress les plus fréquents. L'échelle RLCQ a été développée sur la base de l'échelle « The Social Readjustment of Rating Scale ». Pour compléter le questionnaire, le répondant doit indiquer les événements qui ont eu lieu durant les deux dernières années. Le calcul de score se fait par sommation du nombre des items qui ont été sélectionnées. [32]

Life Experience Survey (LES): est une échelle auto-administrée qui permet de rapporter les événements de vie positifs et négatifs qui ont eu lieu durant les 12 derniers mois, et permet aussi d'évaluer le stress perçu associé à ces événements. L'échelle originale de LES est constituée de 60 items, dont la plus part sont issus de l'échelle de Holmes et Rahe (1967) « the Social Readjustment Rating Scale ». Cinquante items de LES représentent les changements de vie fréquents chez la population générale, alors que les 10 items sont spécifiques à la catégorie des étudiants. Les items de LES sont évalués sur une échelle de Likert à sept points variant de -3 (extrêmement négatif) à +3 (extrêmement positif). Si un événement est absent, alors il est codé 0. L'apparition d'un événement est considérée comme une unité de changement de vie « life change unit ». Ces unités peuvent être additionnées pour obtenir un score total des événements de vie récents. Aussi les scores des événements positifs et négatifs peuvent être additionnés séparément. Deux études ont été menées pour étudier la reproductibilité de l'échelle LES, chez deux échantillons d'étudiants en psychiatrie. L'échelle LES était significativement corrélée avec les mesures de dépression et de stress. [33]

The Psychiatric Epidemiology Research Interview Life Events Scale (PERI Life Event Scale): est une échelle qui mesure les événements de vie stressants les plus fréquents.

L'échelle PERI comporte 102 événements qui sont organisés en 11 dimensions, incluant le travail, l'argent, la famille et la santé. Les répondants indiquent les événements qui ont eu lieu durant les six derniers mois, et pour chaque événement, le répondant est amené à évaluer l'indésirabilité de celui-ci sur une échelle de Likert à sept points. [34]

Uplifts Scale: est une échelle qui comporte 135 items mesurant le stress lié à la relaxation, méditation, famille, travail, santé, environnement social et argent. Les stressors qui ont eu lieu durant le mois précédant sont évalués par le répondant en « comment » et « combien de fois » sur une échelle de Likert à 3 points (1= peu, 2= modérément et 3= extrêmement). Cette échelle permet d'obtenir trois types de scores, (1) le score de fréquence qui est un calcul simple du nombre d'items coché, (2) le score de sévérité qui est la somme des scores obtenus à partir des réponses aux items et (3) le score d'intensité qui est obtenu en divisant la sévérité sur la fréquence. La reproductibilité n'a pas été vérifiée. Par ailleurs, les auteurs ont constaté que cette échelle est significativement corrélée à l'échelle des symptômes psychologique « The Hopkins Symptom Checklist (HSCL) » ($r=0,53$, $p<0,001$). [35]

CRISYS: est une échelle constituée de 63 items qui recensent les événements stressants chez la population générale, durant les six derniers mois. Les événements recensés sont liés aux problèmes d'argent, de carrière, des relations, de santé personnelle et santé des proches et de sécurité. La reproductibilité de l'échelle CRISYS après deux semaines a été de 0,86. Cette échelle a été positivement corrélée avec les mesures de la dépression, et inversement corrélée avec les mesures du soutien social. [36]

Tableau 3: Echelles des événements stressants

Echelle	Nombre des items	Fidélité/ Validité	Adaptée en Français ou en Arabe	Versions	Temps d'Ad (min)
SRRS	43	-/+	Français [37], Arabe [38]	-	-
RLCQ	74	-/-	-	-	10-15
LES	60	+/+	Français [39]	-	15
PERI Life Event Scale	102	-/-	-	-	-
Uplifts Scale	135	-/+	*Français [40]	*DHUS	*10
CRISYS	63	+/+	-	-	10-30

Fidélité/Validité : + : bonne, - : non effectuée

Temps d'Ad. : Temps d'administration

***Adaptation Française seulement pour la version combinée entre «Daily Hassles Scale » et « Uplifts Scale » à 53 items.**

