

النموذج البنائي للعلاقات السببية بين التنظيم الذاتي والعصابية ونوعية الحياة لدى مرضي إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية

أ.م.د/ شيماء محمد عبد المجيد جادالله

المستخلص:

هدفت للدراسة الحالية إلى فحص النموذج البنائي للذي يحتوي على تأثيرات التنظيم الذاتي والعصابية في نوعية الحياة لدى مرضي إصابات النخاع الشوكي غير الصدمية. وتكونت عينة الدراسة من (١٧١) مصاباً بالنخاع الشوكي غير الصدمي [متوسط عمري 44.71 ± 15.11 سنة؛ بواقع (٦٦) ذكور، (١٠٥) إناث]، وكانت إصابات النخاع الشوكي (الشلل النصفي السفلي كلي/جزئي) ناجمة عن أسباب غير صدمية [التهاب النخاع الشوكي، والأورام]. وقاموا بالإجابة على كل من استمارة جمع البيانات الأساسية والعيادية، ومقياس التنظيم الذاتي المختصر المعدل (إعداد كاري وزملائه، تعريب وتقنين للباحثة)، ومقياس العصابية (إعداد كوستا وماكري، ترجمة الأنصاري، ١٩٩٧)، ومقياس نوعية الحياة لمصابي النخاع الشوكي (إعداد الباحثة). وأظهرت نتائج الدراسة بأنه توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين درجات مرضي إصابة النخاع الشوكي على مقياس التنظيم الذاتي ودرجاتهم على نوعية الحياة وبعض أبعادها، كما توجد علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائياً على بعدي نوعية الحياة (الصحة البدنية، النشاط والحيوية). ووجد ارتباط عكسي دال على مقياس العصابية ودرجاتهم على أبعاد نوعية الحياة والمقياس ككل. كما توجد علاقة ارتباطية سالبة بين درجات مرضي إصابة النخاع الشوكي على مقياس التنظيم الذاتي ودرجاتهم على مقياس العصابية. كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مرضي إصابة النخاع الشوكي من الجنسين على مقياس العصابية والتنظيم الذاتي ونوعية الحياة وأبعادها عدا بعدي الأداء الاجتماعي والصحة النفسية المدركة. وأوضحت النتائج التطابق التام للنموذج البنائي المقترح مع مصفوفة الارتباط البسيط، كما كشف عنه التأثير السببي الموجب المباشر وغير المباشر لمتغير لكل من التنظيم الذاتي والعصابية (كمتغيرين مستقلين) وأبعاد نوعية الحياة (متغيرات تابعة) لدى عينة الدراسة (مرضي إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية)، وأكدت النتائج إمكانية إسهام التنظيم الذاتي والعصابية في التنبؤ بنوعية الحياة .

الكلمات الرئيسية: إصابة الحبل الشوكي غير الصدمية؛ التنظيم الذاتي، العصابية، نوعية الحياة، النوع

A Structural Model of the Causal Relationship between Self-Regulation, Neuroticism, and Quality of Life in Patients with Non-Traumatic Spinal Cord Injury

Abstract:

The current study aimed to examine the structural model encompassing the effects of self-regulation and neuroticism on quality of life in patients with spinal cord injuries. The study sample consisted of (171) patients with non-traumatic spinal cord injuries [mean age 44.71 ± 15.11 years; (66) males, (105) females]. The spinal cord injuries (Paraplegia/ Hemiparaplegia) were caused by non-traumatic causes [spinal cord inflammation and tumors]. They completed a basic and clinical data collection questionnaire, the Short Self-Regulation Scale (prepared by Carey et al., Arabized and standardized by the researcher), the Neuroticism Scale (prepared by Costa and McCrae, translated by Al-Ansari, 1997), and the Quality of Life Scale for Spinal Cord Injury (prepared by Shimaa Gaallah). The study results showed a statistically significant positive correlation between spinal cord injury patients' scores on the self-regulation scale and their scores on quality of life and some of its dimensions. There was also a statistically significant negative correlation between the two quality of life dimensions (physical health, activity, and vitality). A significant inverse correlation was found between the neuroticism scale and their scores on the quality of life dimensions and the scale as a whole. There was also a negative correlation between spinal cord injury patients' scores on the self-regulation scale and their scores on the neuroticism scale. There were no statistically significant differences between the average scores of spinal cord injury patients of both sexes on the neuroticism and self-regulation scales and on the quality of life dimensions, except for the two dimensions: social functioning and perceived mental health. The results demonstrated a complete fit of the proposed structural model with the simple correlation matrix, as revealed by the direct and indirect positive causal effect of each variable for self-regulation and neuroticism (as independent variables) and quality of life dimensions (dependent variables) in the study sample (patients with non-traumatic spinal cord injuries). The results confirmed the potential contribution of self-regulation and neuroticism to the prediction of quality of life.

Keywords: Non-traumatic spinal cord injury; self-regulation, neuroticism, quality of life, gender

مقدمة:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن العلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة بين التنظيم الذاتي وسمّة العصابية على أبعاد نوعية الحياة لدى مرضي إصابة الحبل الشوكي غير الصدمية. تعد حوادث السيارات والإصابات الناجمة عنها متكررة وشائعة، وتحدث أضراراً لا رجعة فيها بغض النظر عن أسبابها. نشير أحياناً إلى هذه الإصابات على أنها أمراض أو اضطرابات مزمنة مثل إصابات النخاع الشوكي^١ (Ma, Chan, & Carruthers, 2014) التي تعرف بأنها حالة عصبية معقدة تمتد إصابة النخاع الشوكي بداية من أسفل النخاع المستطيل إلى نهاية النخاع الشوكي، والتي تُعرف بذنب الفرس^٢. وكلما اقتربت الإصابة من الدماغ، زاد مستوى وشدة إصابة النخاع الشوكي (Wan et al., 2020; Chen et al., 2013; Levinson, 2018) وتسبب إلى فقدان جزئي أو كلي للوظيفة الحركية و/أو الحسية، وعادة ما يكون أقل من مستوى الإصابة. وتترك آثاراً عميقة وكبيرة على الصحة البدنية والنفسية ونمط حياة المريض (Chuang, Yang, & Kuo, 2015). ويتراوح متوسط المعدل العالمي لإصابات النخاع الشوكي بين ٢٠ و ٥٠ مريضاً سنوياً (Singh et al., 2014; Khorasanizadeh et al., 2019).

ويعاني مرضي إصابة النخاع الشوكي من مجموعة من الآثار الجسمية والنفسية الثانوية مما يؤثر سلباً على نوعية الحياة حيث يصبح استقرار المريض مباشرة بعد الإصابة هو الأولوية، وبالتالي يواجه المريض العديد من التحديات على المستويات الجسمية والاجتماعية والبيئية والنفسية (Lude et al., 2014; Williams, & Murray, 2015). ولا تتأثر نوعية الحياة لديهم بشدة بالمتغيرات الجسمية (Middleton, Tran, & Craig, 2007). كما ويرتبط كل من العمر (Shin et al., 2012; van Leeuwen et al., 2012; Kortte et al., 2010) والنوع (Shin et al., 2012) للمصاب ارتباطاً ضعيفاً بنوعية الحياة. إلا أن بناء الشخصية الذي يساعد على التكيف مع بيئته كما تميزه عن الآخرين (Valentova, 2016)، وقد اهتم بسمّة العصابية حيث ترتبط بالإجهاد وجوانب الصحة الجسمية (Butler et al., 2023). وتزيد العصابية من حساسية الألم، وتقلل من قدرة المرضى على تحمل الألم، وتتداخل مع القدرة على التكيف وتزيد من الميل إلى الجسنة (Koh et al., 2014; Kulshreshtha, & Deepak, 2023). ووجد علاقة بين ارتفاع سمّة العصابية وشكاوى الجهاز العضلي الهيكلي، وأبرزها آلام الظهر (Elgaeva et al., 2020; San-Antolín et al., 2023; Weber, 2020). وتوصف التنظيم الذاتي القدرة على التحكم في

^١ Spinal Cord Injury, SCI
^٢ Cauda equine

الاستجابات الداخلية، والتي يمكن أن تستند إلى عوامل سلوكية أو فسيولوجية، تشير العوامل الفسيولوجية إلى المزاج، بينما تتبع العوامل السلوكية من الشخصية (Thomson & Jaque, 2017). كما يُظهر مستويات مرتفعة من العصابية سيُظهرون أيضاً مستويات أقل من التنظيم الذاتي. وهذا من شأنه أن يُسبب صعوبات في تبني استراتيجيات التأقلم للتغلب على مسببات التوتر (de la Fuente et al., 2020). ونتيجة التطورات الطبية في العقود القليلة الماضية مرضى إصابات النخاع الشوكي من البقاء على قيد الحياة بعد إصابتهم، وإطالة متوسط العمر المتوقع لهم (Chapin et al., 2004). ونتيجة لذلك، تزايد الحاجة إلى تقييم نوعية الحياة والعوامل المؤثرة عليها بعد إعادة التأهيل لإصابات النخاع الشوكي (Chapin et al., 2004).
مشكلة الدراسة:

يعد الألم والتشنج من المضاعفات الشائعة جداً بعد إصابة النخاع الشوكي، والتي قد تؤثر على إعادة التأهيل لإصابات النخاع الشوكي (Hagen, 2015) والتي تركز على نوعية الحياة المتعلقة بالصحة للمرضى. كما ركز مؤخراً على التنظيم الذاتي على نطاق واسع في ممارسات إعادة التأهيل الطبي للأمراض المزمنة في أدبيات إعادة التأهيل (Martini et al., 2016) لتحسن نوعية الحياة لديهم (Toglia et al., 2010)، وخلافاً للحالة الوظيفية أو نوعية الحياة، فإن نتائج إعادة التأهيل فيما يتعلق بالتنظيم الذاتي لا تُقاس بانتظام. وبالتالي، ليس من الواضح ما الذي يمكن أن يضيفه التنظيم الذاتي لإعادة التأهيل لمرضى إصابة النخاع الشوكي. وتناول مول وزملائه (Mol et al., 2022) تحليل النصوص في مجموعات نقاش لأربعون مصاباً حول التنظيم الذاتي، افترضوا خلل التنظيم الذاتي لدى مصابي النخاع الشوكي، وقد وجد موضوعان رئيسيان مشروطان لاستعادة التنظيم الذاتي: (١) امتلاك فهم أعمق لحالة الفرد وقدراته (أي فهم أعمق للإعاقات وعواقبها والقدرات)؛ و(٢) معرفة كيفية التعامل مع عواقب الحالة (القدرة على التعبير عن القيد؛ والثقة بالجسم والأداء الوظيفي). و(٣) كيفية تطبيق التنظيم الذاتي في حياة الفرد (للاستفادة من القدرات وتحسين الأداء). وأكدوا أن التنظيم الذاتي هو عامل رئيس لنوعية الحياة. بينما أوضحت دراسة بوكنت و زملائه (Pocnet et al., 2017) أن التنظيم الذاتي وفاعلية الذات ونوعية الحياة لدى مصابي النخاع الشوكي تتأثر سلباً بالعصابية. وأشارت أن تنظيم الذات وسمات الشخصية آليتان مهمتان ترتبطان بنوعية الحياة. كما ترتبط العصابية أيضاً بشكل إيجابي بالإجهاد (Luo et al., 2023).

وجد ندرة الدراسات السابقة - في حدود اطلاع الباحثة - التي تناولت سمة العصابية لدى المصابين، إلا أنه وجد علاقة بين العصابية وبعض الأعراض المميزة لإصابة النخاع الشوكي

مثل فرط توتر العضلات^١ (التشنج)^٢، كما أنها تؤثر سلباً على عملية إعادة التأهيل على العديد من المستويات: من عدم الامتثال، وانعدام الدافع لمتابعة إعادة التأهيل، تزايد الشكاوى الجسمية (الألم، توتر العضلات، إلخ) أو تكثيفها. وجدت دراسة أجراها يو شو وآخرون أن هناك علاقة سلبية بين العصبية ومقاييس نتائج إعادة تأهيل الركبة (Xu et al., 2022). وعلى الجانب الآخر، تناولت بعض الدراسات ركزت على العصبية بأنها تعد مقياس لجودة التكيف والتوازن الانفعالي للإصابة، ويميل الأفراد الذين لديهم مستويات مرتفعة منها إلى تحمل المشاعر السلبية (بما في ذلك الخوف والحزن والخجل والغضب والشعور بالذنب والتهديد والاشمئزاز)، والقلق والتأمل، ولكن يكونوا سريع الانفعال، ويواجهون صعوبات في التحكم في انفعالاتهم والتعامل مع التوتر بطريقة بناءة، وغالباً ما يعانون من انخفاض تقدير الذات (Butler et al., 2023). كما أظهرت دراسات (على سبيل المثال Xu, et al., 2022; San-Antolín et al., 2020) ارتباط العصبية المرتفعة وبانخفاض فعالية إعادة التأهيل. كما أوضح شو واي وزملائه (Xu et al., 2022) أن العصبية ترتبط سلباً بدرجات التقرير الذاتي لتحسن حالة الركبة بعد ٣ و ٦ أشهر من جراحة الرباط الصليبي الأمامي. وازدادت احتمالية ضعف نتيجة اختبار التوازن مع كل زيادة بمقدار نقطة واحدة في درجة العصبية.

إن دراسة العلاقة بين التنظيم الذاتي وسمة شخصية، العصبية، تسمح بقياس مدى تأثير سمات الشخصية على العلاقة بين التنظيم الذاتي ونوعية الحياة. ويتطلب التنظيم الذاتي من الشخص إظهار كبح للدوافع والرغبات والإغراءات (Heatherton, 2011). ويصعب على المصاب ذي العصبية المرتفعة تلبية المشاركة في سلوكيات أو أفعال قد لا يفضلها الشخص أو تجاهل الأفكار الدخيلة التي قد تطرأ (Heatherton & Vohs 1998)، لأن العصبية تتضمن انخفاضاً في ضبط الذات (Eysenck & Eysenck, 1977; Tangney et al., 2004) ويجب أن يتضمن التنظيم الذاتي أيضاً استباقية عند تنظيم سلوك الفرد وعواطفه (Heatherton, 2011).

ترتبط العصبية بانخفاض نوعية الحياة، ويرجع ذلك حيث يهيئ ارتفاع مستوى العصبية لتجارب سلبية ومشقة نفسية أكبر (Watson, & Clark, 1984)، والضغط الأكبر، ويكونون أكثر استجابة للجوانب السلبية للمواقف من ذوي الاستقرار الانفعالي (Costa & McCrae, 2001; Charles et al., 1980)، ليكونوا أكثر عرضة للإصابة بالاكتئاب والقلق العام مما يخفف نوعية الحياة لديهم. وعلى الرغم من دراسة كيف تؤثر سمات الشخصية المختلفة والتنظيم الذاتي، مثل الانفعالات أو معتقدات الكفاءة الذاتية، على نوعية الحياة، إلا أنه لا يُعرف الكثير

عن كيفية عمل هذه الخصائص معاً في آن واحد في إصابات النخاع الشوكي. كما تؤثر عوامل الشخصية على نوعية الحياة من خلال الميول المرتبطة بها لتفسير الظروف الموضوعية (مثل السلوك والبيئة) التي قد تؤدي إلى استقرار رضا الحياة المُبلغ عنه ذاتياً (مثل طيب الحال النفسي ونوعية الحياة المُدركة) (Keating & Gaudet, 2012) على سبيل المثال، من المرجح أن يكون الإصابة بمرض خطير، مثل أمراض القلب، تأثير على نوعية الحياة، وذلك بسبب تقييد استقلالية الفرد. ومع ذلك، قد يختلف الأشخاص المصابون بنفس المرض من حيث رضاهم عن الحياة، بغض النظر عن صحتهم وظروفهم المعيشية الموضوعية، وذلك بسبب الميول التفسيرية المتعلقة، على سبيل المثال، بشخصيتهم. وبالتالي، يُفترض أن تُفسر كل من المكونات الموضوعية والذاتية نسباً فريدة من التباين في جودة حياة الأفراد (Wrosch, & Scheier, 2003). وبناء عليه تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل الرئيس التالي: ما هي التأثيرات السلبية المباشرة وغير المباشرة بين التنظيم الذاتي والعصابية ونوعية الحياة لدى مصابي النخاع الشوكي غير الصدمية؟ ويتفرع من التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

- ١- هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التنظيم الذاتي، والعصابية، ونوعية الحياة لدى مرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية؟
- ٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التنظيم الذاتي، والعصابية، ونوعية الحياة لدى مرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية وفقاً للنوع؟
- ٣- هل يتطابق النموذج البنائي المقترح لكل من التنظيم الذاتي والعصابية (كمُتغيرين مستقلين) وأبعاد نوعية الحياة (كمُتغيرات تابعة) لدى عينة الدراسة (مرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمي)؟

أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة الحالية في هدفها العام، وهو "التحقق من شكل النموذج البنائي الذي يفسر العلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة بين التنظيم الذاتي والعصابية ونوعية الحياة لدى المصابين بالنخاع الشوكي غير الصدمي والمصابات به". وقبل اختبار النموذج البنائي تم التحقق من الشروط السابقة لاختبار النموذج، واختبار ما يمكن أن تسفر عنه من نتائج حيث تهدف الدراسة إلى:

- ١- دراسة إمكانية وجود فروق في التنظيم الذاتي والعصابية ونوعية الحياة ترجع إلى اختلاف النوع (ذكور، إناث) من المصابين بإصابة النخاع الشوكي غير الصدمي.
- ٢- الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين التنظيم الذاتي، والعصابية، ونوعية الحياة لدى مرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية وفقاً لمتغير النوع.

- ٣- نسبة إسهام التنظيم الذاتي في التنبؤ بنوعية الحياة لدى المصابين بإصابة النخاع الشوكي غير الصدمي.
 - ٤- نسبة إسهام العصابية في التنبؤ بنوعية الحياة لدى المصابين بإصابة النخاع الشوكي غير الصدمي.
 - ٥- التعرف على العلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة بين التنظيم الذاتي والعصابية ونوعية الحياة لدى مرضي إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية.
- أهمية الدراسة:**

يمكن توضيح أهمية الدراسة من خلال أهميتها النظرية والتطبيقية:

[أ] الأهمية النظرية:

- ١- تتضح أهمية هذه الدراسة في استخدامها للنموذج البنائي لتعرف المعادلة البنائية النموذجية كأسلوب احصائي يوضح العلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، حيث تتميز المعادلة البنائية بقدرتها على اختبار علاقة المتغيرات ببعضها وسببيتها في كيفية تسبب الظاهرة في حدوث ظواهر أخرى.
- ٢- توضح الدراسة أهمية إدراك معاناة مرضي إصابات النخاع الشوكي عامة، والإصابة غير الصدمية خاصة، ودراسة نوعية الحياة لديهم لتحديد قدرته على أداء أدواره الوظيفية والمهنية.
- ٣- تتكون الفئة المستهدفة من مصابي النخاع الشوكي غير الصدمي، إذ يُعدّون أكثر عرضة للضغوط النفسية الناجمة بعد الإصابة. فقد ثبت أن ارتفاع مستويات العصابية يُشير إلى انخفاض مستويات التنظيم الذاتي.
- ٤- توضح الدراسة أهمية إدراك لدي مصابي النخاع الشوكي غير الصدمي لتنظيمه الذاتي وفي إطار ذلك، وتوضح الدراسة مثالا لذلك المفهوم المدرك للمصابين ذكورا وإناثا، وتحاول الدراسة توضيح علاقة تنظيم الذات وسمه العصابية على نوعية الحياة لديهم.

[ب] الأهمية التطبيقية:

- ١- تتمثل الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في إفادة أعضاء اختصاصيين النيوروسيكولوجيين المشاركين في برامج إعادة تأهيل مصابي النخاع الشوكي، ومقدمي الرعاية لهم، بتصور مقترح لبرامج إعداد وتدريب المصابين وتفعيل الأدوار والمهام التي يمكنهم فعله.
- ٢- بناءً على نتائج هذه الدراسة، سيكون من الممكن التوصل إلى توصيات مستقبلية حول كيفية دعم مصابي النخاع الشوكي غير الصدمي الذين يُظهرون مستويات مرتفعة من

الاكتئاب أو القلق أو انخفاض ضبط الذات نتيجة الإصابة، وذلك بهدف زيادة مستويات طيب حالهم.

٣- تقدم الدراسة نموذجاً بنائياً للعلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة بين التنظيم الذاتي والعصبية لدى مصابي النخاع الشوكي غير الصدمي ذكوراً وإناثاً بغية تفهم هذه العلاقات السببية وتأثرها ببعضها، ليستفيد منها في برامج إعادة التأهيل النفسي العصبي لمصاب النخاع الشوكي في محاوله تنظيم ذاته، وتعديل مفاهيمه عن ذاته رغم الإصابة، ورضاه عنها وتصوره عن الآخرين.

