

Prévalence des troubles anxieux et dépressifs chez les infirmiers du CHU Farhat Hached : évaluation par la version tunisienne du CIDI.

Yousri El Kissi, Meriem Maarouf Bouraoui, Badii Amamou, Ahmed Souheil Bannour, Asma Ben Romdhane, Selma Ben Nasr, Béchir Ben Hadj Ali.

Service de psychiatrie, CHU Farhat Hached de Sousse ; Faculté de Médecine Ibn Jazzar de Sousse, Université de Sousse. Tunisie.

Y. El Kissi, M. Maarouf Bouraoui, B. Amamou, A. Souheil Bannour, A. Ben Romdhane, S. Ben Nasr, B. Ben Hadj Ali.

Y. El Kissi, M. Maarouf Bouraoui, B. Amamou, A. Souheil Bannour, A. Ben Romdhane, S. Ben Nasr, B. Ben Hadj Ali.

Prévalence des troubles anxieux et dépressifs chez les infirmiers du CHU Farhat Hached : évaluation par la version tunisienne du CIDI.

Prevalence of anxiety and depressive disorders among the nurses of Sousse Farhat Hached hospital: assessment by the Tunisian version of CIDI.

LA TUNISIE MEDICALE - 2014 ; Vol 92 (n°01) : 18-23

LA TUNISIE MEDICALE - 2014 ; Vol 92 (n°01) : 18-23

R É S U M É

Prérequis : Le stress fait partie intégrante de la profession d'infirmier et se manifeste par des taux plus élevés de troubles dépressifs et anxieux.

But : déterminer la prévalence des EDM, de la dysthymie et du TAG, ainsi que les facteurs qui leur sont associés, dans un échantillon représentatif des infirmiers du CHU Farhat Hached, en ayant recours au CIDI dans sa version traduite et validée en Tunisie.

Méthodes : Il s'agit d'une étude descriptive de type transversal qui a porté sur un échantillon représentatif des infirmiers du CHU Farhat Hached de Sousse, tous grades confondus (N= 228). Le recueil des données a été fait par un entretien avec les sections du CIDI en rapport avec les troubles recherchés et par une fiche de renseignement contenant les données sociodémographiques, médicales et professionnelles à étudier.

Résultats : La prévalence des EDM était de 7,5% et était associée au sexe féminin, à l'éloignement du travail, au nombre de personnes à la charge du participant, aux antécédents personnels de pathologies mentales et organiques, à la satisfaction par rapport aux conditions relationnelles du travail, au sentiment de sécurité professionnelle, ainsi qu'au souhait de changer de poste. La prévalence de la dysthymie était de 5,7% et était seulement associée aux antécédents familiaux de pathologies mentales. La prévalence du TAG était de 4,4% et était associée à l'éloignement du travail, aux antécédents personnels de pathologies mentales et à la satisfaction par rapport aux conditions matérielles du travail.

Conclusion : Les importants enjeux humains et financiers, conséquences du stress au travail, imposent le recours à des mesures de grande envergure qui devraient être intégrées à une stratégie commune englobant tous les facteurs incriminés et impliquant à la fois les autorités sanitaires administratives et la médecine du travail.

S U M M A R Y

Background: Stress is a part of the nursing profession and it is reflected in higher rates of depression and anxiety disorders.

Aim : This study aimed to determine the prevalence of major depression episodes (MDE), Dysthymia and generalized anxiety disorder (GAD), as well as their associated factors, in a representative sample of nurses in Sousse Farhat Hached teaching hospital, using the Tunisian version of CIDI.

Methods: It's a descriptive study, carried out among a representative sample of the nursing staff of Sousse Farhat Hached teaching hospital (N=228). The data obtained was the result of an interview using the CIDI sections related to MDD, dysthymia and GAD. Sociodemographic, medical and professional data were also collected.