Les échelles à réflexion

Life Events and Difficulties Schedule (LEDS): Cette échelle qui permet la mesure d'une grande variété de stressors, consiste en une série de questions qui demandent au répondant d'indiquer les différents stressors qui ont eu lieu durant les 12

derniers mois. Pour chaque événement vécu, un maximum d'information est récolté, afin d'estimer son impact sur l'individu et sa sévérité. A partir d'un ensemble important d'éléments, l'interviewer détermine la vraisemblance qu'un événement puisse être qualifié de sévère ou de difficulté majeure. [41]

Daily Inventory of Stressful Events (DISE): est une échelle développée en 1998, qui comporte une série de questions, à réponses ouverte, sur différents types de stressseurs qui peuvent se produire durant les 24 heures écoulées. Le répondant évalue chaque stressseur selon son contenu, sa sévérité, le type de menace qu'il présente et la perception primaire qu'il a eu sur celui-ci. Le but de cette échelle est de produire un court récit sur chaque événement stressant vécu, en répondant à une série de 31 questions. Par la suite, l'événement est classé suivant le degré de sa menace, sa continuité, les difficultés qu'il produit et sa sévérité. [42]

Tableau 4: Echelles de réflexion

Echelle	Nombre des items	Fidélité/ Validité	Adaptée en Français ou en Arabe	Versions	Temps d'Ad (min)
LEDS	-	-/-	Français [43]	-	180
DISE	31	-/-	-	-	-

Fidélité/Validité : + : bonne, - : non effectuée
Temps d'Ad. : Temps d'administration

Les échelles de mesure du stress quotidien :

The Assessment of Daily Experience (ADE):est une échelle à 67 items dans laquelle l'individu indique si un événement particulier a eu lieu durant les 24 heures [44]. L'individu évalue chaque événement à travers plusieurs dimensions ; dont la désirabilité, la pertinence, la contrôlabilité et l'effet stabilisant de l'événement. La somme des événements indésirables représente la fréquence du stress quotidien. Les sujets décrivent également l'événement le plus gênant de la journée et évaluent ces événements sur une échelle qui varie de « désagrément mineur » (1) à « perturbation majeure » (100). Cette mesure représente l'intensité du stress vécu ce jour-là. Une version révisée de cette échelle a été établie, « Daily Life Experience » (DLE) comportant 78 items [11]. [44]

Daily hassless Scale(DHS): est une échelle qui mesure les demandes frustrantes, irritantes et stressantes qui caractérisent le contact journalier de l'individu avec l'environnement. Cette échelle comporte 117 items, la réponse à chaque item varie suivant une échelle de Likert à trois points. Trois types de scores peuvent être obtenus à partir de l'échelle DHS, (1) le score de fréquence qui est un calcul simple du nombre d'items sélectionnés, et qui peut varier de 0 à 117, (2) le score de sévérité qui est la somme des scores obtenus à partir des réponses aux items et qui varie de 0 à 351 (3*117) et (3) le score d'intensité qui est obtenu en divisant la sévérité sur la fréquence et qui peut varier de 0 à 3. La fiabilité interne et la reproductibilité n'ont pas été vérifiées. L'échelle DHS a démontré des corrélations significatives avec les échelles des effets négatifs. Cette échelle a été souvent modifiée (réduction des items) et utilisée dans les études. [35]

Daily Stress Inventory (DSI): développée en 1987, cette échelle permet de recenser les événements stressants quotidiens, à l'aide de 58 items [45]. L'échelle DSI demande au participant d'indiquer les événements qu'il a dû expérimenter durant les 24 heures passées, et d'évaluer le stress subjectif de l'événement vécu sur une échelle de Likert à 7 points. Deux scores sont obtenus du DSI. Le score **FREQ**, qui symbolise le nombre des événements qui ont eu lieu, et le score **SUM**, qui présente le stress évalué dans les événements vécus. L'échelle DSI a présenté des propriétés psychométriques satisfaisantes, dont la fiabilité a été de 0,83 et 0,87 pour **FREQ** et **SUM** respectivement. L'échelle DSI a été positivement corrélée aux mesures physiologiques du stress [46], et avec les mesures des tracas journaliers et le stress journalier et d'anxiété. [45]