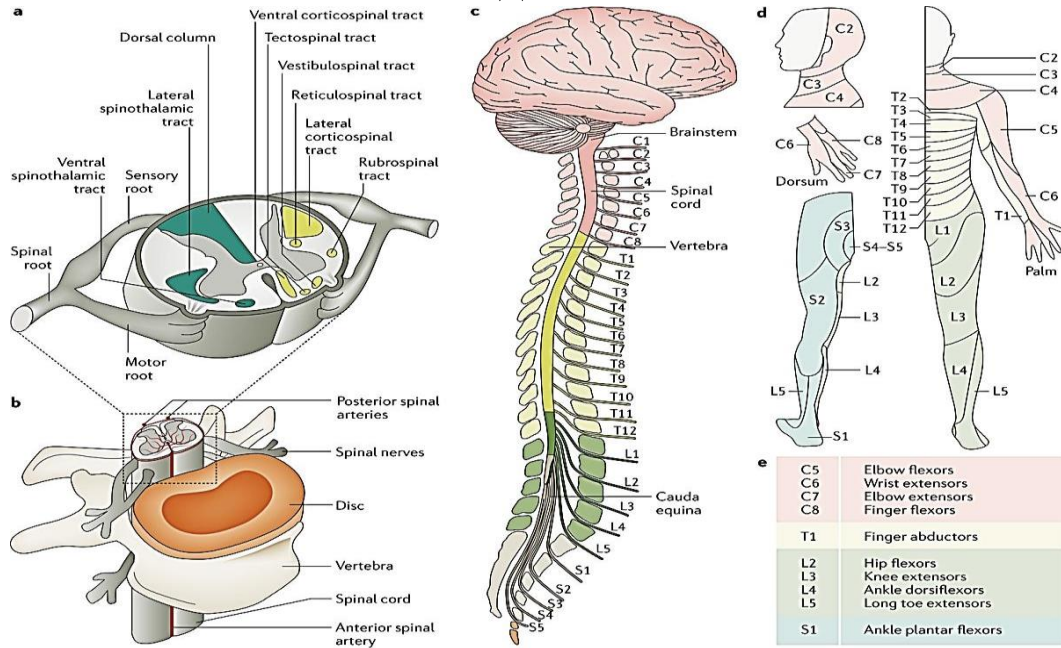
التأصيل النظري لمفاهيم الدراسة:

١) نوعية الحياة وإصابة النخاع الشوكي غير الصدمية:

تُعرف إصابة الحبل الشوكي بأنها تلف يصيب النخاع الشوكي ويسبب تغيرات مؤقتة أو دائمة في وظيفته (الشكل ١) (Ahuja et al., 2017)، وتتميز هذه الحالة بمعدلات إصابة مرتفعة وتكاليف باهظة ومعدل إعاقة مرتفع وعمر قصير للإصابة (Hu et al., 2023; Spinal Cord Injury (SCI), 2016). ويمكن أن تحدث إصابات النخاع الشوكي نتيجة إصابات شديدة، مثل حوادث المرور، وإصابات السقوط، والإصابات العنيفة، أو بسبب العدوى، والأورام، واضطرابات العمود الفقري التنكسية، وإصابات نقص التروية وإعادة التروية، والأسباب الوعائية (Müller-Jensen et al., 2021; Alizadeh, Dyck, & Karimi- Abdolrezaee, 2019 ووفقاً للفيزيولوجيا المرضية، يمكن تقسيم إصابات النخاع الشوكي الحادة إلى إصابات أولية وثانوية. ووفقاً لشدها، يمكن تقسيم إصابات النخاع الشوكي إلى إصابة كاملة أو غير كاملة، ويمكن أن تظهر إصابات النخاع الشوكي غير الكاملة على شكل متلازمة النواة المركزية، ومتلازمة براون-سيكار، ومتلازمة النخاع الشوكي الأمامي، ومتلازمة النواة الخلفية (Ahuja et al., 2017). وتقسم إصابات الحبل الشوكي وفق لسبب الإصابة إلى إصابات صدمية^١ وغير الصدمية. وتحدث إصابة الحبل الشوكي الصدمية عندما يؤدي تأثير جسدي خارجي (مثل إصابة سيارة، أو سقوط، أو إصابة رياضية، أو عنف) إلى تلف حاد في النخاع الشوكي، بينما تحدث إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية عندما تؤدي عملية مرضية حادة أو مزمنة، مثل ورم، أو عدوى، أو مرض تنكسي في القرص، إلى الإصابة الأولية (Spinal Cord Injury (SCI), 2016; Ahuja et al., 2017).

^١ traumatic

شكل (١)



Nature Reviews | Disease Primers

أ | ينقسم الحبل الشوكي نفسه إلى مادة رمادية (تحتوي على أجسام خلوية عصبية) ومادة بيضاء (تحتوي على محاور عصبية مغلقة بالنخاعين). يمكن تقسيم المادة البيضاء إلى عدة مسارات صاعدة أو هابطة، وتتكون من حزم من المحاور العصبية التي تنشأ من مناطق محددة في الدماغ والأطراف وتمتد إليها. تنتقل هذه المسارات معلومات محددة، مثل المعلومات الحسية (على سبيل المثال، درجة الحرارة أو الحركة) أو المعلومات الحركية. تدخل جذور الأعصاب الشوكية إلى الحبل الشوكي وتنقل إما المعلومات الحسية إلى الحبل الشوكي (من خلال الجذر الحسي أو الظهراني) أو تنقل المعلومات الحركية إلى الأطراف (من خلال الجذر الحركي أو البطناني).

ب | يحيط العمود الفقري بالحبل الشوكي بعظم وأربطة واقية، والتي تنقسم عند البشر إلى ٧ فقرات عنقية و ١٢ فقرة صدرية و ٥ فقرات قطنية و ٥ فقرات عجزية. ويؤود الحبل الشوكي بالدم عن طريق الشرايين الشوكية، التي تقع في الأمام والخلف وتتفرع لتزود أنسجة الحبل الشوكي. كما يحاط الحبل الشوكي بطبقة واقية من السائل النخاعي الموجود داخل السحايا.

ج-هـ | تُعصَّب كل منطقة قطعية من الحبل الشوكي (الجزء ج) منطقة محددة من الجلد (الجزء د)، أو العضلة (الجزء هـ)، أو مجموعة أعضاء. قد يؤدي تلف الحبل الشوكي إلى فقدان جزئي أو كلي للوظيفة أسفل مستوى الإصابة. يُرجى ملاحظة أن الجزء هـ يصف "العضلات الرئيسية" كما هو موضح في المعايير الدولية للتصنيف العصبي لإصابات الحبل الشوكي.

تُعد إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية^١ حالة طوارئ عصبية مرتبطة بارتفاع خطر الإصابة بالأمراض وانخفاض نوعية الحياة (Buzzell et al., 2019). وتُعرف بأنها أي ضرر يلحق بالنخاع الشوكي ناتج عن سبب غير صدمي (Grassner et al., 2016). وتشمل المسببات الأمراض التكتسية والالتهابية والأورام والحالات المعدية (Musubire et al., 2019). وللوقاية

^١ Non-traumatic spinal cord injury (NTSCI)

من الإعاقة طويلة الأمد والوفاة، يُعدّ التشخيص والعلاج المبكران لمرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية أمراً بالغ الأهمية. ومع ذلك، يُشكل تشخيص إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية في حالات الطوارئ تحدياً نظراً لتأخر الاستشارة، وقلة الأعراض، ووجود مجموعة واسعة من الأمراض غير الشوكية التي قد تُشبه إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية (حالات محاكاة الاعتلال النخاعي^١) (Ginsberg, 2017). ونظراً لغياب العلامة العيادية المميزة إصابة الحبل الشوكي غير الصدمية، وهي شلل حسي حركي^٢ مع خلل في العضلة العاصرة^٣، غالباً، فقد يُخطئ بين الحالات الحرجة، مثل الأورام الدموية الشوكية^٤ أو النواسير الشريانية الوريدية في الجافية الشوكية^٥، والاعتلالات العصبية الطرفية^٦ (Hui et al., 2000).

تُعرف منظمة الصحة العالمية نوعية الحياة بأنها إدراك الأفراد لمكانتهم في الحياة في سياق الثقافة وأنظمة القيم التي يعيشون فيها، وفيما يتعلق بأهدافهم، وتوقعاتهم، ومعاييرهم، واهتماماتهم. وهو مفهوم واسع النطاق يتأثر بشكل معقد بالصحة البدنية للشخص، وحالته النفسية، ومستوى استقلاليتهم، وعلاقاتهم الاجتماعية، ومعتقداته الشخصية، وعلاقته بالسمات البارزة في بيئته (Pocnet et al., 2017). ويؤدي إصابة النخاع الشوكي إلى فقدان جزئي أو كلي للوظائف الحركية و/أو الحسية، وعادةً ما يكون ذلك تحت مستوى الإصابة. ويعاني مرضى إصابة النخاع الشوكي من مجموعة من الآثار الجسدية والنفسية الثانوية، بما في ذلك القلق والاكتئاب (يعاني منه حوالي ٢٢.٢٪ من السكان) (Williams, & Murray, 2015) وضعف نوعية الحياة (Lude et al., 2014). وبعد الإصابة مباشرة، يصبح استقرار المريض هو الأولوية، وبالتالي يواجه المريض العديد من التحديات على المستويات الجسمية، والاجتماعية، والبيئية، والنفسية. وتعد خصائص وصفات شخصية يمكن أن تؤثر على كيفية إدراك الناس للتحديات والتعامل معها. وقد ثبت أن: المشاعر الإيجابية والكفاءة الذاتية المرتفعة والتفاؤل والأمل والتماسك (Kortte et al., 2010; van Leeuwen et al., 2012; Kennedy et al., 2010; 2011) مرتبطة بشكل إيجابي بتحسين نوعية الحياة؛ كما تتنبأ الديناميكيات النفسية مثل التقييم واستراتيجيات التأقلم التي يستخدمها مرضى إصابات الحبل الشوكي بشكل كبير بنوعية الحياة بمرور الوقت (Kennedy et al., 2012).

٢) التنظيم الذاتي لمصابي النخاع الشوكي:

التنظيم الذاتي مفهوم معقد ذو تعريفات ومعانٍ متباينة (Baumeister, & Vonasch, 2015). ومع ذلك، يبدو أن هناك فهماً مشتركاً للتنظيم الذاتي كعملية نشطة باستمرار لإدارة الذات وتغييرها. ووفقاً لباندورا (Bandura, 1989) التنظيم الذاتي بأنه التصرف بوعي وقصد

^١ Myelopathy mimics
^٢ a sensorimotor paraplegia
^٣ sphincter dysfunction
^٤ spinal hematomas
^٥ spinal dural arteriovenous fistulas
^٦ peripheral neuropathies

من الداخل. ويتضمن التنظيم الذاتي ثلاثة مكونات: (١) المراقبة الذاتية لسلوك الفرد، وردود أفعاله العاطفية، وأنماط تفكيره، ونجاحاته وإخفاقاته؛ (٢) الحكم على سلوك الفرد وفقاً لمعايير الشخصية ومعايير سياقية أوسع؛ و(٣) ردود الفعل على سلوكه (Martini et al., 2016). ويمكن التنظيم الذاتي، وفقاً لجميع التعريفات، الفرد من اتخاذ خياراته الخاصة والتحكم في نفسه، مما يسهم بشكل إيجابي في المشاركة في الحياة والاستقلالية بعد إعادة التأهيل (Stucki et al., 2018).

وصف التنظيم الذاتي أيضاً بأنه القدرة على التحكم في الاستجابات الداخلية، والتي يمكن أن تستند إلى عوامل سلوكية أو فسيولوجية. وتشير العوامل الفسيولوجية إلى المزاج، بينما تتبع العوامل السلوكية من الشخصية (Thomson & Jaque, 2017). وأيد زيمرمان وشونك أهمية الفروق الفردية في زيادة التنظيم الذاتي (Zimmerman & Schunk 2004). وتعرف الاستعدادات الفردية، تمثل مصادر أساسية لتطور التنظيم الذاتي، أيضاً بأنها سمات شخصية (Bidjerano & Dai, 2006). وأجريت أبحاث أكثر حول العلاقة بين التنظيم الذاتي وسمات الشخصية الخمس الكبرى الأخرى، مقارنةً بالعلاقة بين التنظيم الذاتي والعصابية (Bidjerano & Dai, 2006). ووفقاً لدراسة دي لا فوينتي وآخرون (de la Fuente et al., 2020)، أن مظهري المستويات المرتفعة من العصابية لديهم مستويات منخفضة من التنظيم الذاتي، مما تسبب في صعوبات في التأقلم والتكيف. ومع ذلك، قد يكون التنظيم الذاتي جانباً حاسماً يجب مراعاته في سياق الرفاهية والعصابية. ويمكن أن تدعم مهارات التنظيم الذاتي طيب الحال (Hofer et al., 2011). كما تظهر أدلة أخرى أن هذه المهارات يمكن أن تقلل أيضاً من مستويات الاكتئاب والتوتر (Park et al., 2012; Zhao et al., 2019). وعلى الرغم من أن يشير التنظيم الذاتي إلى الإدارة الذاتية وضبط الذات، سواء بوجود إعاقة أم لا. إلا أن نتائج إعادة التأهيل لمصابي النخاع الشوكي المتعلقة بالتنظيم الذاتي غير واضحة (Mol et al., 2022).

٣) سمة العصابية لمصابي النخاع الشوكي:

العصابية هي الميل نحو الانفعال السلبي والضييق والقلق (Costa, & McCrae, 1987)، والأفراد الذين يعانون من العصابية، والتي تشمل الاندفاعية، غالباً ما يكونون منخفضي ضبط الذات وتنظيم الانفعالات، ويظهرون ميلاً للتصرف دون تفكير أو تخطيط (Hoyle, 2006; Wismeijer & van Assen, 2008). كما يظهر الأشخاص العصبيون تهيئاً سلوكياً مرتفعاً وتقيماً سلبياً للذات، مما قد يؤدي إلى الاستهانة بالتقدم المحرز في تحقيق الأهداف (Little, 2004; & Chambers, 2004). وتؤثر سلباً على نوعية الحياة (Field, Joudy, & Hart, 2010) وغالباً ما تتأثر سلوكيات الأفراد ومدرجاتهم ومشاعرهم بميول تنظيمية أساسية مرتبطة بشخصية

الفرد. وترتبط هذه الميول ذاتية التنظيم بعمليات تنظيم الانفعالات والتي تتأثر بالعصبية (DeYoung et al., 2010).

ووجد أن العصبية ترتبط بحدوث التشنج العضلي الذي يعد أحد المضاعفات الحسية الحركية بعد إصابة النخاع الشوكي، مما يتسبب في زيادة توتر الأنسجة وتيبسها، مما يحد من الحركة أو يمنعها (Finnerup, 2017). ووجدت دراسات (Sangari, & Perez, 2022; Amestoy, D'Amico, & Fiocco, 2023) ارتباطها أيضا باستجابة للتوتر وصعوبة القيام بأنشطة التأقلم. وترتبط العصبية بارتفاع قابلية التعرض للتوتر وضعف القدرة على التكيف في المواقف التي تتطوي على التهديد وعدم اليقين وتوقع حدوث عامل ضار (Butler et al., 2023; Luo et al., 2023). وأظهرت نتائج دراسة شنيذر وزملائه (Schneider et al., 2012) أن سمة العصبية ترتبط بالاستجابة السلبية المفرطة للتوتر فقط في مجال التقرير الذاتي؛ ولم تلاحظ أعراض فسيولوجية مرتبطة بعامل التهديد. ويؤثر زيادة التوتر الناتج عن التجارب والعوامل النفسية الاجتماعية السلبية على الجهاز العضلي الهيكلي^١ من خلال النشاط العضلي المفرط الذي لوحظ في قراءات تخطيط كهربية العضلات (EMG) وتخطيط كهربية العضلات الذاتي (sEMG) (Tosato et al., 2015). وترتبط العصبية، أيضا، بزيادة الحساسية لمحفزات الألم، وانخفاض عتبة الألم، وزيادة الحساسية، وضعف القدرة على التحمل، وضعف فعالية إدارة الألم (Kulshreshtha, & Deepak, 2023; San-Antolín et al., 2020) ويمكن تفسير العلاقة بين العصبية وارتفاع قوة العضلات هو التأثير المزمن للكورتيزول (هرمون الجلوكوكورتيكويد^٢) (Wan et al., 2017). يتم تنظيم الآلية المشاركة في الاستجابة للإجهاد والحفاظ على توازن الجسم من جهاز الغدد الصماء، بما في ذلك محور تحت الهيبوثلاموس- الغدة النخامية- الغدة الكظرية^٣، وهو المسؤول، من بين أمور أخرى، عن تنظيم وإفراز هرمونات الجلوكوكورتيكوستيرويد^٤ (Herman et al., 2020). وعندما تزداد قوة العضلات المفرطة تحت الضغوط المزمنة، يكون الكورتيزول مسؤولاً عن تنشيط استعداد العضلات. وتعتمد تأثيرات الكورتيزول على الجهاز العضلي الهيكلي على كمية ومدة التعرض لتركيزات مرتفعة من هرمونات الجلوكوكورتيكوستيرويد. ويؤدي التعرض طويل الأمد للعضلات لمستويات مرتفعة من هذه الهرمونات التي تتوسط هدم العضلات الهيكلية وتثبط الاستجابة الابتنائية^٥ إلى ضمور العضلات^٦ وضعفها، وهذا يؤدي إلى انخفاض قوة العضلات (Knezevic et al., 2023).

^١ Musculoskeletal system

^٢ Glucocorticoid hormon

^٣ Hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis

^٤ Glucocorticosteroid hormones

^٥ Anabolic response: تُؤدّي الستيرويدات الابتنائية (هي الأندروجينات الستيرويدية التي تشمل الأندروجينات الطبيعية) إلى العديد من التأثيرات البنية، بما في ذلك تعزيز نمو العضلات وزيادة القوة والطاقة، ولذلك يجري غالبا استخدامها بشكل غير شرعي للتفوق على المتنافسين في الرياضة (Kim, Deutz, & Wolfe, 2018).

^٦ muscle atrophy

فروض الدراسة

١. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التنظيم الذاتي، والعصابية، ونوعية الحياة لدى مرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التنظيم الذاتي، والعصابية، ونوعية الحياة لدى مرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية وفق متغير النوع.
٣. يتطابق النموذج البنائي المقترح لكل من التنظيم الذاتي والعصابية (كمتغيرين مستقلين) وأبعاد نوعية الحياة (متغيرات تابعة) لدى عينة الدراسة (مرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية).

المنهج وإجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: اتبعت الدراسة الراهنة المنهج الوصفي الارتباطي المقارن؛ لأن تناول المتغيرات الحالية يعتمد على الوصف والتصنيف، وليس على التحكم العمدي للمتغيرات، كما سيتم رصد أحجام مصفوفة العلاقات الارتباطية بين تنظيم الذات والعصابية ونوعية الحياة لدى مرضى إصابات النخاع الشوكي غير الصدمية.

مجتمع الدراسة: في البداية، قامت الباحثة بالسؤال عن مرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمي (المصابين بشلل بالأطراف السفلية نتيجة الانتكاس المرضي) في المستشفيات الحكومية في مدينة كفر الشيخ (مستشفى العبور للتأمين الصحي، ومستشفى كفر الشيخ العام) إلا أنه لم يستجب سوى ١٠ مصابين فقط خلال عام ٢٠٢٠م. ونظراً للعدد المحدود للمصابين الموافقين على المشاركة بالدراسة، تم نشر إعلان بالمشاركة بالدراسة والتواصل مع الباحثة (شفهي، ومكتوب) في المستشفيات الحكومية، وعلى مواقع التواصل الاجتماعي.

كانت محكات المشاركة بالدراسة، هي: (١) أن يكون عمرهم أكبر من ١٨ عاماً، و (٢) أن يكون لديهم إصابة مكتسبة في النخاع الشوكي (ناجمة عن إصابة غير صدمية نتيجة الضرر الذي يلحق بالنخاع الشوكي بسبب عوامل لا علاقة لها بالقوة الخارجية، مثل الأورام والالتهابات والمضاعفات بعد الجراحة والأمراض العصبية التكتسية)، (٣) وجود ضعف حركي بالطرفين السفليين^١ و/أو شلل جزئي في أحد الطرفين السفليين^٢، (٤) يكونوا من سكان محافظة كفر الشيخ، (٥) أن يكونوا قادرين على إكمال الاستبيانات الخاصة بالدراسة. واستبعد المرضى الذين: (١) دخلوا المستشفى لمدة تقل عن ٧ أيام، أو دخلوا للتقييم فقط، أو سجلوا كإعادة إدخال لعلاج مضاعفات متأخرة، وليس إصابة حديثة في النخاع الشوكي، (٢) ظهور الأعراض خلال ٤ أسابيع أو تدهور حاد في الأعراض السابقة، (٣) استبعاد المرضى للذين يعانون من أعراض دماغية واضحة لا تتوافق مع أمراض العمود الفقري (مثل فقدان القدرة على الكلام، والعمى النصفي، والإهمال، وإصابة الوجه).