Results: The MDE prevalence was estimated at 7.5% and was associated with the female gender, the remoteness of the workplace, the number of persons on the participant's charge, the personal antecedents of mental and organic pathologies, the job satisfaction related to internal relationships and security as well as with the wish to change position. The prevalence of Dysthymia was 5.7% and was associated with family antecedents of mental pathologies. The prevalence of TAG (4.4%) was associated with remoteness of the workplace, personal antecedents of mental pathologies and with satisfaction related to material conditions.

Conclusion: The important issues of human and financial consequences of stress at work require the use of large-scale measures that should be incorporated into a strategy covering all factors and involving both health authorities and administrative occupational medicine.

M o t s - c l é s

Psychiatrie-médecine de travail-dépression-anxiété-infirmiers.

Key - w o r d s

Psychiatry-occupational medicine- depression-anxiety-nurses.

Le stress au travail suscite, depuis les années 1950, un intérêt croissant. Il est classé en deuxième position des répercussions négatives du travail sur la santé, après le mal de dos (1). Il y'aurait, en effet, une dégradation des conditions de travail et des changements structurels profonds contribuant à faire du milieu professionnel un espace plus angoissant qu'épanouissant pour l'individu (2).

Le stress au travail peut revêtir des aspects variés dont le prototype reste le burnout qui représente l'étape ultime après une exposition prolongée conduisant à une détérioration de la santé mentale du travailleur. Les métiers à caractère relationnel seraient particulièrement concernés : enseignants, travailleurs sociaux et soignants, car devant composer avec les besoins d'une population face à la souffrance ou à la colère (3). Pour les soignants, c'est le corps infirmier qui serait le plus à risque avec quatre sources d'anxiété: les difficultés inhérentes aux soins, le manque de latitude décisionnelle, les responsabilités et les changements des technicités et du matériel (1). Ainsi, il n'est pas étonnant que la littérature recense d'innombrables études relatives à la santé mentale en milieu infirmier. Cependant, la plupart de ces études se sont intéressées plutôt au stress comme entité globale, sans recours à des outils diagnostiques pour en évaluer l'impact en termes de troubles mentaux (4). Ainsi, l'anxiété n'a été que très rarement étudiée et le Trouble Anxiété Généralisée chez les soignants, en particulier, n'a fait l'objet d'aucune étude publiée.

Quant à la Tunisie, les recherches effectuées dans ce domaine n'ont pas utilisé, à notre connaissance, des outils permettant d'établir un diagnostic précis pour les troubles recherchés. En effet, si la plupart de ces recherches se sont focalisées sur la dépression comme impact psychiatrique majeur du stress parmi les soignants, elles n'en ont, pour autant, déterminé ni l'intensité ni la catégorie diagnostique selon les critères des classifications internationales.

Les objectifs de ce travail étaient de déterminer la prévalence des épisodes dépressifs majeurs (EDM), de la dysthymie et du trouble anxieux généralisé (TAG), en utilisant la version traduite et validée en tunisien du Composite International Diagnostic Interview (CIDI), dans un échantillon représentatif des infirmiers du CHU Farhat Hached de Sousse et d'étudier les facteurs sociodémographiques, médicaux et professionnels qui leur sont associés.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. Matériel

Il s'agit d'une étude descriptive de type transversal qui a porté sur le personnel infirmier du CHU Farhat Hached de Sousse, soit 628 infirmiers tous grades confondus.

Echantillonnage : Nous avons procédé à un échantillonnage par tirage au sort stratifié selon le service et selon le grade à partir d'une liste exhaustive fournie par la direction de l'hôpital. Selon la taille visée de l'échantillon, un pas de sondage égal à 3 a été préconisé. Un échantillon de 228 infirmiers tirés au sort a été ainsi obtenu à partir de la population cible sur une prévalence attendue (intermédiaire des trois troubles étudiés) de

10% et une précision souhaitée $i=3\%$. Recrutement des participants : Les infirmiers tirés au sort ont été contactés sur le lieu de leur travail soit directement, soit par téléphone afin d'obtenir leur consentement pour participer à l'étude. Ceux qui ont accepté ont été appelés en dehors des heures de service pour un entretien effectué par un enquêteur formé à cet effet. Les infirmiers non consentants ou qui se sont avérés injoignables (congés, arrêts maladie ou horaires incompatibles), ont été remplacés par un deuxième tirage au sort effectué au sein de la même strate de service et de grade afin de rester dans la même taille d'échantillon que nous avons visée.