Tableau 5 : Echelles de mesure du stress quotidien

Echelle	Nombre des items	Fidélité/ Validité	Adaptée en Français ou en Arabe	Versions	Temps d'Ad (min)
ADE	67	-/-	-	*DLE78	10
DHS	117	-/+	*Français [40]	*DHUS	*10
DSI	58	+/+	-	-	8-15

Fidélité/Validité : + : bonne, - : non effectuée

Temps d'Ad. : Temps d'administration

***Adaptation Française seulement pour la version combinée entre «Daily Hassles Scale » et « Uplifts Scale » à 53 items.**

DISCUSSION

Cette revue de la littérature a permis de recenser 20 instruments de mesure du stress psychologique chez la population générale et à conclure que la mesure du stress concerne des aspects multiples de celui-ci.

Les échelles qui mesurent le stress perçu ont apparu vers les années 80 après l'émergence de la théorie de Lazarus (1977)[47], qui précise que l'impact stressant d'un événement n'est déterminé que par la perception du caractère stressant de la part de l'individu. Toutes les échelles de cette catégorie se basent sur un modèle de réponse qui emploie l'échelle de Likert, afin de préciser le degré du caractère stressant pour une situation ou un événement donné.

Concernant les échelles qui mesurent d'autres dimensions à côté du stress, celles-ci ont apparu vers les années 90, elles permettent d'établir une évaluation poussée en ce qui concerne les sujets. Ce type d'échelle semble le mieux adapté aux besoins des médecins, qui cherchent à identifier les différents états psychologiques négatifs accompagnant le stress et influençant la santé de l'individu.

Par ailleurs, les échelles qui mesurent les événements stressants étaient les premières échelles mises en place pour la mesure du stress. Parmi ces échelles, l'échelle **SRRS** [25] développée en 1967, qui était à la base du développement de quelques échelles qui ont apparu par la suite (**LES**, **ELCQ**). Les échelles de mesure des événements stressants possèdent un grand nombre d'items (43 minimum, 135 maximum), et toutes recensent les stressseurs qui appartiennent à différentes catégories

(personnelle, professionnelle, financière...). Toutefois, l'analyse factorielle n'a pas été effectuée pour confirmer la multi-dimensionnalité de ces échelles.

Les échelles de réflexion (au nombre de deux), encouragent le sujet à procurer un récit concernant une situation perçue stressante, en décrivant plusieurs caractéristiques qui y sont liées (contenu, sévérité, menace, impact, réaction). A côté de ce qu'elles peuvent procurer dans la détermination des caractéristiques personnelles et les réponses émotionnelles de chaque répondant, les échelles à réflexion permettent à l'enquêteur d'évaluer la perception du répondant vis-à-vis à des événements semblables, et de ce fait d'estimer l'impact majeur que peut avoir un stressor spécifique pour une population donnée. Les échelles à réflexion peuvent aider dans la mise en place ou bien l'amélioration d'échelles destinées à des populations spécifiques.

Les échelles qui mesurent les stressors quotidiens ou celles qui mesurent les événements stressants possèdent un grand nombre d'items. Dans le premier groupe, les échelles procurent une description des stressors qui peuvent avoir lieu au cours de la journée, et qui sont liés aux divers domaines de la vie quotidienne (travail, santé, famille, amis, environnement), où le sujet est amené à évaluer la désirabilité et la signification de chaque événement vécu [48]. Alors que les échelles qui mesurent les événements stressants, bien que leurs items aussi couvrent les divers domaines cités précédemment. Elles sont conçues pour administration mensuelle, qui peut s'étaler sur plusieurs mois consécutifs, contrairement aux échelles du stress quotidien conçues pour utilisation journalière [11].