^١ Paraplegic
^٢ Hemiparaplegia

عينة الدراسة الأساسية: تكونت من (١٧١) مصاباً بالنخاع الشوكي إصابة غير الصدمية [متوسط عمري 44.71 ± 15.11 سنة؛ بواقع (٦٦) ذكور، (١٠٥) إناث]، وكانت إصابات النخاع الشوكي ناجمة عن أسباب غير صدمية [التهاب النخاع الشوكي، والأورام (%٧١.٤)]. وتم جمع العينة في الفترة بين أبريل ٢٠٢٠ وفبراير ٢٠٢٣ يسكنوا بمدن محافظة كفر الشيخ (مدينة كفر الشيخ، وقلين، ودسوق، وسيدي غازي، والرياض، والحامول). وبلغت نسبة الذكور إلى الإناث ٢:١ تقريباً، ولم يختلف متوسط العمر، والعمر وقت الإصابة، ومدة المرض اختلافاً كبيراً حسب النوع. وتبين أن المرضى يعيشون مع أزواجهم (%٤٢)، ووالديهم (%٢٧)، ووحدهم (%٢٥)، وآخرين (%٢). وتألفت العينة بشكل رئيس من النساء (ن=١٠٥؛ ٦١.٩٨%) اللواتي تتراوح أعمارهن بين ١٨ و ٥٤ عاماً (المتوسط = ٤٣.٨٩؛ الانحراف المعياري $8.9 \pm$)، بمتوسط تعليم ١٣.٧ سنة (الانحراف المعياري $5.5 \pm$).

عينة الكفاءة القياسية: تكونت من (١٣٣) من المتعافين من إصابة النخاع الشوكي الصدمية (ن= ١١٢) إصابات الدماغ الصدمية (ن= ٢١) ويقوموا بإعادة التأهيل البدني (متوسط عمري 38.54 ± 13.84 سنة).

الأدوات المستخدمة بالدراسة:

أولاً: الأدوات المستخدمة لجمع بيانات الدراسة وتحديد العينة:

- (١) استمارة جمع البيانات الأساسية والعيادية (إعداد الباحثة): تتكون من مجموعة بنود بهدف الحصول على بيانات أساسية للمشاركة، وضبط بعض المتغيرات العصبية والنفسية؛ مثل: العمر، والنوع، وسنوات التعليم، والمستوي الاجتماعي، ومدة الإصابة، والعمر وقت الإصابة، تاريخ الإصابة بإصابة النخاع العظمي ومآله، ومكان الإقامة، والمظاهر السلوكية والحركية وغيرها، ومن أجل استبعاد المشاركين الذين لا تنطبق عليهم معايير الضم للعينة.
- (٢) مقياس التنظيم الذاتي المختصر (اعداد كاري وزملائه، تعريب وتقنين الباحثة)

وضع براون وميلر ولويندوسكي (Brown, Miller & Lawendowski, 1999) مقياس التنظيم للذاتي (Self-Regulation Questionnaire, SRQ)، وقدم كاري ونيل وكولينز (Carey, Neal, and Collins, 2004) أدلة سيكومترية أولية للمقياس، واقتروا نسخة مختصرة منه (Short Self-Regulation Questionnaire, SSRQ).

يتكون مقياس التنظيم الذاتي المختصر من ٣١ بنداً، صُمم لتقييم مهارات التنظيم الذاتي. وتسجل البنود على مقياس من ٥ نقاط، من ١ (أعراض بشدة) إلى ٥ (أوافق بشدة). تشير دراسة سابقة أجراها نيل وكاري (Neal, & Carey, 2005) إلى أن مقياس التنظيم الذاتي المختصر يتضمن عاملين مميزين: عامل ضبط الانفعالات، وعامل تحديد الأهداف. وتتضمن

* تم جمع العينة الرئيسية على مدار ثلاث سنوات بسبب سمة العينة أنها غير صدمية، فاعلبي عينات إصابة النخاع الشوكي الصدمية (نتيجة الحوادث السيارات ووسائل المواصلات غالباً)

الأسئلة المتعلقة بعامل ضبط الانفعالات، على سبيل المثال: "يصعب عليّ أن ألاحظ متى أكتفيت (من الحلويات)". وتتضمن الأسئلة المتعلقة بعامل تحديد الأهداف، على سبيل المثال: "بمجرد أن يكون لدي هدف، عادةً ما أستطيع التخطيط لكيفية تحقيقه" أو "أستطيع تحقيق الأهداف التي حددتها لنفسني". وأسفر هذا المقياس عن مكون أحادي العامل في عينة طلاب البكالوريوس الأمريكيين، وبلغت قيمة ألفا كرونباخ ٠.٩٢. للدرجة الكلية للمقياس (Carey, Neal, & Collins, 2004). وكشف تحليل لاحق للمقياس (SSRQ) لمجموعة من ٢٣٧ طالباً في مقرر تمهيدي لعلم النفس (Neal & Carey, 2005) في الولايات المتحدة عن عاملين متميزين (أي ضبط الانفعالات وتحديد الأهداف) يتمتعان بثبات مقبولة. كما أظهرت أنماط العلاقات التفاضلية بين هذين العاملين ومقاييس ضبط الذات أدلةً على صحته.

الخصائص السيكومترية للمقياس في الدراسة الحالية:

قلمت للباحثة بتعريب المقياس (الترجمة من الانجليزية إلى العربية ثم من العربية إلى الانجليزية) بمراجعة ومساعدة اثنين من أساتذة اللغة الانجليزية*. وتم حساب مؤشرات الاتساق الداخلي، وذلك بحساب معامل ارتباط درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس.

جدول (١) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية ومقياس تنظيم الذات (ن=١٣٣)

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
١	٠.٤٨٥**	٩	٠.٣٧٢**	١٧	٠.٥٤٨**	٢٥	٠.٤٠٨**
٢	٠.٣٦٨**	١٠	٠.٥١٧**	١٨	٠.٣٤٨**	٢٦	٠.٣٢٢**
٣	٠.٥٨٩**	١١	٠.٢٩٣**	١٩	٠.٤٨٣**	٢٧	٠.٤٨٥**
٤	٠.٣٨٩**	١٢	٠.٣٣٣**	٢٠	٠.٤٩٧**	٢٨	٠.٤٧٨**
٥	٠.٤٨٤**	١٣	٠.٣٧٦**	٢١	٠.١١٤	٢٩	٠.٤٦٤**
٦	٠.٥٨٣**	١٤	٠.٥٨٣**	٢٢	٠.٣٢٢**	٣٠	٠.٣٣٢**
٧	٠.٤٥١**	١٥	٠.٥٦٨**	٢٣	٠.٥٣١**	٣١	٠.١٠٤
٨	٠.٢٢٧**	١٦	٠.٤١٩**	٢٤	٠.٥٩٤**		

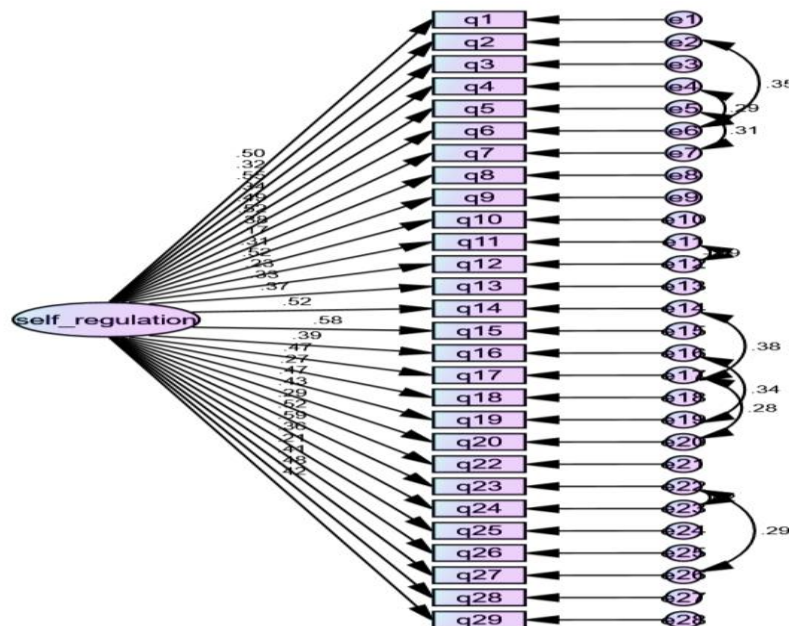
** دالة عند مستوى (٠.٠١)

كما هو واضح من جدول (١) أن جميع معاملات ارتباط درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس تنظيم الذات دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، فيما عدا العبارة ٢١ و ٣١ لم تكن لها دلالة لذا تحذف من المقياس، مما يشير إلى مؤشرات اتساق داخلي مرتفعة لعبارات المقياس استخدم صدق التكوين الفرضي باستخدام التحليل العاملي التوكيدي لمقياس تنظيم الذات: تم التحقق من صدق البناء الكامن لعبارات مقياس تنظيم للذات على عينة للدراسة (١٣٣)،

* تتمن الباحثة الأولى لكل من د/ اسماء اسماعيل ود/ احمد صابر اعضاء هيئة التدريس بقسم اللغة الانجليزية بكلية الآداب جامعة الوادي الجديد على جهودها على ترجمة المقياس من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية.

باستخدام التحليل العاملي التوكيدي (تم إجرائه بواسطة AMOS V.26) بطريقة أقصى احتمال.

شكل (١) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التنظيم الذاتي المختصر



وفيما يلي قيم مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المقترح لعبارات مقياس التنظيم الذاتي المختصر.

جدول (٢) مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المقترح لعبارات مقياس التنظيم الذاتي المختصر

المؤشر	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	القيمة التي تشير إلى أفضل مطابقة
χ^2 كا ^٢ درجات الحرية df مستوى دلالة كا ^٢	٦١٨.٦٩ ٣٤١ ٠.٠٠٩		أن تكون كا ^٢ غير دالة (مستوى دلالة كا ^٢ هو ٠.٠٠٩ وبالتالي غير دالة)
نسبة كا ^٢ / df	١.٨١٤	١ - ٥	صفر - ١
جذر متوسط مربعات خطأ الاقتراب RMSEA	٠.٠٧٨		القيم التي تقل عن ٠.٠٨ تدل على مطابقة جيدة
محك المعلومات لأيكيك AIC	٧٤٨.٦٩ ٨١٢		أن تكون قيمة AIC للنموذج الحالي أقل من أو تساوي نظيرتها للنموذج المشبع
الصدق الزائف المتوقع ECVI	٥.٥٤ ٦.٠١٥		أن تكون قيمة ECVI للنموذج الحالي أقل من أو تساوي نظيرتها للنموذج المشبع
مؤشر حسن المطابقة GFI	٠.٨٣٩	صفر - ١	١
مؤشر المطابقة الترايدي IFI	٠.٩٠٤	صفر - ١	١
مؤشر المطابقة المقارن CFI	٠.٨٩٢	صفر - ١	١

يتضح من جدول (٢) أن النموذج المقترح لمقياس تنظيم الذات لدى عينة الدراسة يطابق تماماً بيانات العينة، وهو ما يؤكد تشبعات العبارات على مقياس تنظيم الذات لدى عينة

الدراسة، حيث كانت قيمة χ^2 غير دالة ، وقيمة X^2/df مساوية (١.٨١) أي أقل من ٥، وكانت قيم GFI، IFI، CFI، جميعها قيم مرتفعة إلى حد تساويها مع الحد الأقصى لهذه المؤشرات (واحد صحيح)، وكذلك قيمة RMSEA مساوية لـ ٠.٠٧٨، وكانت قيمة AIC وقيمة ECVI للنموذج الحالي أقل من نظيرتها للنموذج المشبع وهو ما يؤكد الصدق البنائي لمقياس التنظيم الذاتي المختصر. كما جاءت تشبعات العبارات على مقياس تنظيم الذات لدى عينة الدراسة كما هو موضح بجدول (٣).

جدول (٣) تشبعات العبارات على مقياس تنظيم الذات، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة لكل تشبع

العبارة	التشبعات المعيارية	التشبعات غير المعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة
Self_Regulation→q1	٠.٤٩٧	١		
Self_Regulation→q2	٠.٣٢	٠.٨١٧	٠.٢٦٤	**٣.٠٩
Self_Regulation→q3	٠.٥٥٢	١.٤٩	٠.٣٢٧	**٤.٥٨
Self_Regulation→q4	٠.٣٣٥	٠.٨٧٥	٠.٢٧٣	**٣.٢١
Self_Regulation→q5	٠.٤٨٩	١.٠٩	٠.٢٥٨	**٤.٢٤
Self_Regulation→q6	٠.٥٢٥	١.٣٢	٠.٢٩٧	**٤.٤٤
Self_Regulation→q7	٠.٣٨٣	٠.٨٨٧	٠.٢٤٩	**٣.٥٦
Self_Regulation→q8	٠.١٧	٠.٤٦٣	٠.٢٦٨	*١.٩
Self_Regulation→q9	٠.٣٠٧	٠.٨٤٤	٠.٢٨٢	**٢.٩٩
Self_Regulation→q10	٠.٥٢١	١.٣١	٠.٢٩٧	**٤.٤٢
Self_Regulation→q11	٠.٢٢٧	**٠.٥٠٩	**٠.٢٢٢	*٢.٢٩
Self_Regulation→q12	٠.٣٢٧	٠.٦٤٧	٠.٢٠٥	**٣.١٥
Self_Regulation→q13	٠.٣٧	٠.٨٤	٠.٢٤٢	**٣.٤٧
Self_Regulation→q14	٠.٥١٩	١.٤٣	٠.٣٢٥	**٤.٤١
Self_Regulation→q15	٠.٥٧٥	١.٣٨	٠.٢٩٥	**٤.٦٩
Self_Regulation→q16	٠.٣٩٤	٠.٨٥٣	٠.٢٣٤	**٣.٦٣
Self_Regulation→q17	٠.٤٧٤	١.٢٠٦	٠.٢٩	**٤.١٥
Self_Regulation→q18	٠.٢٦٨	٠.٧٣٨	٠.٢٧٧	**٢.٦٦
Self_Regulation→q19	٠.٤٦٦	١.٢	٠.٢٩٢	**٤.١
Self_Regulation→q20	٠.٤٣١	١.٢٢	٠.٣١٣	**٣.٨٩

Self_Regulation→q22	٠.٢٩٤	٠.٦٦١	٠.٢٢٩	**٢.٨٨
Self_Regulation→q23	٠.٥٢٢	٠.٩٦٩	٠.٢١٩	**٤.٤١
Self_Regulation→q24	٠.٥٩٣	١.٢٢	٠.٢٥٧	**٤.٧٧
Self_Regulation→q25	٠.٣٦١	٠.٩٧	٠.٢٨٤	**٣.٤١
Self_Regulation→q26	٠.٢١٤	٠.٥٣٧	٠.٢٤٥	*٢.١٨
Self_Regulation→q27	٠.٤٠٦	٠.٨٨٧	٠.٢٣٨	**٣.٧٣
Self_Regulation→q28	٠.٣٦١٠.٤٨٥	١.٠٦	٠.٢٥٢	**٤.٢٢
Self_Regulation→q29	٠.٤١٨	١.١٣	٠.٢٩٨	**٣.٨

من جدول (٣) يلاحظ أن قيم التشبعات المعيارية لعبارات مقياس تنظيم الذات لدى عينة الدراسة هي قيم مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، ومن ثم فقد تطابقت مع نموذج التحليل العامل التوكيدي، مما يؤكد صدق مقياس تنظيم الذات.

ثبات مقياس تنظيم الذات: تم حساب ثبات مقياس تنظيم الذات بطريقة ألفا كرونباخ (٠.٨٥)؛ مما يؤكد تمتع مقياس تنظيم الذات بدرجة مرتفعة من الثبات، ويدل على صلاحيته للتطبيق.

(٣) مقياس العصابية (إعداد كوستا وماكري، ترجمة الأنصاري، ١٩٩٧)

يعد مقياس العصابية (Neuroticism) أحد المقاييس الفرعية بمقياس العوامل الكبرى للشخصية لكوستا وماكري (Costa & McCrae, 1992) وتعريب محمد بدر الأنصاري (١٩٩٧)، ويقيم هذا البعد التكيف والاستقرار الانفعالي وعدم التكيف أو العصابية. فالتوجهات العامة الخاصة بالتأثيرات السلبية تمثل بعد العصابية، أما الأوجه الستة لهذا البعد فهي: القلق، الغضب، الكآبة، الخجل الاجتماعي، الإنفعال، الحساسية المفرطة (محمود، ٢٠٢٣). وتقاس العصابية خلال مجموعة من العبارات (١٢) عبارة، وتتراوح الاستجابة على بنود المقياس وفق خمسة بدائل وهي: أوافق بشدة حتى أرفض بشدة (١ درجة: ٥ درجة). وتُعكس هذه الاستجابات في حالة البنود المعكوسة، والتي تصحح في الاتجاه العكسي.

جدول (٤) توزيع الفقرات على مقياس العصابية

العامل	الفقرات الموجبة	الفقرات السالبة
العصابية	٥٩-٥١-٤١-٣٦-٢٦-٢١-١١-٦	٤٦-٣١-١٦-١

قام معرب المقياس بحساب الصدق بطريقة معامل الاتساق الداخلي للمقياس، وكانت معاملات الارتباط بين البند والدرجة الكلية للمقياس الفرعي مقبولة بحيث تزيد عن (٠.٣٠) ودالة عند مستوي (٠.٠٠١)، وبطريقة التحليل العامل من الدرجة الأولى، وأسفرت عن ١٦ عاملاً، ثم قام بحساب التحليل العامل من الدرجة الثانية، وأسفر عن خمسة عوامل، هي:

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- العدد السابع عشر (الجزء الثاني)

العصابية، الانبساطية، الانفتاح علي الخبرة، المقبولية، يقظة الضمير، وقد وجد أنها مقبولة ودالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠٠١. وبطريقة الصدق التقاربي والتبايني حسب من خلال حساب الارتباط بين المقاييس الفرعية للعوامل الخمسة والمقاييس الفرعية الستخبار أيزنك ترجمة أحمد عبد الخالق، وكانت معاملات الارتباط مرتفعة ودالة مما يعد مؤشراً علي الصدق. كما تم حساب الثبات بطريقتي ألفا والقسمية النصفية، وكانت معاملات الثبات ٠.٧٣ في العصابية وذلك بطريقة ألفا كرونباخ، بينما كانت ٠.٧٧ في العصابية، مما يعني أنها تتمتع بثبات مقبول.

التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس سمات الشخصية في الدراسة الحالية:

مؤشرات الاتساق الداخلي: تم حساب ارتباط درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس العصابية الذي تنتمي إليه، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) مؤشرات الاتساق الداخلي لمقياس العصابية، ن = (١٣٣)

العبارة	معاملات الارتباط	العبارة	معاملات الارتباط	العبارة	معاملات الارتباط
١	٠.٤١٧**	٥	٠.٤٣٢**	٩	٠.٦٠٩**
٢	٠.٥٣٨**	٦	٠.٥١٤**	١٠	٠.٢٣٧**
٣	٠.٥٣٨**	٧	٠.٣٠١**	١١	٠.٤٣٣**
٤	٠.٢٢٣**	٨	٠.٣٨٣**	١٢	٠.٥٤٦**

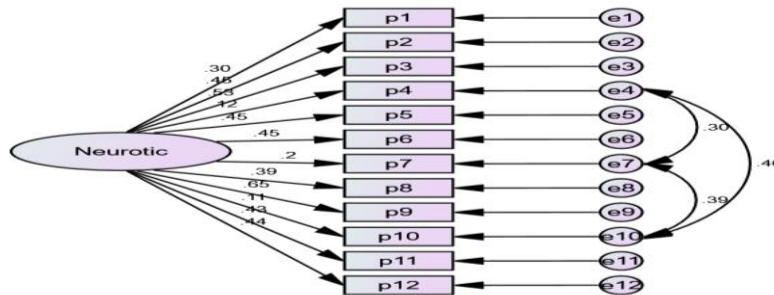
** دالة عند ٠.٠١

كما هو واضح من الجدول السابق أن جميع العبارات دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، مما يشير إلى اتساق مقياس العصابية وتماسك عباراته .