2. Méthode

Instrument : L'instrument utilisé était le Composite International Diagnostic Interview dans sa version 2.1. Nous nous sommes limités aux sections relatives aux caractéristiques démographiques (A), aux troubles dépressifs (D) et à l'anxiété généralisée (E).

Nous avons utilisé la version du CIDI dont les sections ont été traduites en dialecte tunisien et validées lors d'un précédent travail (Bannour AS. Traduction et validation des sections troubles anxieux et troubles dépressifs du «Composite International Diagnostic Interview».T. Thèse Méd, Sousse 2006; n° 2269).

Recueil des données : Une fiche a été élaborée afin de faciliter le recueil des données et de vérifier la rigueur de la passation des sections du CIDI. D'autres informations sociodémographiques, médicales et professionnelles ont été consignées.

Les données professionnelles ont consisté en une évaluation du profil professionnel (ancienneté en général, dans le service actuel et dans l'établissement), des conditions de travail subdivisées en conditions matérielles, organisationnelles et relationnelles et en satisfaction globale, du sentiment de sécurité professionnelle et du Stress professionnel (niveau de stress professionnel perçu, souhait de changer d'établissement et arrêts de travail pour cause de maladie). Les conditions de travail, le sentiment de sécurité professionnelle et le niveau de stress perçu ont été évalués par une échelle ad hoc graduée de 1 à 5.

Saisie et analyse des données : Le codage des données a été effectué au moyen du programme iShell qui épouse la forme papier du CIDI. Une transposition des données, obtenues selon les critères de la CIM-10, au logiciel SPSS 11.0 a été réalisée. Le test de Khi-2 a été utilisé pour la comparaison des fréquences et le test de Student pour le calcul des moyennes. Le test de Fisher a été utilisé pour les faibles effectifs.

RÉSULTATS

1. Description de l'échantillon

La moyenne d'âge dans notre échantillon était de $41,5 \pm 8,6$ ans (24-58) et les femmes représentaient 55,3% (n=126) des participants. La plupart de nos infirmiers vivaient en milieu urbain : 85,1% (n=194). L'éloignement du lieu de travail était en moyenne de $5,7 \pm 6,6$ km (0,1-60).

Quant aux données professionnelles, les participants avaient

une ancienneté moyenne de 17,9±8,9 ans (1-37) et 70,2% (n=161) d'entre eux ne souhaitaient pas changer d'établissement. Nous avons aussi noté que 12,3% (n=28) des participants ont bénéficié d'arrêts de travail pour cause de maladie. Les données relatives à l'histoire médicale et aux données professionnelles sont rapportées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Histoire médicale et données professionnelles des infirmiers participant à l'étude

Histoire médicale	Antécédents familiaux psychiatriques	17,1% (39)
	Antécédents familiaux organiques	64,5% (150)
	Antécédents personnels organiques	21,1% (47)
	Antécédents personnels psychiatriques	14,9% (34)
	Consommation de tabac	66,7 % (152)
	Consommation d'alcool	11,8 % (27)
Profil Professionnel	Ancienneté (années)	17,9±8,9
	Dans l'établissement (années)	16,1±8,4
	Dans le service actuel (années)	14± 8,1
Conditions de travail	Satisfaction globale	3±0,8
	Conditions organisationnelles	3±0,9
	Conditions relationnelles	2,9±0,9
	Conditions matérielles	2,9±0,9
	Sentiment de sécurité	3,2±0,6
Stress professionnel	Niveau de stress perçu	3,1±1,1
	Souhait de changer d'établissement	70,2%
	Arrêt de maladie	12,3%

2. Prévalence et facteurs associés des troubles dépressifs

La prévalence des EDM était de 7,5% et celle de la dysthymie était de 5,7%.