Parmi les neuf échelles qui ont été traduites en langue Française et Arabe, seules les échelles PSS, DSP, DUSOCS, LES qui présentent de bonnes propriétés psychométriques en terme de fiabilité et de validité du construit. Alors que les échelles qui mesurent la fréquence des événements stressants, tels que DHS, Uplifts, LEDS et SRRS ont démontré dans diverses études ultérieures, des corrélations significatives avec diverses mesures de la santé [49–51]. La durée d'administration ou de remplissage n'a été rapportée que pour 13 échelles. Cependant, le nombre d'items des échelles restantes pourrait nous donner une idée approximative sur la durée nécessaire à leur remplissage.

La présente étude a permis de constater qu'il existe plusieurs instruments propres à la mesure du stress psychologique chez la population générale. Certains instruments nécessitent un travail additionnel de validation, surtout l'adaptation en langue Française et Arabe classique ou même en dialecte Arabe Marocain, pour adopter son utilisation localement.

Le choix d'une échelle dépendra des qualités psychométriques discutées précédemment, qui devront être satisfaisantes et aussi de l'objectif de son utilisation. En pratique clinique des échelles avec un court temps d'administration sont privilégiées, par contre pour la recherche scientifique le choix dépendra de l'objectif. Avant d'entamer une recherche, il est important de connaître les instruments de mesure disponibles et leurs caractéristiques [52]. Cette revue systématique pourrait apporter une aide aussi bien aux cliniciens qu'aux chercheurs afin de repérer l'instrument adéquat.

Conflits d'intérêts :

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Contributions des auteurs :

Dalal Ben Loubir : Conception de l'étude, collecte de données, rédaction des manuscrits, correction de l'article.

Zeineb Serhier : Conception de l'étude, collecte de données, rédaction des manuscrits, correction de l'article, approbation de la version finale du manuscrit

Samy Housbane : Collecte de données, correction de l'article.

Nada Otmani : Collecte de données, correction de l'article.

Mohamed Agoub : Correction de l'article, approbation de la version finale du manuscrit.

Mohammed Bennani Othmani : Conception de l'étude, correction de l'article, approbation de la version finale du manuscrit.

REFERENCES

1. Cooper CL, Palmer S. **Conquer Your Stress**. CIPD Publishing; 2000.102 p.
2. Schneiderman N, Ironson G, Siegel SD. Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants. *Annu Rev Clin Psychol*. 2005;1:607-28.
3. Li J, Hansen D, Mortensen PB, Olsen J. Myocardial infarction in parents who lost a child: a nationwide prospective cohort study in Denmark. *Circulation*. 2002;106(13):1634-9.
4. Dong M, Giles WH, Felitti VJ, Dube SR, Williams JE, Chapman DP, et al. Insights into causal pathways for ischemic heart disease: adverse childhood experiences study. *Circulation*. 2004;110(13):1761-6.
5. Rampton DS. The influence of stress on the development and severity of immune-mediated diseases. *J Rheumatol Suppl*. 2011;88:43-7.
6. Artemiadis AK, Anagnostouli MC, Alexopoulos EC. Stress as a risk factor for multiple sclerosis onset or relapse: a systematic review. *Neuroepidemiology*. 2011;36(2):109-20.
7. Green MA, Scott NA, Cross SE, Liao KY-H, Hallengren JJ, Davids CM, et al. Eating disorder behaviors and depression: a minimal relationship beyond social comparison, self-esteem, and body dissatisfaction. *J Clin Psychol*. 2009;65(9):989-99.
8. Green MA, Hallengren JJ, Davids CM, Riopel CM, Skaggs AK. An association between eating disorder behaviors and autonomic dysfunction in a nonclinical population. A pilot study. *Appetite*. 2009;53(1):139-42.
9. Loubir DB, Serhier Z, Diouny S, Battas O, Agoub M, Othmani MB. Prevalence of stress in Casablanca medical students: a cross-sectional study. *Pan Afr Med J [Internet]*. 2014 ;19. Disponible sur: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/19/149/full/>
10. Gollenberg AL, Hediger ML, Mumford SL, Whitcomb BW, Hovey KM, Wactawski-Wende J, et al. Perceived stress and severity of perimenstrual symptoms: the BioCycle Study. *J Womens Health* 2002;19(5):959-67.
11. Cohen S, Kessler RC, Gordon LU. **Measuring Stress: A Guide for Health and Social Scientists**. Oxford University Press; 1997.254 p.
12. Jean S. Phinney TM. Psychological Variables as Predictors of Perceived Ethnic Discrimination Among Minority and Immigrant Adolescents1. *J Appl Soc Psychol*. 2006;28(11):937-53.
13. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A Global Measure of Perceived Stress. *J Health Soc Behav*. 1983;24(4):385-96.