استخدام صدق التكوين الفرضي باستخدام التحليل العاملي التوكيدي لمقياس العصابية:

تم التحقق من صدق البناء الكامن لعبارات مقياس العصابية على عينة الدراسة (١٣٣)، باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، وتم إجرائه بواسطة AMOS V.26 بطريقة أقصى احتمال، وكانت النتائج كما هو موضح بشكل (٢).

شكل (٢) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس العصابية



جدول (٦) مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المقترح لأبعاد مقياس العصابية

المؤشر	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	القيمة التي تشير إلى أفضل مطابقة
χ^2 كا ^٢ درجات الحرية df مستوى دلالة كا ^٢	٦٦.٧٦ ٥١ ٠.٠٦٨	أن تكون كا ^٢ غير دالة (مستوى دلالة كا ^٢ هو ٠.٠٦٨ وبالتالي غير دالة)	
نسبة كا ^٢ / df	١.٣١	١ - ٥	صفر - ١
جذر متوسط مربعات خطأ الاقتراب RMSEA	٠.٠٤٨	القيم التي تقل عن ٠.٠٨ تدل على مطابقة جيدة	
محك المعلومات لأيكايك AIC	١٢٠.٧٦ ١٥٦	أن تكون قيمة AIC للنموذج الحالي أقل من أو تساوي نظيرتها للنموذج المشبع	
الصدق الزائف المتوقع ECVI	٠.٨٩٥ ١.١٥	أن تكون قيمة ECVI للنموذج الحالي أقل من أو تساوي نظيرتها للنموذج المشبع	
مؤشر حسن المطابقة GFI	٠.٩٢٤	صفر - ١	١
مؤشر المطابقة التزايدية IFI	٠.٩٢	صفر - ١	١
مؤشر المطابقة المقارن CFI	٠.٩١٣	صفر - ١	١

يتضح من جدول (٦) أن النموذج المقترح لمقياس العصابية لدى عينة الدراسة يطابق تماماً بيانات العينة، وهو ما يؤكد تشبعات العبارات على مقياس العصابية لدى عينة الدراسة، حيث كانت قيمة كا^٢ غير دلالة، وقيمة χ^2 / df مساوية (١.٣١) أي أقل من ٥، وكانت قيم GFI، IFI، CFI، جميعها قيم مرتفعة إلى حد تساويها مع الحد الأقصى لهذه المؤشرات (واحد صحيح)، وكذلك قيمة RMSEA مساوية لـ ٠.٠٤٨ وهي قيمة أقل من ٠.٠٨، وكانت قيمة AIC وقيمة ECVI للنموذج الحالي أقل من نظيرتها للنموذج المشبع وهو ما يؤكد الصدق البنائي لمقياس العصابية.

جدول (٧) تشبعات العبارات على مقياس العصابية، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة لكل تشبع

العبرة	التشبعات المعيارية	التشبعات غير المعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة
Neurotic→P1	٠.٣٠١	١		
Neurotic→P2	٠.٤٥٣	١.٣٦	٠.٥٢٤	* ٢.٦١
Neurotic→P3	٠.٥٢٩	١.٩٩	٠.٧٢٩	* ٢.٧٣
Neurotic→P4	٠.١١٨	٠.٤٢	٠.٢١	* ٢
Neurotic→P5	٠.٤٥٣	١.٥١	٠.٥٨١	* ٢.٦١

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- العدد السابع عشر (الجزء الثاني)

Neurotic→P6	٠.٤٤٨	١.٦٥	٠.٦٣٥	*٢.٦
Neurotic→P7	٠.٢	٠.٦	٠.٢٩	*٢.٠٧
Neurotic→P8	٠.٣٨٩	١.٣٩	٠.٥٦٤	*٢.٤٦
Neurotic→P9	٠.٦٤٦	٢.٢٧	٠.٧٩٦	*٢.٨٥
Neurotic→P10	٠.١٠٧	٠.٣٧	٠.١٨	*٢.٠٥
Neurotic→P11	٠.٤٣١	١.٥٣	٠.٥٩٧	*٢.٥٦
Neurotic→P12	٠.٤٤	١.٩١	٠.٧٤١	*٢.٥٩

يلاحظ من جدول (٧) أن قيم التشبعات المعيارية لعبارات مقياس العصابية لدى عينة الدراسة هي قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) ومستوى (٠.٠٥)، ومن ثم فقد تطابقت مع نموذج التحليل العاملي التوكيدي، مما يؤكد صدق مقياس العصابية. ثبات مقياس العصابية: تم حساب ثبات قائمة العصابية بطريقة ألفا كرونباخ، فكان معامل الثبات (٠.٦٠٣)، مما يؤكد تمتع مقياس العصابية بدرجة مرتفعة من الثبات.

(٤) مقياس مسح الصحة المختصر المعدل (36 Item Short-Form Health)

(Survey, SF-36) (تعديل وتقنين الباحثة):

استخدمت الباحثة مقياس مسح الصحة المختصر (36 Item Short-Form Health Survey, SF-36) هو مقياساً عاماً للحالة الصحية، وليس مقياساً يستهدف فئة عمرية أو مرضاً أو فئة علاجية محددة. ويتكون المقياس من ٣٦ بنداً (SF-36)، ويعد من أكثر أدوات نوعية الحياة استخداماً لدى مرضي إصابة النخاع الشوكي (ورد ذلك في العديد من المراجعات للدراسات مثل مراجعة (Boakye, Leigh, & Skelly, 2012)). وثبت أن هذه الأداة صالحة لمصابين النخاع الشوكي (van Leeuwen, van der Woude, & Post, 2012). ويقسم إلى ثمانية أبعاد فرعية متعلقة بالصحة: الأداء البدني، ومحدودية الدور بسبب الصحة البدنية، والألم الجسمي، والإدراك الصحي العام، والحيوية، والأداء الاجتماعي (بندان)، ومحدودية الدور بسبب المشاكل الانفعالية؛ والصحة النفسية المدركة. كما يتضمن بنداً واحداً يشير إلى التغيير المدرك في الحالة الصحية العامة على مدار عام واحد (التحول الصحي). ويُقِيم أيضاً مكونين أساسيين هما: مكون الصحة البدنية (PHC)، ومكون الصحة النفسية (MHC).

جدول (٨) توضيح أبعاد كل مكون من مكوني المسح الصحي المختصر

بُعد الصحة النفسية (MHC)				بُعد الصحة البدنية (PHC)			
الصحة النفسية المُدرّكة (MH)	محدودية الدور بسبب المشاكل العاطفية (RLEP)	الأداء الاجتماعي (SF)	الحيوية (VT)	الإدراك الصحي العام (GH)	الألم الجسدي (BP)	محدودية الدور بسبب الصحة البدنية (RLPH)	الصحة البدنية (PF)

ويقيم المشاركون تكرار كل بند خلال الأسابيع الأربعة السابقة على مقياس استجابة ليكرت من ٦ نقاط (١، دائماً؛ ٦، أبداً). وتُحسب الدرجة الإجمالية بجمع وتحويل درجات البنود الخمسة إلى درجة للصحة النفسية من صفر (الأدنى) إلى ١٠٠ (الأعلى) (Ware et al., 1993). قامت الباحثة بتعريب المقياس على ثلاث خطوات: (١) اتبعت طريقة الترجمة القياسية للأمام والخلف لترجمة المقياس (SF-36). وترجم مقياس (SF-36) إلى اللغة العربية مع التأكد من الحفاظ على مضمون البنود من خلال أستاذ متخصص باللغة الإنجليزية، وترجم النسخة العربية المعربة إلى الإنجليزية بواسطة مترجم خارجي للتحقق من الاختلاف بين النسخة العربية والنسخة الإنجليزية الأصلية. ونتيجة لذلك أُجريت بعض التغييرات، وتم تقديم النسخة العربية من المقياس وفقاً للثقافة المصرية.

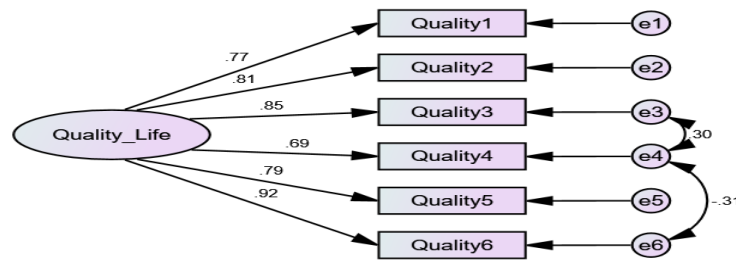
اقتصرت التغييرات على بعض البنود المتعلقة بالأنشطة، مثل: تغيير لعب الغولف إلى أنشطة رياضية خفيفة الشطرنج؛ وتغيير قياسات كالميل إلى الكيلومتر، والمسافة إلى متر واحد تقريباً أو بضع مئات من الأمتار، وهي قياسات شائعة في اللغة العربية. كما تم تغيير الاستجابة على المقياس من ليكرت سداسي أو ثلاثي حسب البنود لتثبيتها على جميع البنود لتدرج خماسي للاستجابة (١ : ٥)، كما تم استبعاد بندين فقط لمخالفتهم للثقافة المصرية (مكون ٣٤ بنداً؛ ٦ أبعاد: الصحة البدنية، محدودية أداء الأدوار، الأداء الاجتماعي، النشاط والحيوية، التنظيم الانفعالي، والصحة النفسية المُدرّكة). و(٢) خضع المقياس المترجم مسبقاً لاختبار تجريبي، وطُبّق على ٤١ فرداً سليماً من أقرباء المرضى الأصحاء، وأفاد جميعهم تقريباً بعدم مواجهتهم أي صعوبات في إكماله اجابة على العبارات. وأفاد جميعهم تقريباً بعدم مواجهتهم أي صعوبات في إكماله. و(٣) خضع المقياس المترجم مسبقاً على عينة الدراسة الكفاءة القياسية - المشار إليها سابقاً- من مرضي إصابة النخاع الشوكي والدماغ، والبالغ عددها (١٣٣).

- الكفاءة السيكمترية لمقياس مسح الصحة المختصر المعدل:

صدق مقياس نوعية الحياة باستخدام صدق التكوين الفرضي باستخدام التحليل العاملي التوكيدي:

تحقق من صدق البناء الكامن لأبعاد مقياس نوعية الحياة على عينة الدراسة (١٣٣)، باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، وتم إجرائه بواسطة AMOS V.26 بطريقة أقصى احتمال، وكانت النتائج كما هو موضح بشكل (٣).

شكل (٣) نتائج التحليل العائلي التوكيدي لمقياس نوعية الحياة



حيث Quality1 يمثل بعد الصحة البدنية، Quality2 يمثل محدودية أداء الأدوار، Quality3 ويمثل بعد الأداء الاجتماعي، Quality4 يمثل بعد النشاط والحيوية، Quality5 يمثل التنظيم الانفعالي، Quality6 يمثل بعد الصحة النفسية المدركة.

وفيما يلي قيم مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المقترح لأبعاد مقياس نوعية الحياة

جدول (٩) مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المقترح لأبعاد مقياس نوعية الحياة

المؤشر	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	القيمة التي تشير إلى أفضل مطابقة
كا ^٢ X ²	١٣.٢٢	أن تكون كا ^٢ غير دالة	
درجات الحرية df	٧	(مستوى دلالة كا ^٢ هو ٠.٠٦٧ وبالتالي غير دالة)	
مستوى دلالة كا ^٢	٠.٠٦٧		
نسبة كا ^٢ / df	١.٨٩	١ - ٥	صفر - ١
جذر متوسط مربعات خطأ الاقتراب RMSEA	٠.٠٧٩	القيم التي تقل عن ٠.٠٨ تدل على مطابقة جيدة	
محك المعلومات لأيكايك AIC	٤١.٢٢	أن تكون قيمة AIC للنموذج الحالي أقل من أو تساوي نظيرتها للنموذج المشبع	
الصدق الزائف المتوقع ECVI	٠.٣٠٥	أن تكون قيمة ECVI للنموذج الحالي أقل من أو تساوي نظيرتها للنموذج المشبع	
مؤشر حسن المطابقة GFI	٠.٩٧١	صفر - ١	١
مؤشر المطابقة التزايد IFI	٠.٩٨٩	صفر - ١	١
مؤشر المطابقة المقارن CFI	٠.٩٨٩	صفر - ١	١

يتضح من جدول (٩) أن النموذج المقترح لمقياس نوعية الحياة لدى عينة الدراسة يطابق تماماً بيانات العينة، وهو ما يؤكد تشبعات الأبعاد على مقياس نوعية الحياة لدى عينة الدراسة، حيث كانت قيمة كا^٢ غير دالة ، وقيمة X² / df مساوية (١.٨٩) أي أقل من ٥، وكانت قيم GFI، IFI، CFI جميعها قيم مرتفعة إلى حد تساويها مع الحد الأقصى لهذه المؤشرات (واحد صحيح)، وكذلك قيمة RMSEA مساوية لـ ٠.٠٧٩، وكانت قيمة AIC وقيمة ECVI للنموذج الحالي أقل من نظيرتها للنموذج المشبع، وهو ما يؤكد الصدق البنائي

لمقياس نوعية الحياة. كما جاءت تشبعات الأبعاد على مقياس نوعية الحياة لدى عينة الدراسة كما هو موضح بجدول (١٠).

جدول (١٠) تشبعات الأبعاد على مقياس نوعية الحياة، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة لكل

تشبع

العبارة	التشبعات المعيارية	التشبعات غير المعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة
Quality_Life→Quality1	٠.٧٧٢	١		
Quality_Life→Quality2	٠.٨١١	٠.٦١٣	٠.٠٠٦	**١٠.١٩
Quality_Life→Quality3	٠.٨٥١	٠.٩٣	٠.٠٨٦	**١٠.٧٧
Quality_Life→Quality4	٠.٦٩١	٠.٥١١	٠.٠٦٤	**٨.٠٤
Quality_Life→Quality5	٠.٧٩	٠.٥٦٥	٠.٠٥٧	**٩.٨٦
Quality_Life→Quality6	٠.٩٢٤	١.١٩	٠.١	**١١.٨٥

يلاحظ من جدول (١٠) أن قيم التشبعات المعيارية لعبارات مقياس نوعية الحياة لدى عينة الدراسة هي قيم مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، ومن ثم فقد تطابقت مع نموذج التحليل العائلي التوكيدي، مما يؤكد صدق مقياس نوعية الحياة. ثبات مقياس نوعية الحياة: تم حساب ثبات مقياس نوعية الحياة بطريقة ألفا كرونباخ، فكانت النتائج كما يلي:

جدول (١١) معاملات ثبات مقياس نوعية الحياة وأبعاده

البعد	الصحة البدنية	محدودية أداء الأدوار	الأداء الاجتماعي	النشاط والحيوية	التنظيم الانفعالي	الصحة النفسية المدركة	مقياس نوعية الحياة ككل
عدد العبارات	٨	٤	٦	٤	٤	٨	٣٤
معاملات الثبات	٠.٧٦٢	٠.٦٤٨	٠.٧٨٩	٠.٦٦	٠.٦٠٣	٠.٧٧٩	٠.٩٣٤

** دالة عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (١١) تمتع مقياس نوعية الحياة بدرجة مقبولة من الثبات، ويدل على صلاحيته للتطبيق.

الأساليب الإحصائية المستخدمة بالدراسة: اعتمدت الدراسة على بعض الأساليب الإحصائية، منها: معامل ثبات ألفا كرونباخ، والتحليل العائلي التوكيدي (باستخدام برنامج AMOS)

V.24، معامل الارتباط الخطي ليبرسون (باستخدام برنامج SPSS V.27)، واختبار "ت" (باستخدام برنامج SPSS V.27)، وتحليل المسار (Path analysis).

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً: الإحصاءات الوصفية

تم إجراء هذه التحليلات بهدف التحقق من توافر الخصائص الإحصائية المقبولة للبيانات بالنسبة لمتغيرات الدراسة (التنظيم الذاتي، العصابية، نوعية الحياة)، كخطوة تمهيدية تسبق اختبار الفروض الإحصائية، وجدول (١٢) يوضح هذه الإحصاءات لعينة الدراسة الأساسية من مرضى إصابة النخاع الشوكي (ن=١٧١).

جدول (١٢) الإحصاءات الوصفية لبيانات عينة الدراسة على متغيرات الدراسة (ن= ١٧١)

الانحراف المعياري	الالتواء	التقلطح	المتوسط	الوسيط	متغيرات الدراسة
١٦,٥١	٠,٣٢٥-	٠,٢٨٩-	١٠٢,٨	١٠٢	تنظيم الذات
٥,٦٩	٠,١٨٤	٠,٤١٢	٣٥,٤٤	٣٥	العصابية
٦,٢٧	٠,٤٩٦-	٠,١١٤	٢٦,٧١	٢٧	الصحة البدنية
٣,٧٦	٠,٠٠٦	٥٣٨-	١٢,١٣	١٢	محدودية أداء الأدوار
٥,٠٧	٠,١٢٧	٠,٣٣-	١٦,٥٦	١٧	الأداء الاجتماعي
٣,٥٥	٠,١٦٤	٠,٤٣١-	١٢,٢	١٠	النشاط والحيوية
٣,٤٧	٠,٢٦٧-	٠,٥١٢-	١٢,١٤	١٢	التنظيم الانفعالي
٦,١٤	٠,١٣٤-	٠,١٠٤	٢٥,٣١	٢٥	الصحة النفسية المدركة
٢٣,٨٢	٠,٣٠٣-	٠,٠٨٦	١٠٣,٠٦	١٠٦	مقياس نوعية الحياة ككل

يتضح من جدول (١٢) أن قيم المتوسطات الحسابية لمتغيرات الدراسة قريبة من قيم الوسيط، وأن جميع قيم الالتواء والتقلطح كانت أقل من $2 \pm$ و $7 \pm$ على الترتيب (Finney & Distefane, 2006, 272)، مما يشير إلى أن توزيع درجات أفراد عينة الدراسة من مرضى إصابة النخاع الشوكي على المتغيرات تقترب من التوزيع الاعتدالي. وفيما يأتي نتائج فروض الدراسة ومناقشتها.

ثانياً: عرض نتائج الفروض ومناقشتها

عرض نتائج الفرض الأول ومناقشته: نص الفرض الأول على أن "توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التنظيم الذاتي، والعصابية، ونوعية الحياة لدى مرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية (عينة البحث)"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط بيرسون (استخدام برنامج SPSS V.27) بين درجات أفراد العينة على مقياس التنظيم الذاتي والعصابية ودرجاتهم على مقياس نوعية الحياة بأبعاده، كما هو موضح بجدول (١٣).

جدول (١٣) معامل الارتباط الخطي لبيرسون بين درجات أفراد العينة على مقياس التنظيم الذاتي ودرجاتهم على مقياس نوعية الحياة بأبعاده

المتغيرات	التنظيم الذاتي	مستوى الدلالة	العصابية	مستوى الدلالة
الصحة البدنية	**٠.٣١٦	دالة عند ٠.٠١	*-٠.١٨٣	دالة عند ٠.٠٥
محدودية أداء الأدوار	**٠.٤٨٤	دالة عند ٠.٠١	*-٠.٣٤٦	دالة عند ٠.٠١
الأداء الاجتماعي	**٠.٣٨٧	دالة عند ٠.٠١	*-٠.٢٤٢	دالة عند ٠.٠١
النشاط والحيوية	**٠.٢٨٩	دالة عند ٠.٠١	*-٠.١٧٧	دالة عند ٠.٠٥
التنظيم الانفعالي	**٠.٣٤٥	دالة عند ٠.٠١	*-٠.٢٠٣	دالة عند ٠.٠١
الصحة النفسية المُدركة	**٠.٣٨٨	دالة عند ٠.٠١	*-٠.٢٦	دالة عند ٠.٠١
مقياس نوعية الحياة ككل	**٠.٤٣٦	دالة عند ٠.٠١	*-٠.٢٧٧	دالة عند ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند (٠.٠١) بين درجات عينة البحث من مرضى إصابة النخاع الشوكي على مقياس التنظيم الذاتي ودرجاتهم على بعض أبعاد نوعية الحياة والمقياس ككل. ووجد ارتباط سالب دال على مقياس العصابية ودرجاتهم على أبعاد نوعية الحياة والمقياس ككل. كما توجد علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائياً عند (٠.٠٥) على بعدي نوعية الحياة (الصحة البدنية، النشاط والحيوية).