La prévalence des EDM était associée au sexe féminin (p=0,017) ainsi qu'à l'éloignement du lieu de travail en km (p=0,016). Par contre, aucune des données sociodémographiques étudiées n'était associée à la prévalence de la Dysthymie.

Par ailleurs, la prévalence des EDM était associée aux antécédents familiaux de pathologies organiques et aux antécédents personnels de pathologies organiques et psychiatriques. Concernant la prévalence de la Dysthymie, seuls les antécédents familiaux de pathologies psychiatriques y étaient associés. Le tableau 2 récapitule les données relatives à la répartition de la prévalence des troubles dépressifs selon l'histoire médicale des participants.

Quant aux facteurs professionnels, la prévalence des EDM était associée aux conditions relationnelles du travail, au sentiment de sécurité perçu et au souhait de changer d'établissement. Par contre, aucun des facteurs professionnels étudiés n'était associé à la prévalence de la Dysthymie. Ces résultats sont illustrés dans le tableau 3.

3. Prévalence et facteurs associés du TAG

La prévalence du TAG était de 4,4%. Elle était associée à l'éloignement du lieu de travail en Km (p <10-3) et aux

Tableau 2 : Répartition de la prévalence des EDM, de la dysthymie et du TAG selon les facteurs de l'histoire médicale

Données de l'histoire médicale		EDM		Dysthymie		TAG	
		Présent	Absent	Présent	Absent	Présent	Absent
Antécédents familiaux psychiatriques	Présents	35,3%	64,7%	17,9%*	82,1%*	7,7%	92,3%
	Absents	2,6%	97,4%	3,2%*	96,8%*	3,7%	96,3%
Antécédents familiaux organiques	Présents	11%*	89%*	6,3%	9,8%	5,4%	94,6%
	Absents	1,2%*	98,8%*	5,6%	94,6%	2,5%	97,5%
Antécédents personnels organiques	Présents	18,8%*	81,2%*	6,3%	93,8%	6,3%	93,8%
	Absents	4,5%*	95,5%*	5,6%	94,4%	3,9%	96,1%
Antécédents personnels psychiatriques	Présents	35,3%***	64,7%***	2,9%	97,1%	20,6%***	79,4%***
	Absents	2,6%***	97,4%***	6,2%	93,8%	1,5%***	98,5%***
Abus ou dépendance au tabac	Présent	8%	92%	2,6%	97,4%	7,9%	92,1%
	Absent	7,5%	92,5%	7,2%	92,8%	2,6%	97,4%
Abus ou dépendance à l'alcool	Présent	11,1%	88,9%	0%	100%	7,4%	92,6%
	Absent	7%	92,5%	6,5%	93,5%	8%	92%

*p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

Tableau 3 : Répartition de la prévalence des EDM, de la dysthymie et du TAG selon les facteurs professionnels