14. **Cohen S, Williamson G.** Perceived stress in a probability sample of the United States. In: Spacapan S, Oskamp S, éditeurs. The social psychology of health: Claremont Symposium on applied social psychology [Internet]. 1998. p. 31-67. Disponible sur: <http://www.psy.cmu.edu/~scohen/>
15. **Linn MW.** Modifiers and Perceived Stress Scale. *J Consult Clin Psychol.* 1986;54(4):507-13.
16. **Derogatis LR.** The Derogatis Stress Profile (DSP): quantification of psychological stress. *Adv Psychosom Med.* 1987;17:30-54.
17. **Frank SH, Zyzanski SJ.** Stress in the clinical setting: the Brief Encounter Psychosocial Instrument. *J Fam Pract.* 1988;26(5):533-9.
18. **Lesage F-X, Berjot S, Deschamps F.** Psychometric properties of the French versions of the Perceived Stress Scale. *Int J Occup Med Environ Health.* 2012;25(2):178-84.
19. **Almadi T, Cathers I, Hamdan Mansour AM, Chow CM.** An Arabic version of the perceived stress scale: translation and validation study. *Int J Nurs Stud.* 2012;49(1):84-9.
20. **Chaaya M, Osman H, Naassan G, Mahfoud Z.** Validation of the Arabic version of the Cohen Perceived Stress Scale (PSS-10) among pregnant and postpartum women. *BMC Psychiatry.* 2010;10:111.
21. **Parkerson GR, Broadhead WE, Tse CK.** Validation of the Duke Social Support and Stress Scale. *Fam Med.* 1991;23(5):357-60.
22. **Lovibond SH, Lovibond PF.** Manual for the depression anxiety stress scales [kit] / S.H. Lovibond, P.F. Lovibond. - Version details - Trove [Internet]. 1995. Disponible sur: http://trove.nla.gov.au/work/30421447?q=+&sort=holdings+desc&_t=1415276954895&versionId=46688692
23. **Brown TA, Chorpita BF, Korotitsch W, Barlow DH.** Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical samples. *Behav Res Ther.* 1997;35(1):79-89.
24. **Rahe RH, Veach TL, Tolles RL, Murakami K.** The stress and coping inventory: an educational and research instrument. *Stress Med.* 2000;16(4):199-208.
25. **Holmes TH, Rahe RH.** The Social Readjustment Rating Scale. *J Psychosom Res.* 1967;11(2):213-8.
26. **Rahe RH, Tolles RL.** The Brief Stress and Coping Inventory: A Useful Stress Management Instrument. *Int J Stress Manag.* 2002;9(2):61-70.
27. **Bloch GJ, Neeleman L, Aleamoni LM.** The Salient Stressor Impact Questionnaire (SSIQ): a measurement of the intensity and chronicity of stress. *Assessment.* 2004;11(4):342-60.
28. **Aaron T, Beck RAS.** Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clin Psychol Rev.* 1988;(1):77-100.
29. **Abujilban SK, Abuidhail J, Al-Modallal H, Hamaideh S, Mosemli O.** Predictors of Antenatal Depression Among Jordanian Pregnant Women in Their Third Trimester. *Health Care Women Int.* 2013;35(2):200-15.
30. **Taouk M, Lovibond P., Laube R.** Psychometric properties of an Arabic version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS21) [Internet]. 2013. Disponible sur: <http://www2.psy.unsw.edu.au/dass/Arabic/Arabic%20DASS%20Report.doc>
31. **Hawkins NG, Davies R, Holmes TH.** Evidence of psychosocial factors in the development of pulmonary tuberculosis. *Am Rev Tuberc.* 1957;75(5):768-80.
32. **Rahe RH.** Epidemiological studies of life change and illness. *Int J Psychiatry Med.* 1975;6(1-2):133-46.
33. **Sarason IG, Johnson JH, Siegel JM.** Assessing the impact of life changes: Development of the Life Experiences Survey. *J Consult Clin Psychol.* 1978;46(5):932-46.