جدول (١٤) معامل الارتباط الخطي لبيرسون بين درجات أفراد العينة على مقياس التنظيم الذاتي ودرجاتهم على مقياس العصابية

المتغيرات	العصابية	مستوى الدلالة
التنظيم الذاتي	*-٠.٤٨	دالة عند ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائياً عند (٠.٠١) بين درجات عينة البحث من مرضى إصابة النخاع الشوكي على مقياس التنظيم الذاتي ودرجاتهم على مقياس العصابية.

ترتبط نوعية الحياة بإدراك الفرد للذاتي الذي يرتبط بدوره بمفهوم الرضا عن الحياة والتوافق (عزب، ٢٠٠٤)، في النهاية عبارة عن نوعية الحياة المدركة، فالحياة بالنسبة للإنسان هي ما يدركه منها حتى إن تقييم الفرد للمؤشرات الموضوعية في حياته كالدخل والمسكن والعمل والتعليم ووضع الصحي ... إلخ، تمثل في أحد مستوياته انعكاساً مباشراً لإدراك هذا الفرد لجودة حياته في وجود هذه المتغيرات على هذا المستوى (الغندور، ١٩٩٩)، والعنصر الرئيس فيها يتضح في العلاقات التفاعلية القوية بين الفرد وبيئته، والتي تتوسطها المشاعر ومدرجات الفرد (عبد القادر، ٢٠٠٥). كما تتأثر بتقدير الفرد لعدة عوامل تتعلق بالشخصية ومن أهمها السمات الشخصية، مثل العصابية وتقدير الذات، والعوامل البيئية مثل الرضا عن مستوى المعيشة والعمل والأسرة ووقت الفراغ والمجتمع (Hajiran, 2006).

أوضحت نتائج الفرض الأول بالدراسة وجود علاقة عكسية دالة إحصائياً بين نوعية الحياة والعصابية، متفقة مع العديد من الدراسات السابقة على الراشدين الأصحاء (قاروت، ٢٠٠٧م؛ جودة، ٢٠١٠؛ سعد، ٢٠٢٤ و Deneve & cooper, 1998; Romero, et al., 2009). أما فيما يتعلق بمرضي إصابات النخاع الشوكي؛ لم تُجر سوى دراسات محدودة حول تغيرات الشخصية بعد إصابات الحبل الشوكي (مثل دراسة Buchanan, & Elias, 1999)، ولم يؤخذ في الاعتبار سوى التأثير المحتمل لإصابات الدماغ الرضحية المترجمة^١. ولم يهتم بالإصابة غير الصدمية للنخاع الشوكي. إلا أن أثيلستان وكرو (Athelstan, & Crewe, 1979) أفترضوا فيها أن سمات الشخصية هي التي تُعرض الأفراد لخطر الإصابة وتُحبط فريق العلاج بسبب عدم التزامهم، تؤثر إيجاباً على التكيف طويل الأمد مع الإصابة بالنخاع الشوكي الصدمية. كما أكد هتشر وزميلييه أن يسهم كل من الإدراك السلبي لذاتهم والعصابية في التنبؤ بمدى تقبل الإصابة بالنخاع الشوكي (Hatcher, Whitaker, & Karl, 2009)، واتفق معه دراسات Krause, 1998; Thompson, et al., 2003 كما، وتعد انخفاض العصابية (مثل: التوتر، والقلق، والتأثر/ الوجدان السلبي) أكثر مؤشرات نوعية الحياة ثباتاً (Heinrich, 1996; Krause & Rohe, 1998; Nagumo, 2000). كما بين نتيجة الفرض الأول بالدراسة ارتباط التنظيم الذاتي طردياً بنوعية الحياة لدى مرضي إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية، وارتبط أيضاً عكسياً بالعصابية لدى مرضي الإصابات غير الصدمية بالنخاع الشوكي.

عرف بلندورا التنظيم للذاتي بأنها معتقدات الفرد المتعلقة بإمكانياته للقيام بمستويات معينة من الأداء تؤثر في أحداث مهمة في حياته، ولذا فإن إدراك الفرد لفعاليته نلته يتعلق بتقييمه لقدرته على تحقيق مستوي معين من الانجاز وعلى التحكم بالأحداث، ويؤثر على مقدار الجهد الذي سيبذله ومدى مثابته في التصدي للعوائق التي تعترضه وفي أسلوب تفكيره وهي في جوهرها تعتمد على توقعات الفرد المستقبلية (بدوي، ٢٠١٣). ويعتبر إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية مرضاً مزمناً تنكسياً يؤثر على جميع نواحي حياة الأفراد المصابين، وأيضاً على أسرهم. كما يواجهوا تحدي التنظيم الذاتي للمرض مع العيش في حياة كاملة مرضية.

وتبدأ قدرة الفرد على تنظيم الذات في مرحلة الطفولة المبكرة، وتستمر في النمو وتتطور خلال مرحلة المراهقة والشباب، كما تتطور بعض القدرات الخاصة بتنظيم الذات على مدى الحياة، وتعتمد قدرة الفرد الأساسية على تنظيم الذات على العديد من العوامل، على سبيل المثال العوامل الوراثية، الحالة الاقتصادية والاجتماعية، فرص التعلم، النمذجة الوالدية، الاضطرابات النفسية، وكذلك التعرض للصدمات (Acosta & Hall, 2018). كما أن تنظيم

traumatic brain injury, TBI^١

الذات يؤدي دوراً جوهرياً في الرعاية الذاتية للأفراد الذين يعانون من الأمراض المزمنة حيث يلزمهم تنظيم السلوك الذاتي في الحياة كما أنه يلزمهم أيضاً مراقبة سلوكياتهم، بالإضافة إلى ذلك فإن هناك مجموعة من السلوكيات الأخرى التي تساعد على تحقيق المستوي الأمثل للصحة بما في ذلك الالتزام بالعلاج والفحص الدوري المنتظم والحد من التوتر. وقد يؤدي الخلط في تحديد الأهداف الصحية والفشل في تحقيقها إلى فشل التنظيم الذاتي وضعف في إدارة الذات، مما يؤدي إلى انخفاض نوعية الحياة وضعف كبير في الأداء البدني والنفسي والاجتماعي (Norris, Engelgau, & Narayan, 2001) إلى جانب المرض المزمن، قد تؤثر عوامل أخرى خاصة بالمرض وأخرى شخصية على العلاقة بين التنظيم الذاتي وجودة الحياة. وبتقييم نوعية الحياة، يمكن التمييز بين نوعية الحياة الموضوعية والذاتية. وقد درست المؤشرات الموضوعية لنوعية الحياة مثل البيئة السكنية والحصول على الشهادة، في حين أن دراسات قليلة تناولت المؤشرات الذاتية (مثل مستويات السعادة والمتعة والرضا الذاتي المبلغ عنها؛ Costanza et al., 2007; Soto, 2021).

عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشته:

نص الفرض الثاني على أن "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة (مرضى الإصابة غير الصدمية بالنخاع الشوكي) على التنظيم الذاتي، والعصابية، ونوعية الحياة لدى مرضى إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية وفقاً للنوع. وللتحقق من صحة الفرض، تم استخدام اختبار "ت" (باستخدام برنامج SPSS V.27)، لمعرفة دلالة هذه الفروق، ويوضح جدول (١٥) نتائج هذا الفرض.

جدول (١٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية ودلالاتها للفروق بين متوسطى درجات الذكور

والإناث على مقياس العصابية، والتنظيم الذاتي، ونوعية الحياة وأبعادها (ن=١٧١)

المتغير	الذكور ن = ٦٦		الإناث ن = ١٠٥		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
العصابية	٣٣.٩٣	٥.٧٨	٣٥.٧	٥.٧٧	١.٩٣	غير دالة
الصحة البدنية	٢٥.٦٢	٥.٢٦	٢٦.٤٧	٦.٩٨	٠.٨٣٦	غير دالة
محدودية أداء الأدوار	١١.٠٤	٣.٤١	١٢.٥٣	٣.٧٥	٠.٢٥٩	غير دالة
الأداء الاجتماعي	١٥.١٥	٣.٩١	١٦.٩٩	٥.٦٥	٢.٥١	دالة عند ٠.٠٥
النشاط والحيوية	٩.٨٧	٣.٠٩	٩.٩٦	٣.٨٣	٠.١٥٤	غير دالة
التنظيم الانفعالي	١١.٧٢	٣.١١	١١.٨٩	٣.٦٥	٠.٣٢٤	غير دالة
الصحة النفسية المدركة	٢٣.٧٦	٤.٨٩	٢٥.٧٣	٦.٧٣	٢.٢١	دالة عند ٠.٠٥
نوعية الحياة ككل	٩٧.٢٢	١٩.٣٩	١٠٣.٥٩	٢٦.٠٤	١.٨	غير دالة
التنظيم الذاتي	١٠٤.٣٩	١٩.١٥	١٠١.٨٥	١٤.٧١	٠.٩١٢	غير دالة

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث من مرضى إصابة النخاع الشوكي على مقياس العصابية والتنظيم الذاتي ونوعية الحياة وأبعادها عدا بعدي؛ الأداء الاجتماعي والصحة النفسية المدركة.

المهارات الاجتماعية (تنظيم للذات، والوعي للذاتي، والوعي الاجتماعي، ومهارات العلاقات، واتخاذ القرارات المسؤولة) مهمة لطبيب حال الفرد وتكيفه الاجتماعي (Alan, Boneva, & Ertac, 2019; Hsin & Xie, 2017). وتُعرف المهارات الاجتماعية بأنها "الكفاءات الأساسية اللازمة للتعرف على المشاعر وإدارتها، ووضع أهداف إيجابية وتحقيقها، وتقدير وجهات نظر الآخرين، وإقامة علاقات داعمة والحفاظ عليها، واتخاذ قرارات مسؤولة، والتعامل مع المواقف الشخصية والتفاعلية بشكل بناء" (Osher, et al., 2016, 645). وتتطور تلك الكفاءات الاجتماعية طوال الحياة، ويمكن أن تترجم التفاوتات في هذه الكفاءات إلى تفاوتات في مخرجات الحياة الرئيسية. تُعد دراسة الكفاءات الاجتماعية مهمة لفهم أصل أوجه عدم المساواة بين الجنسين في مخرجات الحياة، وسبل معالجتها.

نشأت نظرية الدور الاجتماعي¹ كمحاولة لفهم أسباب الاختلافات بين الجنسين وأوجه التشابه في السلوك الاجتماعي (Eagly, & Wood, 2012). ووفقاً للمعتقدات النمطية حول الجنسين، فإن النساء أكثر اجتماعية (غير أنانيات ومهتمات بالآخرين) وأقل فاعلية (واثقات من أنفسهن ودافعهن للإتيان) من الرجال (Eagly, & Steffen, 1984). ووجد أن النوع الاجتماعي بمصاابي للنخاع الشوكي يرتبط بالعوائق البيئية (Forchheimer, Kalpakjian, & Tate, 2004) نتيجة تعقد الحالة الصحية لهم، وأنها تتطلب رعاية مستمرة من مقدمي الخدمات الصحية المتعددين (World Health Organization, & International Spinal Cord Society, 2013). وتختلف تجربة الإعاقة واحتياجات الرعاية الصحية بين الذكور والإناث (Davis, 2016). يشير نورو وفوجيرولاس إلى أن الاضطراب في عادات الحياة، مثل أنشطة الحياة اليومية والأدوار الاجتماعية، لدى الأشخاص المصابين بإصابة النخاع الشوكي يُحد من مشاركتهم الاجتماعية (Noreau, & Fougereyrollas, 2000).

وتشير العوامل البيئية إلى البيئة المادية والاجتماعية والسلوكية التي يعيش فيها المصابين. تشير العوامل الشخصية إلى تلك العوامل التي تؤثر على كيفية إدراك الفرد للإعاقة (Valentova, 2016). على الرغم من أن الجنس يندرج بوضوح في نموذج التصنيف الدولي للأداء الوظيفي والصحة والعجز كعامل شخصي، إلا أن كيفية تأثير العوامل الشخصية في

عملية الإعاقة متغيرة. ويبدو هذا الأمر معقداً بشكل خاص بالنسبة للجنس، نظراً لوجود اختلافات بين الجنسين في العديد من المجالات، من الهرمونات إلى المعايير الاجتماعية. كما تشكل النساء، اللاتي يمثلن خمس مصابي النخاع الشوكي، "أقلية داخل أقلية". في المتوسط، تميل النساء المصابات بإصابة الحبل الشوكي إلى زيارة مجموعة أوسع من مقدمي الخدمات ويعتمدن بشكل متكرر على الرعاية الأولية بدلاً من الرعاية المتخصصة (McColl, et al., 2004). ويواجه الأفراد ذوو الإعاقة حواجز اجتماعية (مثل المواقف السلبية، والتجاهل، والحكم عليهم، والإساءة) واقتصادية (مثل نقص التغطية التأمينية، أو صعوبة الوصول إلى المعدات أو مرافق النقل) في جهودهم للمشاركة في مجتمعاتهم وتلقي الرعاية، والتي وُصفت بأنها أكثر وضوحاً بالنسبة للنساء (Matin, et al., 2021). وكانت النساء أكثر عرضة من الرجال لمواجهة مشاكل في العثور على خدمة يمكن الوصول إليها تتناسب احتياجاتهن (Hughes, Beers, & Robinson-Whelen, 2022). ويكون الأشخاص ذوو الإعاقة أكثر عرضة بأربع مرات للإبلاغ عن تعرضهم لمعاملة سيئة في النظام الصحي، وأكثر عرضة بمرتين للإبلاغ عن عدم كفاية المرافق أو مهارات مقدمي الخدمات، وأكثر عرضة بثلاث مرات للإبلاغ عن حرمانهم من الخدمات الصحية، بالإضافة إلى عدم كفاية توفير المعلومات والشعور بالضعف والنظر إليهم على أنهم غير أكفاء (de Vries, et al., 2016). وقد ثبت أن القدرة على التعامل بشكل إيجابي مع الاستجابات الانفعالية لإصابات النخاع الشوكي، إلى جانب اتباع نمط حياة نشط، أمر أساسي لتحقيق الرفاه لدى النساء، في حين ارتبط تحقيق الأهداف الوظيفية والمالية والتغلب على العقبات بالرفاهة لدى الرجال (Krause, 1998). ويمكن لعوامل أخرى، مثل الحالات الثانوية والعوامل النفسية والاجتماعية الأخرى، أن تؤثر أيضاً على إصابات النخاع الشوكي بعد الإصابة، ولكن لا يُعرف الكثير عن تباينها تبعاً للجنس (Vandenakker, & Glass, 2001).

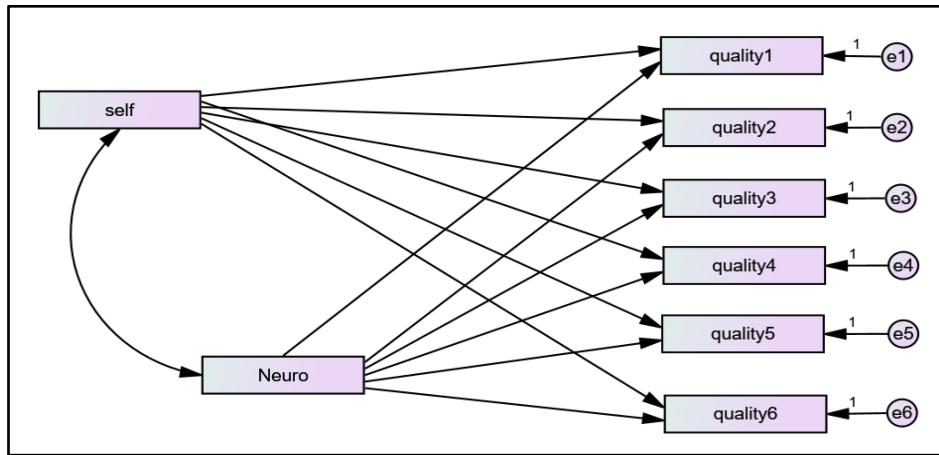
أوضحت المشاركات بالدراسة الحالية أنهن يقضين ساعات أطول خارج السرير، وتقضي وقتاً أطول في الأنشطة التطوعية ورعاية المنزل والمشاركة في المنظمات المهمة بمصابي النخاع الشوكي. وأبلغن عن معدل إصابة أعلى بكثير بالتهابات المسالك البولية وهشاشة العظام عند السؤال عن مشكلات الجسم الأكثر إزعاجاً؛ وعلى الرغم من أن كلا من النساء والرجال بالدراسة الحالية أبلغوا عن قيود في الحركة، إلا أن النساء أبلغن عن قيود الحركة تحدث تدخل أكبر وقيوداً أكثر بكثير في أنشطتهن اليومية. كما كانت النساء أكثر شكوى عن غلبة التعب واستخدام مسكنات الألم. بينما أوضح مصابي النخاع الشوكي الرجال يتبعوا نمط حياة أكثر استقراراً، حيث يقضون ساعات أطول في السرير ويشاهدون الفيديوهات

الرقمية على الهاتف الذكي والألعاب الإلكترونية مقارنةً بالنساء. ومن الناحية البدنية، أوضحوا أن لديهم معدلات أعلى من اضطرابات وظائف الكلى، وقرح الفراش، وحدوث التشنج.

عرض نتائج الفرض الثالث ومناقشته:

نص الفرض الثالث على أن " يتطابق النموذج البنائي المقترح لكل من التنظيم للذاتي والعصابية (كمتغيرين مستقلين) وأبعاد نوعية الحياة (متغيرات تابعة) لدى عينة الدراسة (مرضي إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية)"، وللتحقق من هذا الفرض إحصائياً تم استخدام معادلة النموذج البنائي، والتي تتميز عن تحليل الانحدار بأنه يمكنها اختبار العلاقات بين كل هذه المتغيرات في وقت واحد، مما يُضفي قدراً كبيراً من التحكم في خطأ النوع الأول. وتم افتراض النموذج المقترح التالي بناء على ما جاء في الإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة كما في نموذج شكل (١٦).

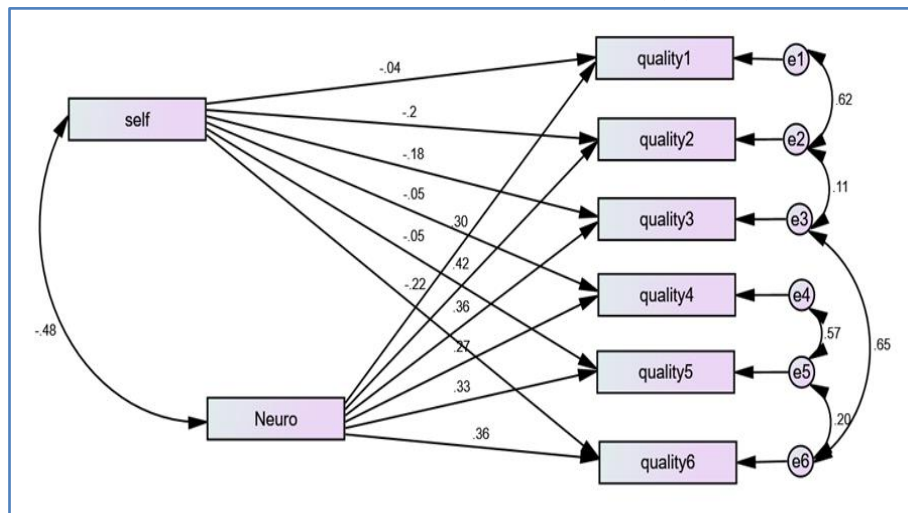
شكل (٤) النموذج البنائي المقترح لمتغيرات الدراسة



تشير self إلى التنظيم الذاتي، Neuro تشير إلى العصابية quality1، الصحة البدنية quality2، محدودية أداء الأدوار quality3، الأداء الاجتماعي quality4، النشاط والحيوية quality5، التنظيم الانفعالي quality6. ومن خلال البرنامج الإحصائي AMOS24، وذلك من خلال تقدير أقصى احتمال^١، وذلك لاختبار مدى مطابقة بيانات الدراسة الحالية للنموذج البنائي المقترح. وتم الحكم على مطابقة النموذج البنائي المقترح في ضوء عدد من المؤشرات الإحصائية، وقد تم اختيار هذه المؤشرات إما لأنها أقل اعتماداً على حجم العينة أو أقل تأثيراً بتعدد النموذج أو كليهما معاً (Hu & Bentler, 1999, 3). وهذا ما تم مراعاته في اختيار مؤشرات حسن المطابقة كما جاءت في جدول (١٦)، ويبين شكل (٥) قيم أوزان الانحدار المعيارية في النموذج البنائي المقترح لتفسير العلاقات بين المتغيرات.

^١ Maximum Likelihood Estimation

شكل (٥) قيم بيتا المعيارية للنموذج البنائي المقترح



وقد حاز النموذج المقترح على قيم مؤشرات حسن المطابقة كما في الجدول التالي.