Données professionnelles		EDM		Dysthymie		TAG	
		Présent	Absent	Présent	Absent	Présent	Absent
Profil Professionnel	Ancienneté (années)	21,6 ± 10,7	17,6 ± 8,7	18,8 ± 8,3	17,9 ± 8,9	15,5 ± 8,9	18,1 ± 8,9
	Dans l'établissement	19,6 ± 9,7	15,8 ± 8,3	17,7 ± 8,1	16 ± 8,5	13,3 ± 6,6	16,3 ± 8,5
	Dans le service actuel	16,7 ± 9,9	13,7 ± 7,9	15 ± 7	13,9 ± 8,1	9,8 ± 7,6	14,2 ± 8
Conditions de travail	Satisfaction globale	2,7 ± 1	3 ± 0,8	3,1 ± 0,7	3 ± 0,8	2,7 ± 0,9	3 ± 0,8
	Conditions matérielles	2,5 ± 0,9	3 ± 0,9	3,2 ± 0,7	2,9 ± 0,9	2,6 ± 1,3*	2,9 ± 0,8*
	Conditions organisationnelles	2,6 ± 1	3 ± 0,9	3,2 ± 0,6	3 ± 0,9	2,7 ± 0,9	3 ± 0,9
	Conditions relationnelles	2,5 ± 1,2*	3 ± 0,9*	2,8 ± 1	3 ± 0,9	2,2 ± 1,1	3 ± 0,9
	Sentiment de sécurité	2,5 ± 1,6***	3,2 ± 1***	3,2 ± 1,1	3,2 ± 1,1	2,7 ± 1,2	3,2 ± 1
Stress professionnel	Stress perçu	4 ± 1,4	3 ± 1	3,1 ± 1,2	3,1 ± 1,1	3,5 ± 1,3	3,1 ± 1,1
	Souhait de changer d'établissement (%)	16,2%*	83,8%*	7,4%	92,6%	7,4%	92,6%
	Arrêt de maladie (%)	32,1%	67,9%	3,6%	96,4%	17,9%	82,1%

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

antécédents personnels de pathologies psychiatriques ($p < 0,036$) (tableau 2). En ce qui concerne les facteurs professionnels, la prévalence du TAG était associée aux conditions matérielles ($p = 0,036$), comme le montre le tableau 3.

DISCUSSION

La prévalence des EDM était de 7,5% et était associée au sexe féminin, à l'éloignement du travail, au nombre de patients à charge, aux antécédents personnels de pathologies mentales et organiques, à la satisfaction par rapport aux conditions relationnelles du travail, au sentiment de sécurité professionnelle, ainsi qu'au souhait de changer de poste. La prévalence de la dysthymie était de 5,7% et était seulement associée aux antécédents familiaux de pathologies mentales. La prévalence du TAG était de 4,4% et était associée à l'éloignement du travail, aux antécédents personnels de pathologies mentales et à la satisfaction par rapport aux conditions matérielles du travail.

Avant de comparer nos résultats aux données de la littérature, il faut noter que nous n'avons étudié que les infirmiers du CHU Farhat Hached, ce qui ne nous permet pas de généraliser nos données à d'autres milieux comme les hôpitaux régionaux (5), ou les hôpitaux à plus grand pouvoir d'admission (6). De plus, une analyse selon les services, bien qu'elle constitue un paramètre important (7, 8, 9), n'a pas été faite pour éviter la dispersion de notre échantillon.

La prévalence des EDM dans notre échantillon était de 7,5% et celle de la dysthymie de 5,7%. Une étude Tunisienne en première ligne a trouvé 26,4% d'EDM et 6,4% de dysthymie (Ben Rjeb M. Prévalence des EDM et de la Dysthymie au niveau des structures de première ligne de Sousse : T. Thèse Méd, Sousse 2007; n°2395). Alors que Książek et coll. et Fanello et coll. ont trouvé des taux plus élevés qu'en population générale (10,11).

L'âge dans notre étude n'était pas associé à la dépression, comme l'ont montré beaucoup d'études (1, 8). Alors que Oikonomidou et coll. Inoue et coll. ont trouvé que l'âge était associé à moins de dépression (5,12). Dans notre étude, nous avons noté une prévalence plus élevée des EDM chez les femmes. Cette prédominance féminine, a été imputée dans la littérature aux conditions de travail précaires (2) et aux obligations familiales (13, 14).

Dans notre étude, la prévalence des EDM était associée aux antécédents familiaux de pathologies organiques et au nombre de patients à charge. Ceci concorde avec les données de la littérature (13, 15).

Nous n'avons pas trouvé d'association entre la prévalence des EDM et de la dysthymie et la consommation de substances. La plupart des travaux n'ont pas trouvé de lien direct entre dépression et tabagisme (12), contrairement à l'alcool, où ce lien a été trouvé (16).