34. **Dohrenwend BS, Krasnoff L, Askenasy AR, Dohrenwend BP.** Exemplification of a method for scaling life events: the Peri Life Events Scale. *J Health Soc Behav.* 1978;19(2):205-29.
35. **Kanner AD, Coyne JC, Schaefer C, Lazarus RS.** Comparison of two modes of stress measurement: daily hassles and uplifts versus major life events. *J Behav Med.* 1981;4(1):1-39.
36. **Shalowitz MU, Berry CA, Rasinski KA, Dannhausen-Brun CA.** A new measure of contemporary life stress: development, validation, and reliability of the CRISYS. *Health Serv Res.* 1998;33(5 Pt 1):1381-402.
37. **Harmon DK, Masuda M, Holmes TH.** The social readjustment rating scale: A cross-cultural study of Western Europeans and Americans. *J Psychosom Res.* 1970;14(4):391-400.
38. **Okasha A, Sadek A, Lotaief F, Ashour A, Bishry Z.** The Social Readjustment Rating Questionnaire A study of Egyptians. 1981. p. 273-83.
39. **De Man A, Leduc CP.** Validation de l'inventaire des expériences de vie auprès d'adolescents. *Santé Ment Au Qué.* 1992;17(1):276-9.
40. **Dumont M, Tarabulsy GM, Gagnon J, Tessier R, Provost M.** Validation française d'un inventaire de micro-stresseurs de la vie quotidienne: combinaison du « Daily Hassles Scale » et du « Uplifts Scale ». *Int J Psychol.* 1998;33(1):57-71.
41. **Brown GW.** Social Origins of Depression: A Study of Psychiatric Disorder in Women. *J Marriage Fam.* 1981;43(1):215.
42. **Almeida DM, Wethington E, Kessler RC.** The Daily Inventory of Stressful Events An Interview-Based Approach for Measuring Daily Stressors. *Assessment.* 2002;9(1):41-55.
43. **Gorwood P, Rouillon F.** Manuel d'entretien pour les événements et difficultés de vie. D'après la LEDS (Life Events and Difficulties Schedule) Brown G. et Harris T. 1994;
44. **Stone, A.A., & Neale, J.M.** Development of a methodology for assessing daily experiences. In A. Baum & J. Singer (eds.), *Advances in Environmental Psychology. Environment and Health. Volume IV.* Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1982, 49 – 83.
45. **Brantley PJ, Waggoner CD, Jones GN, Rappaport NB.** A Daily Stress Inventory: development, reliability, and validity. *J Behav Med.* 1987;10(1):61-74.
46. **Brantley PJ, Dietz LS, McKnight GT, Jones GN, Tulley R.** Convergence between the Daily Stress Inventory and endocrine measures of stress. *J Consult Clin Psychol.* 1988;56(4):549-51.
47. **Lazarus RS.** Psychological stress and coping in adaptation and illness. *Int J Psychiatry Med.* 1974;5(4):321-33.
48. **PhD RC, PhD AB.** The Handbook of Stress Science: Biology, Psychology, and Health. Springer Publishing Company; 2010. 673 p.
49. **Lewinsohn PM, Talkington J.** Studies on the Measurement of Unpleasant Events and Relations with Depression. *Appl Psychol Meas.* 1979;3(1):83-101.
50. **Anita DeLongis JCC.** Relationship of daily hassles, uplifts, and major life events to health status. *Health Psychol.* 1982;1(2):119-36.
51. **Farmer A, Redman K, Harris T, Mahmood A, Sadler S, Pickering A, et al.** Neuroticism, extraversion, life events and depression The Cardiff Depression Study. *Br J Psychiatry.* 2002;181(2):118-22.
52. **Dorvil H.** Problèmes sociaux: Théories et méthodologies de la recherche. Tome III. PUQ; 2007. 552 p.