جدول (١٦) قيم مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المقترح

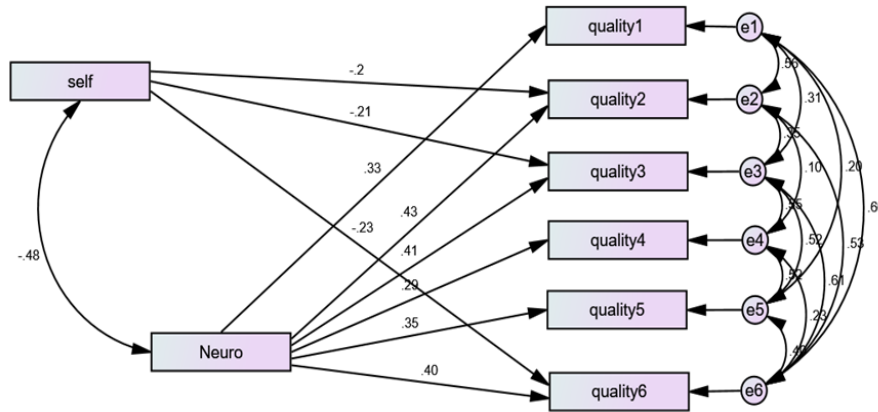
المؤشر	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	القيمة التي تشير إلى أفضل مطابقة	القرار
كا ² X ²	٢٨٣.١٣	أن تكون كا ^٢ غير دالة (مستوى دلالة كا ^٢ دالة عند ٠.٠٠١ وبالتالي لم يتحقق هذا الشرط)		غير مقبول
درجات الحرية df	١٠			
مستوى دلالة كا ^٢	٠.٠٠١			
نسبة كا ^٢ x2/df	٢٨.١٣	١ - ٥	١ - ٠	غير مقبول
جذر متوسط مربعات خطأ الاقتراب RMSEA	٠.٠٤	القيم التي تقل عن ٠.٠٨ تدل على مطابقة جيدة		غير مقبول
مؤشر حسن المطابقة GFI	٠.٧٢٦	صفر - ١	المستوى المقبول	غير مقبول
مؤشر المطابقة المعياري NFI	٠.٦٤٤	صفر - ١	يساوى أو أعلى	غير مقبول
مؤشر المطابقة المقارن CFI	٠.٦٤٤	صفر - ١	من ٠.٩	غير مقبول

ويتضح من جدول (١٦) أن النموذج البنائي المقترح قد حاز على مؤشرات حسن مطابقة غير مقبولة، ونجد من شكل (٥) الذي يوضح قيم بيتا المعيارية للنموذج المقترح أن هناك بعض المسارات الضعيفة وغير دالة لذا يجب حذفها من النموذج المقترح :

- المسار من (self إلى quality1) ويساوي (-٠.٠٤).
- وهذا المسار يمثل كل من: التنظيم الذاتي إلى الصحة البدنية.
- المسار من (self إلى quality4) ويساوي (-٠.٠٥).
- وهذا المسار يمثل كل من: التنظيم الذاتي إلى النشاط والحيوية.
- المسار من (self إلى quality5) ويساوي (-٠.٠٥) .
- وهذا المسار يمثل من التنظيم الذاتي إلى التنظيم الانفعالي

وبناء على ما سبق من حذف بعض المسارات الضعيفة والتي ليس لها دلالة إحصائية، يكون شكل النموذج المقترح المعدل والنهائي كما بشكل (٦) التالي.

شكل (٦) النموذج المقترح المعدل النهائي



ويوضح جدول (١٧) مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المقترح بعد التعديل.

جدول (١٧) قيم مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المعدل النهائي

المؤشر	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	القيمة التي تشير إلى أفضل مطابقة	القرار
χ^2 كا ^٢	١٢.٤٠٩	٥	أن تكون كا ^٢ غير دالة (مستوى دلالة كا ^٢ غير دالة)	مقبول
نسبة كا ^٢ / df	٢.٤٨	١ - ٥	١ - ٠	مقبول
مؤشر حسن المطابقة GFI	٠.٩١٧	صفر - ١	المستوى	مقبول
مؤشر المطابقة المعياري NFI	٠.٩١٧	صفر - ١	المقبول يساوي	مقبول
مؤشر المطابقة المقارن CFI	٠.٩٢	صفر - ١	أو أعلى	مقبول
مؤشر المطابقة النسبي IFI	٠.٩٢٢	صفر - ١	من ٠.٩	مقبول

ويتضح من جدول (١٧) أن النموذج البنائي المقترح المعدل يتطابق تماماً مع البيانات،

وأن مؤشرات جودة المطابقة تتفق مع المستوى المقبول لقيم المؤشرات (التي حددها Hu &

Buntler, 1999) والتي هي أعلى من ٠.٠٩.

مناقشة النموذج المقترح المعدل المطابق للبيانات :

أولاً: العلاقة بين التنظيم الذاتي والعصابية لدى ذوي الإصابة غير الصدمية بالنخاع الشوكي.

فيما يتعلق بالعلاقة بين التنظيم الذاتي وسمة العصابية، أظهرت نتائج الدراسة وجود

ارتباط سالب ($r = -0.48$) دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١)، ونظراً لندرة الدراسات

السابقة في تناول متغيرات الدراسة لدى مصابين النخاع الشوكي عامة، والإصابة غير الصدمية خاصة. ولوحظ تناول تلك العلاقة بين الراشدين الأصحاء، والتي أوضحت بأنه يمكن أن يكون التنظيم الذاتي وسيلةً لتحقيق طيب الحال حيث يظهر الراشدين الذين لديهم مستويات مرتفعة من التنظيم الذاتي قدرات أفضل للتكيف ومستويات أقل من مشاكل الصحة العقلية. وبالتالي، يمكن اعتبار التنظيم الذاتي أحد الجوانب التي يمكن أن تزيد من طيب الحال للراشد ودعمهم في إنجازهم (Rodríguez et al., 2022). ومع ذلك، لم تُجرَ أبحاث حول العلاقة بين التنظيم الذاتي والعصابية مقارنةً بالسّمات الخمس الكبرى الأخرى، على الرغم من أن سمة العصابية تعد أقوى مؤشر على الرضا عن الحياة والانفعالات السلبية (DeNeve, & Cooper, 1998)، وأيضاً مؤشراً قوياً على طيب الحال والصحة بشكل عام (Lahey, 2017; Widiger & Oltmanns, 2009). كما أنها سمة الشخصية الوحيدة التي تتنبأ بانخفاض التنظيم الذاتي والرفاهية، وكذلك انخفاض قدرات المواجهة والتكيف (De La Fuente, et al., 2020). كما تؤدي المشاعر السلبية إلى انخفاض الذاكرة والثقة (Nechita, et al., 2015)، كما تؤثر على كيفية تقييم الشخص لصورته وذكائه، والذي يؤثر بدوره على قدرته على المواجهة (Nechita, et al., 2015).

ويمكن أن تؤثر العصابية على نتائج صحية مختلفة على مدار عمر الفرد (Newton-Howes, et al., 2015) نتيجة أنها تُضعف التعامل الفعال مع الضغوط أو أحداث الحياة (Eysenck & Eysenck, 1964, 1971)، نتيجة الميل الأكبر لعدم الاستقرار الانفعالي وفرط الحساسية (Cervera et al., 2003) مما يجعلهم أكثر عرضه للإصابة بأعراض اضطراب ما بعد الصدمة (Ogle et al., 2017)، والتي ترتبط مستويات التعرض المتصور للخطر نتيجة الإصابة والاعتقادات المستمرة بأن العالم يهدد ويشكل خطراً وذلك من خلال زيادة الانفعالية والتكرار ومركزية ذكريات الأحداث المؤلمة المرتبطة بالعصابية، وذلك في الأبحاث التي تناولت الفروق الفردية في الذاكرة السيرة الذاتية^١.

كما تُظهر دراسات Rubin et al., 2011; Rubin, Boals, & Hoyle, 2015; Sutin, 2008 أن الأفراد ذوي العصابية يُصنفون ذكرياتهم الذاتية على أنها أكثر كثافة انفعالية وجسمية، وأكثر تكراراً طوعياً ولا إرادياً، وأكثر مركزية للهوية^٢ على سبيل المثال، في دراسة لخصائص الذكريات الذاتية المُعرّفة للذات، صنف ذوو الدرجات المرتفعة من العصابية ذكريات المُعرّفة للذات على أنها أكثر كثافة انفعالية (Sutin, 2008). وتم الإبلاغ عن نتائج مماثلة في دراسة أجريت على الراشدين الذين صنفوا ذكرياتهم الذاتية الأكثر أهمية والأكثر

^١ Autobiographical memory
^٢ central to identity

إرهاقاً والأكثر إيجابية والأكثر إشارة بالكلمات على خصائص ظاهرية مختلفة، بما في ذلك خصائصهم الحسية واللغوية والمعرفية (Rubin et al., 2014)، وزيادة الوصول إلى المعلومات السلبية الانفعالية ذات الصلة بالذات (Martin, 1985; Teasdale & Green, 2004).

وقد يكمن ارتباط العصابية بخلل التنظيم الذاتي، خاصة الانفعالي، نتيجة ضعف الوظيفة التنفيذية لدى مصابي النخاع الشوكي غير الصدمي؛ ويتضح ذلك في نتائج الدراسات التي تناولت العلاقة بين سمات الشخصية بالأداء المعرفي (على سبيل المثال Chapman et al., 2015; Waggel et al., 2017)، كما ارتبط انخفاض العصابية بتحسن الوظيفة التنفيذية لديهم في مرحلة الرشد الأوسط (Caselli et al., 2016; Robison et al., 2017) وفي كبار السن أيضاً (Chapman et al., 2017; Waggel et al., 2015)، كما ترتبط العصابية بالمستويات المرتفعة من الاندفاع وانخفاض مستويات ضبط الذات (Tangney, et al., 2004). ويظهر مرضي إصابة النخاع الشوكي العديد من العواقب النفسية، وعدداً من الاختلالات العاطفية مثل الاكتئاب لدى هؤلاء المرضى (Craig, Tran, & Middleton, 2009). يمثل مشكلة، لأنه مرتبط بالتقرير الذاتي حول الصحة ورضا الحياة وقدرات الأداء اليومية، وبالتالي يكون له تأثير كبير على قدرة المرضى على التعامل مع إصابتهم (Bombardier, et al., 2004).

ومن أبرز جوانب تأثير إصابة النخاع الشوكي تكون على قدرة الفرد على الشعور بالمشاعر الإيجابية والسلبية خلال حياته المصاب اليومية، وقد يكون بسبب خلل الجهاز العصبي اللاإرادي (Alexander, et al. 2009)، فمن المحتمل أن يُضعف تلف النخاع الشوكي انتقال المشاعر الجسمية أو "العلامات الجسمية" إلى الدماغ، مما يُضعف التجارب الانفعالية الذاتية. وقد توافقت الدراسات القائمة على المقابلات مع مرضى إصابات النخاع الشوكي مع هذا الرأي، حيث أفاد المرضى بأن مشاعرهم أصبحت أكثر إدراكاً وأقل حسية مما كانت عليه قبل إصابتهم (Salter, Smith, & Ethans, 2013)، إلى أن الأفراد المصابين بإصابات النخاع الشوكي يعانون من التبدل الوجداني، بسبب ضعف التغذية الراجعة من الجهاز العصبي اللاإرادي (Alexander, et al. 2009).

ثانياً: تحديد الأثر المباشر بين متغيرات الدراسة وفقاً للنموذج المقترح المعدل وهو المطابق لبيانات عينة الدراسة:

يوضح جدول (١٧) قيم بيتا المعيارية في هذا النموذج، حيث تشير قيم بيتا المعيارية إلى تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع عند تحييد أثر باقي المتغيرات في النموذج .

جدول (١٧) معاملات الانحدار المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري للنموذج المقترح المعدل

علاقة المتغيرات	β المعيارية	β غير المعيارية	الخطأ المعياري (S.E)	النسبة الحرجة (C.R)
التنظيم الذاتي<--->محدودية أداء الأدوار	-٠.٢	-٠.٠٢٩	٠.٠١٤	*٢.١
التنظيم الذاتي<--->الأداء الاجتماعي	-٠.٢١	-٠.٠٩١	٠.٠٤٢	*٢.١٦
التنظيم الذاتي<--->الصحة النفسية المدركة	-٠.٢٣	-٠.٠٩٨	٠.٠٥٥	*٢.٤٥
العصابية<--->الصحة البدنية	٠.٣٣	٠.٣٤٩	٠.٠٧٧	**٤.٥٤
العصابية<--->محدودية أداء الأدوار	٠.٤٣	٠.٢٨١	٠.٠٤٧	**٥.٩٣
العصابية<--->الأداء الاجتماعي	٠.٤٠٨	٠.٣٣	٠.٠٦١	**٥.٤٤
العصابية<--->النشاط والحيوية	٠.٢٩٥	٠.١٨	٠.٠٤٥	**٤.٠١
العصابية<--->التنظيم الانفعالي	٠.٣٥٣	٠.٢١	٠.٠٤٣	**٤.٩
العصابية<--->الصحة النفسية المدركة	٠.٣٩٦	٠.٣٨٧	٠.٠٧٣	**٥.٣

** دالة عند مستوى (٠.٠١) * دالة عند مستوى (٠.٠٥)

وبين جدول (١٧) قيم بيتا المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري المرتبط بها والنسب الحرجة وأن جميع القيم ذات دلالة إحصائية، حيث يتضح إن التنظيم الذاتي كان أكثر تأثيراً في بعد الصحة النفسية المدركة، في حين كانت العصابية أكثر تأثيراً في بعد محدودية أداء الأدوار، وفيما يلي توضيح التأثيرات المباشرة المختلفة:

أ. تأثير التنظيم الذاتي في محدودية أداء الأدوار: أسفرت نتائج معادلة النموذج البنائي عن وجود تأثير مباشر سالب دال للتنظيم الذاتي في محدودية أداء الأدوار، فكانت قيمته (-٠.٢) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥).

بعد الإصابة بالنخاع الشوكي، يجب على الأفراد تعلم كيفية التكيف مع الحياة بدرجات متفاوتة من الضعف الوظيفي، مما يؤدي إلى المشقة النفسية للكثيرين (Craig, et al., 2015). ولا تقتصر الحاجة إلى التكيف على التغييرات التي تحدث فور الإصابة، بل تستمر مع مرور الوقت مع ظهور تغيرات صحية وتحديات جديدة (بما في ذلك تلك المرتبطة بالشيخوخة مع الإعاقة) في إدارة الصحة (LaVela, Etingen, & Miskevics, 2016)، وتتفاوت قدرة الأفراد على التكيف مع هذه التحديات والضغط؛ فهي تؤثر وتتأثر بقدرتهم على تحقيق العافية البدنية والنفسية والحفاظ عليها (Bonanno, et al., 2012).

يمكن وصف الرعاية الذاتية بأنها أنشطة يقوم بها الأفراد لتعزيز الصحة، والوقاية من الأمراض، وإدارة الأمراض، واستعادة الصحة إلى أقصى حد ممكن، كما أن سلوكيات الرعاية الذاتية هي سلوكيات ذاتية المبادرة وتعكس عملية اتخاذ قرارات فردية (LaVela, Etingen,

(Miskevics, 2016) & ويُعد الكثير من سلوك المريض نتائجاً مباشراً للأعراض التي يعاني منها؛ على الرغم من وجود تباين في استجابات الأشخاص المختلفين للأعراض المتشابهة. قد تنشأ هذه الاختلافات من التجارب الفردية، والتعريفات الثقافية، والتفاعلات الاجتماعية التي تتطور حول الحالات والإعاقة. غالباً ما يواجه الأفراد المصابون بإصابة في الحبل الشوكي أو النخاع الشوكي العديد من التحديات فيما يتعلق بمهام الرعاية الذاتية، وقد يختلف حجم هذه التحديات بناءً على العديد من العوامل (الطبية والنفسية والاجتماعية) (Lin, 2010). مما يشير إلى حاجة مصابي النخاع الشوكي تعلم التكيف مع التحديات الوظيفية وإدارتها بعد إصابة النخاع الشوكي. بالنسبة لهؤلاء الأفراد، قد تكون المرونة (أي الاستجابة التكيفية للأحداث المجهد) مرتبطة باستعدادهم وقدرتهم على ممارسة سلوكيات الرعاية الذاتية (LaVela, Etingen, & Miskevics, 2016).

ب. تأثير التنظيم الذاتي في الأداء الاجتماعي: توصلت نتائج معادلة النموذج البنائي أن

التنظيم الذاتي يؤثر تأثيراً سالباً في الأداء الاجتماعي حيث كان مسار التأثير المباشر

قيمته (-0.21) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)،

في نظرية المعرفة الاجتماعية^١، يُحفّز السلوك البشري ويُنظم على نطاق واسع من خلال الممارسة المستمرة للتأثير الذاتي. وتعمل آلية التنظيم الذاتي الرئيسية من خلال ثلاث وظائف فرعية رئيسية، وتشمل هذه: المراقبة الذاتية لسلوك الفرد ومحدداته وآثاره؛ والحكم على سلوك الفرد فيما يتعلق بالمعايير الشخصية والظروف البيئية؛ والاستجابات الذاتية الانفعالية. ويشمل التنظيم الذاتي أيضاً آلية الفعالية الذاتية، التي تلعب دوراً محورياً في ممارسة الفعالية الشخصية^٢ من خلال تأثيرها القوي على الفكر والعاطفة والدافع والفعل (Bandura, 1991). ويشارك نظام التنظيم الذاتي نفسه في السلوك الأخلاقي، على الرغم من أنه بالمقارنة مع مجال الإنجاز، فإن المعايير التقييمية في المجال الأخلاقي أكثر استقراراً، وعوامل الحكم أكثر تنوعاً وتعقيداً، واستجابات للذاتية الانفعالية أكثر كثافة. في المنظور التفاعلي لنظرية المعرفة الاجتماعية، تؤثر العوامل الاجتماعية على تشغيل نظام التنظيم الذاتي. ويؤكد (von Hippel & Gonsalkorale, 2005) على أن الأفراد للذين يظهرون قدرة قوية (مقابل ضعيفة) على تنظيم أنفسهم في المهام المعرفية يميلون إلى أن يكونوا أكثر تهديباً وأقل إساءة في التعامل مع الآخرين.

^١ Social cognitive theory
^٢ Personal agency

ج. تأثير التنظيم الذاتي في الصحة النفسية المُدرَكة: أسفرت نتائج معادلة النموذج البنائي عن وجود تأثير مباشر سالب دال للتنظيم الذاتي في الصحة النفسية المُدرَكة، فكانت قيمته (-٠.٢٣) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١).

يستخدم علماء النفس مجموعة من نماذج المعرفة الاجتماعية لفهم التباين في الصحة البدنية والسلوكيات المرتبطة بالمرض. ويعد نموذج التنظيم الذاتي (Leventhal, Nerenz, & Steele, 1984) الأكثر دراسة على نطاق واسع لإدراك المرض (Baines, & Wittkowski, 2013). وغالباً ما تُعتبر الإدارة الذاتية عنصراً من عناصر التنظيم الذاتي؛ والتي ترتبط بالنهج التعليمي لإعادة التأهيل (Siegert, McPherson, & Taylor, 2004). والتنظيم الذاتي عملية نشطة باستمرار لإدارة الذات وتغييرها (Ezekiel, et al., 2019). ويُمكن التنظيم الذاتي، وفقاً لجميع التعريفات، الفرد من اتخاذ خياراته الخاصة والتحكم في نفسه، مما يسهم بشكل إيجابي في المشاركة في الحياة والاستقلالية بعد إعادة التأهيل لمصابي النخاع الشوكي حيث تتضمن عواقب إصابة النخاع الشوكي حيث تصاحب الإصابة الجسمية (بيولوجية) بالعديد من العواقب النفسية والاجتماعية. وتشهد حياة المصابين بإصابة الحبل الشوكي، إلى جانب من حولهم، تغييرات عميقة طويلة الأمد في كل مجال من مجالات الحياة تقريباً (Budd, Gater, & Channell, 2022) وتحدث تغييرات جوهرية في تصورات المرضى للأداء البدني والمعرفي، ونوعية الحياة قبل وبعد إصابة النخاع الشوكي وهذا ما أكدته دراسة موراى وزملائه (Murray, et al., 2007) التي أكدت على ارتباط التنظيم الذاتي بشكل رئيس بالرضا ونتائج الصحة النفسية لديهم.

د. تأثير العصابية في الصحة البدنية: أسفرت نتائج معادلة النموذج البنائي عن وجود تأثير مباشر موجب دال للعصابية في الصحة البدنية، فكانت قيمته (٠.٣٣) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١).