La satisfaction globale n'était pas associée à la dépression, dans notre étude. Beaucoup d'études ont, par contre, montré l'effet protecteur de la satisfaction au travail (11,16, 17,18). Dans notre étude, le climat relationnel était associé à la prévalence

des EDM. D'ailleurs, Papadopoulos et coll. et Kirwan et coll. ont abordées ces conditions (19,20). A l'instar de ce nous avons trouvé, Boya et coll. a conclu que l'insécurité au travail était associée à la dépression (21).

Nous n'avons pas trouvé non plus d'association entre le niveau de stress professionnel et la survenue d'EDM ou de Dysthymie. Par contre, Lee et coll. attestent que le stress augmenterait la prévalence des troubles mentaux (14). Cette divergence pourrait être expliquée par notre utilisation d'une mesure subjective des niveaux de stress (10). Wang et coll. ont trouvé que malgré de hauts niveaux de stress, le risque de burnout était moindre chez les médecins spécialistes, ce qui a été expliqué par une bonne rémunération, un support social et des équipes bien dirigées (22).

Nous avons trouvé que la prévalence des EDM était associée au souhait de changer d'établissement. Beaucoup de travaux ont trouvé une association entre volonté de changement de poste et dépression, avec des scores de satisfaction plus bas (5), des erreurs médicales et une mauvaise qualité de soins (16). Quant aux arrêts maladie, la plupart des auteurs ont conclu à leur association avec la dépression (23).

La prévalence du TAG dans notre échantillon était de 4,4%. Une étude tunisienne en première ligne, a trouvé une prévalence de 7,6% (El Kbaïr I. Prévalence des TAG et TOC au niveau des structures de soins de première ligne de la ville de Sousse. T. Thèse Med, Sousse 2009 ; n°2605). Linden et coll. ont rapporté une prévalence de 50% chez les femmes et de 31% chez les hommes. 52% de l'ensemble présentaient un TAG lié au travail (24).

Nous n'avons pas trouvé d'association entre la prévalence du TAG et l'âge. Dans la littérature, les résultats étaient divergents. Les travaux qui n'ont pas trouvé cette association ont expliqué ceci par le fait que l'anxiété n'était pas liée à l'âge (24, 25). Certains travaux ont trouvé que l'âge augmentait l'anxiété à cause d'un manque de reconnaissance de la part des collègues et des supérieurs (26) ; Mallet et coll. stipulent que l'âge, conférant plus d'expérience, de maturité et de confiance, réduirait le risque d'anxiété (27).

Dans notre échantillon, nous n'avons pas trouvé d'association entre TAG et le sexe. Cette absence d'association concorde avec les résultats de Boya et coll. (21). Par contre, Linden et coll. ont trouvé une association du sexe féminin avec le TAG (24).

Nous n'avons pas trouvé, non plus, d'association entre prévalence du TAG et consommation de substances. Plusieurs auteurs ont trouvé un lien indirect entre tabac et anxiété (28, 29).

Nous avons trouvé une association entre prévalence du TAG et antécédents personnels de pathologies mentales. Cette association, trouvée également pour les EDM, semble appuyer l'hypothèse de facteurs de risque communs entre troubles dépressifs et anxieux qu'ils soient dus au travail ou en rapport avec les antécédents (30).

Le profil professionnel n'était pas associé à la survenue de TAG dans notre échantillon. Cependant, dans la littérature était l'ancienneté diminuerait le risque d'anxiété (5,31). Il n'y avait pas, dans notre étude, d'association entre prévalence du TAG et satisfaction globale. Nordang et coll. ont montré que

l'insatisfaction pouvait faire du travail une source d'anxiété chronique pouvant s'étendre à tous les domaines de la vie (28). Parmi les conditions de travail, seules les conditions matérielles étaient associées à la prévalence du TAG, dans notre étude. Ces mêmes conditions ont été impliquées également comme source de stress dans le Maroc (15), la Hongrie (31) et la Grèce (10). Il n'y avait pas d'association entre TAG et sécurité professionnelle dans notre étude. Dans la littérature, plusieurs travaux ont montré, par contre, que l'insécurité au travail était associée à des niveaux élevés d'anxiété et donc à des soins de moindre qualité (21, 30).

Quant au niveau de stress, beaucoup d'études, contrairement à la notre, ont en rapporté l'association avec l'anxiété (21, 28). Cependant, Sahlen et coll. ont trouvé que le niveau de stress perçu n'est pas forcément corrélé à l'anxiété au travail (31).

CONCLUSION

Le stress fait partie intégrante de la profession d'infirmier, la rendant à risque de troubles mentaux surtout de troubles

dépressifs et anxieux. Cependant, la littérature est restée peu abondante quant au diagnostic précis de ces troubles, notamment anxieux. L'intérêt de notre étude réside donc dans le recours à un outil de diagnostic international validé pour rechercher des entités diagnostiques spécifiques. En dépit de certaines limites, les résultats issus de cette étude nous ont permis de confirmer la fréquence élevée des troubles dépressifs et anxieux chez les infirmiers et surtout d'en déterminer les facteurs de risque.

Les solutions adoptées pour y faire face seraient peu efficaces si elles ne sont pas intégrées à une stratégie commune englobant tous les facteurs impliqués. Les autorités de santé devraient procéder à un recrutement régulier des infirmiers permettant de pallier au manque croissant des effectifs, ainsi qu'à une formation continue. Les administrations hospitalières devraient revoir la distribution des effectifs, les emplois du temps et l'organisation des tâches. La médecine de travail jouerait un rôle fondamental dans le dépistage des problèmes de santé en rapport avec toute souffrance au travail.

References

1. Adeb-Saeedi J. Stress amongst Emergency Nurses. Australian Emergency Nursing Journal 2002; 5: 19-24.
2. Parkes K. R. Personality and coping as moderators of work stress processes: Models, methods and measures. Work and Stress 1994; 8: 110-29.
3. Barbier D. Le syndrome d'épuisement professionnel du soignant the burnout syndrome. La Presse Médicale 2004 ; 33 : 394-9.
4. Molavi P, Karimollahi M. The stressors of nurses working in emergency units. European Psychiatry 2009; 24:1251.
5. Oikonomidou E, Anastasiou F, Dervas D et Al. Rural primary care in Greece: working under limited resources. Int J Qual Health Care 2010; 22:333-7.
6. Shively M, Rutledge T, Rose Ba et Al. Real-time assessment of nurse work environment and stress. J Healthc Qual 2011; 33:39-48.
7. De Cassia Fogaça M, De Carvalho WB, De Albuquerque Citero V, Nogueira-Martins LA. Preliminary study about occupational stress of physicians and nurses in pediatric and neonatal intensive care units: the balance between effort and reward. Rev Lat Am Enfermagem 2010; 18:67-72.
8. Jolivet A, Caroly S, Ehlinger V et Al. Linking hospital workers' organisational work environment to depressive symptoms: A mediating effect of effort-reward imbalance? The ORSOSA study. Soc Sci Med 2010; 7:534-40.
9. De leo D, Magni G, Vallerini A. Anxiety and depression in general and psychiatric nurses: a comparison. Int J Nurs Stud 1982; 19: 173-5.
10. Książek I, Stefaniak TJ, Stadnyk M, Książek J. Burnout syndrome in surgical oncology and general surgery nurses: A cross-sectional study. Eur J Oncol Nurs 2009; 4:347-50.
11. Fanello S, Ripault B, Heuze V et al. Souffrance psychique liée au travail: étude réalisée chez 456 soignants d'un CHU. Archives des maladies professionnelles et de l'environnement 2003 ; 64 : 70-6.
12. Inoue M, Tsurugano S, Yano E. Job Stress and Mental Health of Permanent and Fixed-Term Workers Measured by Effort-Reward Imbalance Model, Depressive Complaints, and Clinic Utilization. J Occup Health 2011; 2:93-101.
13. Estry-Behar M, Kaminski M, Peigne ES et al. Stress at work and mental health status among female hospital workers. Br J Ind Med 1990; 47:20-8.
14. Lee MS, Lee MB, Liao SC, Chiang FT. Relationship between mental health and job satisfaction among employees in a medical center department of laboratory medicine. J Formos Med Assoc 2009; 108:146-54
15. El-Jardali F, Alameddine M, Dumit N, Dimassi H, Jamal D, Maalouf S. Nurses' work environment and intent to leave in Lebanese hospitals: implications for policy and practice. Int J Nurs Stud 2011; 48:204-14.
16. Wu S, Li H, Tian J, Zhu W, Li J, Wang X. Health-related Quality of Life and its Main Related Factors among Nurses in China. Ind Health 2010; 2:158-65.
17. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital Nurse Staffing and Patient Mortality, Nurse Burnout, and Job Dissatisfaction. JAMA 2002; 288:1987-93.
18. Chen SC, Hwu HG, Williams RA. Psychiatric nurses' anxiety and cognition in managing psychiatric patients' aggression. Arch Psychiatr Nurs 2005; 19:141-9.
19. Papadopoulos G, Georgiadou P, Papazoglou C, Michaliou K. Occupational and public health and safety in a changing work environment: An integrated approach for risk assessment and prevention. Safety Science 2010; 48: 943-49.
20. Kirwan M, Armstrong D. Investigation of burnout in a sample of British general practitioners. Br J Gen Pract 1995; 45:259-60.
21. Boya FO, Demiral Y, Ergör A, Akvardar Y, De Witte H. Effects of