تظهر العديد من الدراسات أن العصابية تتبى بالميل العام للإصابة بالأمراض (Mroczek, Spiro, & Turiano, 2009) ويموتوا بشكل أسرع من غيرهم (Roberts, et al., 2007; Shipley, et al., 2007) وذلك قد يرجع للاستجابة المفرطة للتوتر مما يزيد من خطر ظهور أعراض جسدية مثل الصداع، ومشاكل الجهاز الهضمي، والأرق، والتعب، أو حتى أمراض القلب. وأن المستوى المرتفع من العصابية تؤدي إلى سلوكيات صحية أسوأ (أو أفضل)، وتتبى بمقدار التأثير السلبي (القلق والاكتئاب) والتوتر المُدرك (Larsen & Ketelaar, 1991; Mroczek, Spiro, & Turiano, 2009). وقد تؤدي المشاعر السلبية المفرطة والتوتر إلى سلوكيات صحية سيئة مثل التدخين أو الإفراط في الشرب مما يساهم بدوره في تدهور الصحة (Smith, 2006). وعلى الرغم من تصور

العصابيون على أنهم ضحايا لتأثيرهم السلبي المتكرر وتقييمهم غير التكيفي للتهديدات غالباً، إلا أن بعض الأفراد العصائبيين يمتلكوا مهارات تكيفية لتحديد التهديدات (Tamir et al., 2006)، والعصابية قد لا تكون دائماً ضارة بالصحة والسلوكيات الصحية. وافترض فريدمان (Friedman, 2000) أن من يعانون من عصابية مرتفعة قد يتمتعون بصحة أفضل، وربما بعمر أطول، بفضل "اليقظة العصابية" Neurotic vigilance التي تؤدي إلى سلوكيات صحية جيدة (Hampson, & Friedman, 2008).

هـ. تأثير العصابية في محدودية أداء الأدوار: أسفرت نتائج معادلة النموذج البنائي عن وجود تأثير مباشر موجب دال للعصابية في محدودية أداء الأدوار، فكانت قيمته (٠.٤٣) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١).

يهدف إعادة التأهيل إلى مساعدة المريض على استعادة قدرته النسبية المثلى على أداء وظائفه في جوانب الحياة الأساسية (Harvey, 2016)، ويهتم بدور الشخصية عند تفسير الفروق الفردية في تقبل المرض وأساليب التأقلم والرفاهية النفسية، إذ يمكنها أيضاً التخفيف من آثار أمراض الدماغ على النتائج الوظيفية (Maggio, et al., 2020)، ويشجع الإدراك السلبي لعواقب المرض، مثل التعب، والذي يرتبط بسمة العصابية، وأيضاً إدراك الإعاقة الجسمية، والقيود الناجمة عن الضعف، أو ضعف التنسيق، أو اضطرابات المشي (Schneider, 2004; Merkelbach et al., 2002) مما يحكم أداء الأدوار الحياتية.

و. تأثير العصابية في الأداء الاجتماعي: أسفرت نتائج معادلة النموذج البنائي عن وجود تأثير مباشر موجب دال للعصابية في الأداء الاجتماعي، فكانت قيمته (٠.٤٠٨) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١).

تشمل إصابات النخاع الشوكي زيادة التوتر والاكتئاب وتغيرات في الشخصية والأداء الاجتماعي (Quadri, et al., 2020)، والعزلة الاجتماعية بسبب استمرار وشدة قيودهم الجسمية (Cimino, et al., 2022) وهو ما يؤثر سلباً على أداء الأدوار الاجتماعية ويكون ذلك جلياً في وجود سمة العصابية التي تبرز الانفعالات السالبة وتخفف الدافع وتحفز الانطواء الاجتماعي وتخفف المشاركة في العلاج (Hara, et al., 2022)، كما يؤدي تأثير العوامل الاجتماعية، مثل التغيرات في الأدوار والعلاقات الاجتماعية، دوراً مهماً في تطور الاضطرابات النفسية لديهم (Williams, & Murray, 2015).

ز. تأثير العصابية في النشاط والحيوية: أسفرت نتائج معادلة النموذج البنائي عن وجود تأثير مباشر موجب دال للعصابية في النشاط والحيوية، فكانت قيمته (٠.٢٩٥) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١).

يُعتبر مفهوم "الحيوية"^١ و"النشاط"^٢ أو "الحيوية المدركة ذاتياً"^٣ سمة مهمة ومرغوبة، حيث تشكل جانباً مهماً من جوانب المزاج وتعكس حالة النشاط البدني حيث أنها أحد السمات النفسية التي توصف بأنها "مؤكدة للحياة". وتزداد أهمية الحيوية مع تزايد التقارير المتكررة عن التعب المزمن، التي تترك المصاب بها طاقة ضئيلة جداً للنشاط البدني أو العقلي (Wood, Magnello, & Jewell, 1990). وافترض أن مستويات النشاط المدركة ذاتياً تتأثر بشدة بالمزاج العام للفرد (أي أن الأشخاص الذين يشعرون بالرضا عموماً سيشعرون أيضاً بمزيد من النشاط) وجوانب معينة من شخصيتهم (Thayer, 1986; Wood, Magnello, & Jewell, 1990). وعند التعرض للتوتر في جانب من جوانب الحياة عادةً ما يكون الأشخاص أقل نشاطاً بدنياً. ونظراً لارتباط النشاط البدني بالفوائد الصحية، فمن المهم فهم العوامل التي تؤثر على النشاط البدني أثناء التوتر (Lozinski et al., 2022)، وتباينت نتائج الدراسات (على سبيل المثال Bolger, & Schilling, 1991) حول العصابية المرتفعة والنشاط البدني والحيوية، حيث يشعر الأفراد الذين يعانون من انخفاض الوعي وارتفاع العصابية قد يشعرون بالإرهاق والتعب، والشعور بالضييق من خلال تعريض الناس لعدد أكبر من الأحداث المجهدة، أو من خلال زيادة تفاعلهم مع تلك الأحداث، أو من خلال آلية لا علاقة لها بالأحداث البيئية (Lozinski, et al., 2022).

ح. تأثير العصابية في التنظيم الانفعالي: أسفرت نتائج معادلة النموذج البنائي عن وجود تأثير مباشر موجب دال للعصابية في التنظيم الانفعالي، فكانت قيمته (٠.٣٥٣) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١).

يميل الأفراد ذوي العصابية المرتفعة إلى استخدام استراتيجيات غير تكيفية (مثل الإجتراح^٤ والكبت^٥) ولقل انخراطاً في إعادة التقييم لتنظيم انفعالاتهم، وبالتالي، يكون لديهم مزاج أكثر سلبية (Yoon, et al., 2013)، على سبيل المثال، قد يجد الأفراد الذين لديهم ميول أكبر للاستجابة للتأثير السلبي (أي العصابية المرتفعة) صعوبة في استخدام إعادة التقييم (John & Gross, 2004). تقلل العصابية تنظيم المشاعر السلبية (Harenski, et al., 2009)، وتضعف الأداء الاجتماعي والمهني (Schweizer, et al., 2016). وارتبطت العصابية بضعف القدرة على إعادة التقييم المعرفي، والتي ترتبط بالشبكة الدماغية المسؤولة عن الضبط المعرفي التنفيذي^٦ والتي توجد أغلبها بالفص الأمامي في التنظيم المعرفي

^١ vigour
^٢ vitality
^٣ Self-perceived energy
^٤ Rumination
^٥ Suppression
^٦ .Executive cognitive control

للانفعالات (Wager, et al., 2008)، قشرة الفص الجبهي الظهرية الجانبية (dlPFC)، وقشرة الفص الجبهي البطنية الجانبية (vlPFC)، والتلفيف الجبهي السفلي (IFG)، وقشرة الفص الجبهي الظهرية الإنسية (dmPFC)، وقشرة الفص الجبهي البطنية الإنسية (vmPFC)، والقشرة الحزامية الأمامية الظهرية (dACC)، والفص الجداري السفلي (IPL) عندما طُلب من المشاركين استخدام استراتيجيات إعادة التقييم المعرفي لتقليل تجربتهم العاطفية السلبية (Buhle et al., 2014; Morawetz et al., 2016).

ط. تأثير العصبية في الصحة النفسية المدركة: أسفرت نتائج معادلة النموذج البنائي عن وجود تأثير مباشر موجب دال للعصبية في الصحة النفسية المدركة، فكانت قيمته (٠.٣٩١) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١).

ثبت أن العوامل الخمسة الكبرى ليست بيولوجية فحسب، بل إنها تتنبأ بالأداء الوظيفي (Peral & Geldenhuys, 2020; Apostolov, & Geldenhuys, 2022)، وهي استعداد للصحة العامة وطيب الحال (Friedman & Kern, 2014). ويظهر ذوو العصبية المرتفع ميل إلى القلق والشعور بالقلق، وهي سمة مرتبطة بمشاكل الصحة النفسية مثل الاكتئاب والقلق (Mohiyeddini et al., 2015). ويميل هؤلاء الأفراد إلى اعتبار المواقف اليومية تهديدات، والشعور المتزايد بالصعوبات اليومية، وتقييم الأحداث على أنها تهديد شديد مع شعورهم بقلّة الموارد اللازمة للتأقلم (Ebstrup et al., 2011; Carver & Connor-Smith, 2010)، زيادة الشعور بالتوتر، في حياتهم اليومية (Curtis et al., 2015) مما يؤكد على أن العصبية والتوتر المدرك يُعدّان من عوامل الخطر المحتملة لظهور الأمراض النفسية (مثل الاضطرابات الجسدية، واضطرابات الأكل، والفصام، واضطرابات تعاطي المخدرات) (Lahey, 2009) وجدت أن العصبية مرتبطة بالصحة العقلية والجسمية، بغض النظر عن ارتباطها بهذه العوامل الديموغرافية (مثل العمر والجنس والوضع الاجتماعي والاقتصادي) (Kendler, 2001; Kuhn, & Prescott, 2004; Neeleman, Ormel, & Bijl, 2001). كما تنبئ بمجموعة واسعة من المشاكل الصحية الجسدية حتى عند ضبط متغير الاكتئاب (Bouhuys, et al., 2004).

تفسير عام لنتائج الدراسة:

يُعدّ التنظيم الذاتي ونوعية الحياضن النتائج المهمة التي تشكل برامج إعادة التأهيل. هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف الارتباطات بين التنظيم الذاتي ونوعية الحياضن ظل وجود سمة العصبية لدى مصابي النخاع الشوكي غير الصدمية.

بعد ظهور الإعاقة، يجب على الأفراد التكيف مع التغيرات الجسمية والنفسية في أجسامهم وحياتهم. الإعاقة مصطلح شامل يشمل الإعاقات، وقيود النشاط، وقيود المشاركة، وفقاً للتصنيف

الدولي للأداء الوظيفي والإعاقة والصحة (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF) (World Health Organization, 2007). تُعرّف نوعية الحياة بأنها مفهوم متعدد الأبعاد يشمل الصحة البدنية والنفسية والاجتماعية (Barthel, et al., 2017). وقد ازداد التركيز على دور مكونات التنظيم الذاتي كشرط لتحسين النتائج الصحية ورفع نوعية الحياة لذوي الإعاقة (Brands, et al., 2014; Peter, et al., 2014)، والذي يعرف في سياق إعادة التأهيل، بأنه: "خلق رؤى ووعي بالحالة الصحية وحدود القدرة والإمكانات للمصاب، والتي توجه حياته في جميع المجالات". في سياق إعادة التأهيل، يتضمن التنظيم الذاتي أربعة محاور: (١) فهم ذاتي لحالتك الصحية؛ (٢) الوعي بقدراتك وإمكانياتك؛ (٣) الثقة وتطبيق التنظيم الذاتي في الحياة؛ و(٤) تنظيم المساعدة (Mol, et al., 2022). ويرتبط الوعي الذاتي بمستويات أعلى من الأداء النفسي والاجتماعي وأداء المهام (Geytenbeek, et al., 2017). وترتبط الكفاءة الذاتية المرتفعة، والتي يمكن وصفها بالثقة في الذات، برضا أكبر عن الحياة وصحة عقلية أفضل وظروف بدنية أقل (Geyh, et al., 2012).

يمكن تفسير وجود ارتباطات من خلال نموذج التصنيف الدولي للأداء الوظيفي والعجز والصحة، يمكن تصنيف التنظيم الذاتي كعامل شخصي، بينما تُعد نوعية الحياة أكثر شمولاً حيث توصف نوعية الحياة بأنها نتيجة للتفاعلات بين الحالة الصحية، والعوامل الشخصية والبيئية، ووظائف الجسم وأنشطته (Stucki, Cieza, & Melvin, 2007). ووفقاً لدراسة (Jette, et al., 2005) أجريت على مجموعة لمرضى متعددي التشخيص يعاد تأهيلهم، ارتبطت عوامل مثل النشاط البدني، والحركة، والرعاية الشخصية، والدعم الاجتماعي ارتباطاً وثيقاً بنتائج بعد إعادة التأهيل. كما تم تحديد العوامل الشخصية والسياقية، وتلك المتعلقة بالحالة الصحية، مثل العمر، والجنس، والمستوى التعليمي، وشدة الحالة، على أنها مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمجموعة بإصابات النخاع الشوكي (Gross-Hemmi, et al., 2019).

ويؤثر التنظيم الذاتي على نوعية الحياة، ويرتبط التنظيم الذاتي ارتباطاً وثيقاً بمفهوم الكفاءة الذاتية، والذي يمكن وصفه بأنه ثقة الأشخاص بقدراتهم على إدارة حياتهم (van Diemen, et al., 2020). ووجدت إحدى الدراسات (Rottmann, et al., 2010) التي أجريت على مجموعة من متلقي إعادة تأهيل الأورام ارتباطاً قوياً بين استبصار الحالة الصحية والصحة النفسية، ولكن الارتباط الضعيف بين استبصار الحالة الصحية والصحة البدنية والمشاركة الاجتماعية. وهو يؤكد على نتائج الدراسة الحالية من تأثير التنظيم الذاتي تأثيراً مباشراً على أبعاد نوعية الحياة، حيث يصنف التنظيم الذاتي كعامل شخصي في سياق "أعرف متى وأين أجد المساعدة"، أي القدرة على طلب المساعدة، وليس مقدار المساعدة المُتلقاة. وكان الارتباط بين

التنظيم الذاتي والعصابية ونوعية الحياة، وهي نتائج أكثر ذاتية، ويمكن تفسير ذلك من خلال أن العوامل النفسية والاجتماعية، مثل المشقة الانفعالية أو الاكتئاب أو سمة العصابية، ربما تحدد شعور الأشخاص بالتنظيم الذاتي، ولكن أيضاً شعورهم بالرضا في الحياة والصحة النفسية. وفي الأدبيات، تم تحديد نتائج مختلطة. كانت بعض الدراسات متوافقة مع نتائج الدراسة الحالية ووجدت أن جوانب التنظيم الذاتي كانت مرتبطة بشكل إيجابي بأنواع ذاتية من النتائج دراسة على التصلب المتناثر (Wilski, & Tasiemski, 2016) والسكتة الدماغية، ومع ذلك، تم أيضاً تحديد ارتباطات قوية بين التنظيم الذاتي والعصابية والنتائج الموضوعية في مجموعات إعادة التأهيل (Tielemans, et al., 2015).

البحوث المقترحة:

وأخيراً، لم أتناول في هذه الدراسة شدة التشخيص، وشدة الإعاقة الجسمية والمعرفية، والحالة الانفعالية. ويجب أن تهتم الأبحاث المستقبلية أيضاً بالتفاصيل المتعلقة بحالات إصابة النخاع الشوكي غير الصدمية، وشدة الإعاقات الجسمية والمعرفية، والحالة الانفعالية من أجل استخلاص استنتاجات أكثر تحديداً. ويلزم إجراء بحث في جدوى مقاييس التقييم للأشخاص ذوي الإعاقات المعرفية. كما يلزم إجراء المزيد من البحوث في الدراسات الطولية اللاحقة.

مراجع:

- الغندور، العارف بالله محمد (١٩٩٩). أسلوب حل المشكلات وعلاقته بنوعية الحياة دراسة نظرية. المؤتمر السنوي السادس - جودة الحياة، جامعة عين شمس - مركز الارشاد للنفسى، ١ - ١٧٧. <https://ia601500.us.archive.org/8/items/ktp2019-tra3068/ktp2019-tra3068.pdf>
- بدوي، ولاء بدوي محمد (٢٠١٣). فعالية العالج المعرفي السلوكي لتحسين التنظيم الذاتي ونوعية الحياة لدى عينة من مرضى الصرع. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٩٥ (٢٤)، ١٧٥-٢٠٩.
- عبد القادر، أشرف أحمد (٢٠٠٥). تحسين جودة الحياة كمنبأ للحد من الإعاقة - ورقة عمل مقدمة إلى تطوير الأداء في مجال الإعاقة- مكتب التربية العربية لدول الخليج في الفترة من (١٦-١٤) فبراير، الرياض.
- عزب، حسام الدين محمود (٢٠٠٤). برنامج إرشادي لخفض الاكتئابية وتحسين جودة الحياة لدى عينة من معلمي المستقبل، المؤتمر العلمي السنوي الثاني عشر، مصر، ٥٧٥-٦٠٥.
- محمود، هشام عبد الحميد (٢٠٢٣). العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وعلاقتها بنمو ما بعد الصدمة لدى عينة من مرضى سرطان الثدي العاملات وغير العاملات. مجلة كلية الآداب بـ نـ ة؛ ٣٢ (٦٠)، ٦١٨-٥٥٩.
- <https://doi.org/10.21608/qarts.2023.222844.1711>
- Hajiran, H. (2006). Toward a Quality of Life Theory: Net Domestic Product of Happiness. *Soc Indic Res* 75, 31-43. <https://doi.org/10.1007/s11205-004-4646-5>
- Ahuja CS, Wilson JR, Nori S, Kotter MRN, Druschel C, Curt A, Fehlings MG. (2017). Traumatic spinal cord injury. *Nat Rev Dis Primers*;3:17018. doi: 10.1038/nrdp.2017.18. PMID: 28447605.
- Alan, S., Boneva, T., & Ertac, S. (2019). Ever failed, try again, succeed better: Results from a randomized educational intervention on grit. *The Quarterly Journal of Economics*, 134(3), 1121-1162. <https://doi.org/10.1093/qje/qjz006>
- Alexander, M., Biering-Sorensen, F., Bodner, D. et al. (2009). International standards to document remaining autonomic function after spinal cord injury. *Spinal Cord* 47, 36-43. <https://doi.org/10.1038/sc.2008.121>
- Alizadeh A, Dyck SM, Karimi-Abdolrezaee S. (2019). Traumatic Spinal Cord Injury: An Overview of Pathophysiology, Models and Acute Injury Mechanisms. *Front Neurol*;10:282. doi: 10.3389/fneur.2019.00282. PMID: 30967837; PMCID: PMC6439316.
- Amestoy ME, D'Amico D, Fiocco AJ. (2023). Neuroticism and Stress in Older Adults: The Buffering Role of Self-Esteem. *Int J Environ Res Public*

- Health*.;20(12):6102. doi: 10.3390/ijerph20126102. PMID: 37372689; PMCID: PMC10298711.
- Apostolov N, Geldenhuys M. (2022). The role of neuroticism and conscientious facets in academic motivation. *Brain Behav*.;12(8):e2673. doi: 10.1002/brb3.2673. Epub 2022 Jul 14. PMID: 35836402; PMCID: PMC9392528.
- Baines, T., Wittkowski, A. (2013). A Systematic Review of the Literature Exploring Illness Perceptions in Mental Health Utilising the Self-Regulation Model. *J Clin Psychol Med Settings* 20, 263–274. <https://doi.org/10.1007/s10880-012-9337-9>
- Bandura A.(1991). Social cognitive theory of self-regulation, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2), 1991, 248-287.[https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L).
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117–148. doi:10.1207/s15326985ep2802_3.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barthel D, Otto C, Nolte S, Meyrose AK, Fischer F, Devine J, Walter O, Mierke A, Fischer KI, Thyen U, Klein M, Ankermann T, Rose M, Ravens-Sieberer U. (2017). The validation of a computer-adaptive test (CAT) for assessing health-related quality of life in children and adolescents in a clinical sample: study design, methods and first results of the Kids-CAT study. *Qual Life Res*.;26(5):1105-1117. doi: 10.1007/s11136-016-1437-9. Epub 2016 Nov 9. PMID: 27830512.
- Baumeister RF, Vonasch AJ. (2015). Uses of self-regulation to facilitate and restrain addictive behavior. *Addict Behav*.;44:3-8. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.09.011. Epub 2014 Sep 16. PMID: 25267213.
- Boakye M, Leigh BC, Skelly AC. (2012). Quality of life in persons with spinal cord injury: comparisons with other populations. *J Neurosurg Spine*.;17(1 Suppl):29-37. doi: 10.3171/2012.6.AOSpine1252.
- Bolger N, & Schilling EA. (1991). Personality and the problems of everyday life: The role of neuroticism in exposure and reactivity to daily stressors. *Journal of Personality*, 59(3), 355–386. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1991.tb00253.x>
- Bombardier CH, Richards JS, Krause JS, Tulskey D, Tate DG. (2004). Symptoms of major depression in people with spinal cord injury: implications for screening. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 85(11), 1749-1756. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.07.348>
- Brands I, Köhler S, Stapert S, Wade D, van Heugten C. (2014). Influence of self-efficacy and coping on quality of life and social participation after acquired brain injury: a 1-year follow-up study. *Arch Phys Med Rehabil*.;95(12):2327-34. doi: 10.1016/j.apmr.2014.06.006.
- Buchanan KM, & Elias LJ. (1999). Personality & behaviour changes following spinal cord injury: self perceptions--partner's perceptions. *Axone*.;21(2):36-9. PMID: 10732522.