- perceived job insecurity on perceived anxiety and depression in nurses. *Ind Health*. 2008; 46:613-9.
22. Wang J, Smailes E, Sareen J, Schmitz N, Fick G, Patten S. Three job-related stress models: a population-based study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2012; 47:185-93.
 23. Maxson PM, Dozois EJ, Holubar SD, Wroblewski DM et al. Enhancing nurse and physician collaboration in clinical decision making through high-fidelity interdisciplinary simulation training. *Mayo Clin Proc* 2011; 86:31-6.
 24. Linden M, Muschalla B. Anxiety disorders and workplace-related anxieties. *J Anxiety Disord* 2007; 21:467-74.
 25. Melchior M, Caspi A, Milne BJ, Danese A, Poulton R, Moffitt TE. Work stress precipitates depression and anxiety in young, working women and men. *Psychol Med* 2007; 37:1119-29.
 26. Faria DA, Maia EM. Nursing professionals' anxiety and feelings in terminal situations in oncology. *Rev Lat Am Enfermagem* 2007; 15:1131-7.
 27. Mallet D, Herbaut A, Soyez S., Delerue M., Chekroud H., Jacquemin D. Société, médecine et souffrance des soignants. *La presse médicale* 2002 ; 31 : 1206-10.
 28. Nordang K, Hall-Lord ML, Farup PG. Burnout in health-care professionals during reorganizations and downsizing. A cohort study in nurses. *BMC Nurs* 2010; 9:8.
 29. Mealer M, Burnham EI, Goode CJ, Rothbaum B, Moss M. The prevalence and impact of post traumatic stress disorder and burnout in nurses. *Depress Anxiety* 2009; 26:1118-26.
 30. Lorenz VR, Benatti MC, Sabino MO. Burnout and stress among nurses in a university tertiary hospital. *Rev Lat Am Enfermagem* 2010 ; 18: 1084-91.
 31. Sehlen S, Vordermark D, Schäfer C et al. Job stress and job satisfaction of physicians, radiographers, nurses and physicists working in radiotherapy: a multicenter analysis by the DEGRO Quality of Life Work Group. *Radiat Oncol* 2009; 4:6.