- Budd MA, Gater DR Jr, Channell I. (2022). Psychosocial Consequences of Spinal Cord Injury: A Narrative Review. *J Pers Med.* 12(7):1178. doi: 10.3390/jpm12071178. PMID: 35887675; PMCID: PMC9320050.
- Butler M, Turiano N, Buckley L, McGeehan M, O'Súilleabháin PS. (2023). Neuroticism facets and mortality risk in adulthood: A systematic review and narrative synthesis. *J Psychosom Res.*;175:111500. doi: 10.1016/j.jpsychores.2023.111500.
- Buzzell A, Chamberlain JD, Gmünder HP, Hug K, Jordan X, Schubert M, Brinkhof MWG; SwiSCI study group.(2019). Survival after non-traumatic spinal cord injury: evidence from a population-based rehabilitation cohort in Switzerland. *Spinal Cord.*;57(4):267-275. doi: 10.1038/s41393-018-0212-x. Epub 2018 Nov 9. PMID: 30413804.
- Carey, K. B., Neal, D. J., & Collins, S. E. (2004). A psychometric analysis of the Self-Regulation Questionnaire. *Addictive Behaviors*, 29(2), 253-260. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2003.08.001>
- Caselli RJ, Dueck AC, Locke DEC, et al. Impact of Personality on Cognitive Aging: A Prospective Cohort Study. *Journal of the International Neuropsychological Society.* 2016;22(7):765-776. <https://doi.org/10.1017/S1355617716000527>.
- Cervera S, Lahortiga F, Martínez-González MA, Gual P, de Irala-Estévez J, Alonso Y. (2003). Neuroticism and low self-esteem as risk factors for incident eating disorders in a prospective cohort study. *Int J Eat Disord.*;33(3):271-80. doi: 10.1002/eat.10147. PMID: 12655623.
- Chapin MH, Miller SM, Ferrin JM, Chan F, Rubin SE. (2004). Psychometric validation of a subjective well-being measure for people with spinal cord injuries. *Disabil Rehabil.*;26(19):1135-42. doi: 10.1080/09638280410001714772. PMID: 15371026.
- Chapman, B. P., Benedict, R. H., Lin, F., Roy, S., Federoff, H. J., & Mapstone, M. (2017). Personality and performance in specific neurocognitive domains among older persons. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(8), 900-908. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2017.03.006>.
- Charles, S. T., Reynolds, C., & Gatz, M. (2001). Age-related differences and change in positive and negative affect over 23 years. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 136–151. doi:10.1037//0022-3514.80.1.136.
- Chen Y, Tang Y, Vogel L, Devivo M. (2013). Causes of spinal cord injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil.*;19(1):1-8. <https://doi.org/10.1310/sci1901-1>.
- Chuang CH, Yang YO, Kuo LT. (2015). Finding a way to cope: A qualitative study of the experiences of persons with spinal cord injury. *J Neurosci Nurs.*;47(6):313-9. <https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000169>
- Cimino, S. R., Hitzig, S. L., Craven, B. C., Bassett-Gunter, R. L., Li, J., & Guilcher, S. J. (2022). An exploration of perceived social isolation among persons with spinal cord injury in Ontario, Canada: a qualitative study. *Disability and Rehabilitation*, 44(14), 3400-3409. <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1861485>
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1980). Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: Happy and unhappy people. *Journal of*

- Personality and Social Psychology, 38, 668–678. doi:10.1037/0022-3514.38.4.668.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO-Five-Factor (NEO-FFI) professional Manual. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Costanza, R., Fisher, B., Ali, S., Beer, C., Bond, L., Boumans, R., ... & Snapp, R. (2007). Quality of life: An approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being. *Ecological economics*, 61(2-3), 267-276. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.02.023>
- Craig, A., Tran, Y. & Middleton, J. (2009). Psychological morbidity and spinal cord injury: a systematic review. *Spinal Cord* 47, 108–114. <https://doi.org/10.1038/sc.2008.115>
- Craig A, Nicholson Perry K, Guest R, Tran Y, Dezarnaulds A, Hales A, Ephraums C, Middleton J. Prospective study of the occurrence of psychological disorders and comorbidities after spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil.*;96(8):1426-34. doi: 10.1016/j.apmr.2015.02.027.
- Davis, L.J. (Ed.). (2016). *The Disability Studies Reader* (5th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315680668>
- Tosato Jde P, Caria PH, Gomes CA, Berzin F, Politti F, Gonzalez Tde O, Biasotto-Gonzalez DA. (2015). Correlation of stress and muscle activity of patients with different degrees of temporomandibular disorder. *J Phys Ther Sci.*;27(4):1227-31. doi: 10.1589/jpts.27.1227. Epub 2015 Apr 30. PMID: 25995595; PMCID: PMC4434016.
- de Vries McClintock, H. F., Barg, F. K., Katz, S. P., Stineman, M. G., Krueger, A., Colletti, P. M., ... & Bogner, H. R. (2016). Health care experiences and perceptions among people with and without disabilities. *Disability and health journal*, 9(1), 74-82. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2015.08.007>
- DeNeve KM, Cooper H (1998). "The happy personality: a meta-analysis of 137 personality traits and subjective well-being". *Psychological Bulletin*. 124 (2): 197–229. doi:10.1037/0033-2909.124.2.197
- DeYoung, C. G., Hirsh, J. B., Shane, M. S., Papademetris, X., Rajeevan, N., & Gray, J. R. (2010). Testing predictions from personality neuroscience: Brain structure and the big five. *Psychological Science*, 21, 820–828. doi:10.1177/0956797610370159.
- Eagly, A. H., & Steffen, V. J. (1984). Gender stereotypes stem from the distribution of women and men into social roles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(4), 735–754. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.4.735>
- Eagly, A. H., & Wood, W. (2012). Social role theory. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (pp. 458–476). Sage Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446249222.n49>
- Elgaeva, E.E.; Williams, F.M.K.; Zaytseva, O.O.; Freidin, M.B.; Aulchenko, Y.S.; Suri, P.; Tsepilov, Y.A. (2023). Bidirectional Mendelian Randomization Study of Personality Traits Reveals a Positive Feedback Loop Between Neuroticism and Back Pain. *J. Pain.*, 24, 1875–1885.

- Ezekiel L, Collett J, Mayo NE, Pang L, Field L, Dawes H. (2019). Factors Associated With Participation in Life Situations for Adults With Stroke: A Systematic Review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019 May;100(5):945-955. doi: 10.1016/j.apmr.2018.06.017.
- Field, N. P., Joudy, R., & Hart, D. (2010). The moderating effect of self-concept valence on the relationship between self focused attention and mood: An experience sampling study. *Journal of Research in Personality*, 44, 70–77. doi:10.1016/j.jrp.2009.11.001.
- Finnerup NB. (2017). Neuropathic pain and spasticity: intricate consequences of spinal cord injury. *Spinal Cord.*;55(12):1046-1050. doi: 10.1038/sc.2017.70. Epub 2017 Jul 11. PMID: 28695904.
- Finney, S & Distefano, C. (2006). Non-normal and categorical data in structural equation modeling. In G. Hancock & R. Mueller. *Structural equation modeling : A second course*. (pp.269-314), United States of America: Information Age Publishing Inc.
- Forchheimer M, Kalpakjian C, & Tate D. (2004). Gender Differences in Community Integration After Spinal Cord Injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil* ; 10 (2): 163–174. doi: https://doi.org/10.1310/KG8C-TJCP-95A5-N949
- Geyh S, Nick E, Stirnimann D, Ehrat S, Michel F, Peter C, Lude P. (2012). Self-efficacy and self-esteem as predictors of participation in spinal cord injury--an ICF-based study. *Spinal Cord.*;50(9):699-706. doi: 10.1038/sc.2012.18. Epub 2012 Mar 27. PMID: 22450885.
- Geytenbeek M, Fleming J, Doig E, Ownsworth T. (2017). The occurrence of early impaired self-awareness after traumatic brain injury and its relationship with emotional distress and psychosocial functioning. *Brain Inj.*;31(13-14):1791-1798. doi: 10.1080/02699052.2017.1346297.
- Ginsberg L. (2017). Myelopathy: chameleons and mimics. *Pract Neurol.*;17(1):6-12. doi: 10.1136/practneurol-2016-001485. Epub 2016 Nov 21. PMID: 27872169.
- Grassner L, Marschallinger J, Dünser MW, Novak HF, Zerbs A, Aigner L, Trinka E, Sellner J. (2016). Nontraumatic spinal cord injury at the neurological intensive care unit: spectrum, causes of admission and predictors of mortality. *Ther Adv Neurol Disord.*;9(2):85-94. doi: 10.1177/1756285615621687. Epub 2015 Dec 11. PMID: 27006696; PMCID: PMC4784250.
- Gross-Hemmi MH, Post MWM, Bienert S, Chamberlain JD, Hug K, Jordan X, Scheel-Sailer A, Weiss A, Brinkhof MWG; SwiSCI Study Group. (2019). Participation in People Living With Spinal Cord Injury in Switzerland: Degree and Associated Factors. *Arch Phys Med Rehabil.*;100(10):1894-1906. doi: 10.1016/j.apmr.2019.03.018. Epub 2019 Apr 24. PMID: 31026462.
- Hagen EM. (2015). Acute complications of spinal cord injuries. *World J Orthop.*;6(1):17-23. doi: 10.5312/wjo.v6.i1.17. PMID: 25621207; PMCID: PMC4303786.

- Hampson, S. E., & Friedman, H. S. (2008). Personality and health: A lifespan perspective. In O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (3rd ed., pp. 770–794). The Guilford Press.
- Hara, A. C. P., Aching, N. C., Marques, L. M., Fregni, F., Battistella, L. R., & Simis, M. (2022). Clinical and demographic predictors of symptoms of depression and anxiety in patients with spinal cord injury. *Spinal Cord*, 60(12), 1123-1129. <https://doi.org/10.1038/s41393-022-00831-9>
- Harvey LA. (2016). Physiotherapy rehabilitation for people with spinal cord injuries. *J Physiother.*;62(1):4-11. doi: 10.1016/j.jphys.2015.11.004. Epub 2015 Dec 12. PMID: 26701156.
- Hatcher MB, Whitaker C, Karl A. (2009). What predicts post-traumatic stress following spinal cord injury? *Br J Health Psychol.*;14(Pt 3):541-61. doi: 10.1348/135910708X373445. Epub 2008 Nov 3. PMID: 18983727.
- Herman, J. P., Nawreen, N., Smail, M. A., & Cotella, E. M. (2020). Brain mechanisms of HPA axis regulation: neurocircuitry and feedback in context Richard Kvetnansky lecture. *Stress*, 23(6), 617-632. <https://doi.org/10.1080/10253890.2020.1859475>
- Hoyle, R. H. (2006). Personality and self-regulation: Trait and information processing perspectives. *Journal of Personality*, 74, 1507–1526.
- Hoyle, R. H., & Gallagher, P. (2015). The interplay of personality and self-regulation. In M. Mikulincer, P. R. Shaver, M. L. Cooper & R. J. Larsen (Eds.), *APA handbook of personality and social psychology: Vol 4. Personality processes and individual differences* (pp. 189–207). Washington, DC: American Psychological Association.
- Hsin, A., & Xie, Y. (2017). Life-course changes in the mediation of cognitive and non-cognitive skills for parental effects on children's academic achievement. *Social Science Research*, 63, 150–165. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2016.09.012>
- Hu X, Xu W, Ren Y, Wang Z, He X, Huang R, Ma B, Zhao J, Zhu R, Cheng L. (2023). Spinal cord injury: molecular mechanisms and therapeutic interventions. *Signal Transduct Target Ther.*;8(1):245. doi: 10.1038/s41392-023-01477-6. PMID: 37357239; PMCID: PMC10291001.
- Hu, L & Bentler, P. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Hughes RB, Beers L, & Robinson-Whelen S. (2022). Health information seeking by women with physical disabilities: A qualitative analysis. *Disability and Health Journal*, 15(2), 101268. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2022.101268>
- Hui AC, Wong KS, Fu M, Kay R. (2000). Ischaemic myelopathy presenting as Guillain-Barré syndrome. *Int J Clin Pract.*;54(5):340-1. PMID: 10954964.
- Jette AM, Keysor J, Coster W, Ni P, Haley S. (2005). Beyond function: predicting participation in a rehabilitation cohort. *Arch Phys Med Rehabil.*;86(11):2087-94. doi: 10.1016/j.apmr.2005.08.001.

- Keating, N., & Gaudet, N. (2012). Quality of life of persons with dementia. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 16, 454–456, <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-011-0346-4>
- Kennedy P, Lude P, Elfström ML, Smithson E. (2010). Sense of coherence and psychological outcomes in people with spinal cord injury: appraisals and behavioural responses. *Br J Health Psychol.*;15(Pt 3):611-21. doi: 10.1348/135910709X478222.
- Kennedy P, Lude P, Elfström ML, Smithson E. (2012). Appraisals, coping and adjustment pre and post SCI rehabilitation: a 2-year follow-up study. *Spinal Cord.*; 50(2):112-8. doi: 10.1038/sc.2011.127. Epub 2011 Nov 22. PMID: 22105459.
- Kennedy P, Lude P, Elfström ML, Smithson EF. (2011). Psychological contributions to functional independence: a longitudinal investigation of spinal cord injury rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil.*;92(4):597-602. doi: 10.1016/j.apmr.2010.11.016. PMID: 21440705.
- Khorasanizadeh M, Yousefifard M, Eskian M, Lu Y, Chalangari M, Harrop JS, Jazayeri SB, Seyedpour S, Khodaei B, Hosseini M, Rahimi-Movaghar V. (2019). Neurological recovery following traumatic spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis. *J Neurosurg Spine.*;30(5):683-699. doi: 10.3171/2018.10.SPINE18802. PMID: 30771786.
- Kim IY, Deutz NEP, Wolfe RR. (2018). Update on maximal anabolic response to dietary protein. *Clin Nutr.*;37(2):411-418. doi: 10.1016/j.clnu.2017.05.029. Epub 2017 Jun 1. PMID: 28807333; PMCID: PMC9218947.
- Knezevic, E., Nenic, K., Milanovic, V., & Knezevic, N. N. (2023). The Role of Cortisol in Chronic Stress, Neurodegenerative Diseases, and Psychological Disorders. *Cells*, 12(23), 2726. <https://doi.org/10.3390/cells12232726>
- Koh, J.S.; Ko, H.J.; Wang, S.h.-M.; Cho, K.J.; Kim JCh Lee, S.-J.; Pae, C.h.-U.; Serretti, A. (2014). The association of personality trait on treatment outcomes in patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: An exploratory study. *Psychosom. Res.*, 76, 127–133.
- Kortte, K. B., Gilbert, M., Gorman, P., & Wegener, S. T. (2010). Positive psychological variables in the prediction of life satisfaction after spinal cord injury. *Rehabilitation Psychology*, 55(1), 40–47. <https://doi.org/10.1037/a0018624>
- Krause JS. (1998). Dimensions of subjective well-being after spinal cord injury: an empirical analysis by gender and race/ethnicity. *Arch Phys Med Rehabil.*;79(8):900-9. doi: 10.1016/s0003-9993(98)90085-5. PMID: 9710160.
- Kulshreshtha P, Deepak KK. (2023). Personality construct as a biomarker in fibromyalgia: A narrative review from an autonomic rehabilitation perspective. *J Back Musculoskelet Rehabil.*;36(6):1251-1260. doi: 10.3233/BMR-220353. PMID: 37482976.
- Lahey BB. (2009). Public health significance of neuroticism. *Am Psychol.*;64(4):241-56. doi: 10.1037/a0015309. PMID: 19449983; PMCID: PMC2792076.

- Levinson B. (2018). SUN13837 in treatment of acute spinal cord injury, the ASCENT-ASCI study. *Clinical Neurology and Neuroscience*.;2(1):1. <https://doi.org/10.11648/j.cnn.20180201.11>.
- Little, B. R., & Chambers, N. C. (2004). Personal project pursuit: On human doings and well-beings. In W. M. Cox & E. Klinger (Eds.), *Handbook of motivational counselling* (pp. 65–82). Chichester: Wiley.
- Lozinski T, Yoneda T, Hofer S M., Rush J. (2022). Healthy Neuroticism, Daily Physical Activity, and Daily Stress in Older Adults. *The Arbutus Review (TAR)*, 13 (1), 132- 153. <https://doi.org/10.18357/tar131202220745>
- Lude P, Kennedy P, Elfström ML, Ballert CS. (2014). Quality of life in and after spinal cord injury rehabilitation: a longitudinal multicenter study. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*.;20(3):197-207. doi: 10.1310/sci2003-197. PMID: 25484566; PMCID: PMC4257147.
- Luo J, Zhang B, Cao M, Roberts BW. (2023). The Stressful Personality: A Meta-Analytical Review of the Relation Between Personality and Stress. *Pers Soc Psychol Rev*.;27(2):128-194. doi: 10.1177/10888683221104002. Epub 2022 Jul 8. PMID: 35801622.
- Ma VY, Chan L, Carruthers KJ. (2014). Incidence, prevalence, costs, and impact on disability of common conditions requiring rehabilitation in the United States: stroke, spinal cord injury, traumatic brain injury, multiple sclerosis, osteoarthritis, rheumatoid arthritis, limb loss, and back pain. *Arch Phys Med Rehabil*.;95(5):986-995 e1. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2013.10.032>.
- Maggio MG, Cuzzola MF, Latella D, Impellizzeri F, Todaro A, Rao G, Manuli A, Calabrò RS. (2020). How personality traits affect functional outcomes in patients with multiple sclerosis: A scoping review on a poorly understood topic. *Mult Scler Relat Disord*.;46:102560. doi: 10.1016/j.msard.2020.102560. Epub 2020 Oct 7. PMID: 33049463.
- Martini, R., Cramm, H., Egan, M., & Sikora, L. (2016). Scoping review of self-regulation: what are occupational therapists talking about?. *The American Journal of Occupational Therapy*, 70(6), 7006290010p1-7006290010p15.
- Matin, B. K., Williamson, H. J., Karyani, A. K., Rezaei, S., Soofi, M., & Soltani, S. (2021). Barriers in access to healthcare for women with disabilities: a systematic review in qualitative studies. *BMC women's health*, 21, 1-23. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01189-5>.
- McColl, M. A., Charlifue, S., Glass, C., Lawson, N., & Savic, G. (2004). Aging, gender, and spinal cord injury. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 85(3), 363-367. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2003.06.022>
- Middleton J, Tran Y, Craig A. (2007). Relationship between quality of life and self-efficacy in persons with spinal cord injuries. *Arch Phys Med Rehabil*.;88(12):1643-8. doi: 10.1016/j.apmr.2007.09.001. PMID: 18047880.
- Mol TI, van Bennekom CAM, Scholten EWM, Visser-Meily JMA, Reneman MF, Riedstra A, de Groot V, Meijer JWG, Bult MK, Post MWM. (2022). Self-regulation as rehabilitation outcome: what is important according to

- former patients? *Disabil Rehabil.*;44(24):7484-7490. doi: 10.1080/09638288.2021.1998663. Epub 2021 Nov 6. PMID: 34747280.
- Mol, T. I., van Bennekom, C. A. M., Scholten, E. W. M., Visser-Meily, J. M. A., Reneman, M. F., Riedstra, A., ... Post, M. W. M. (2021). Self-regulation as rehabilitation outcome: what is important according to former patients? *Disability and Rehabilitation*, 44(24), 7484–7490. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1998663>
- Mroczek DK, Spiro A, Turiano N. (2009). Do Health Behaviors Explain the Effect of Neuroticism on Mortality? Longitudinal Findings from the VA Normative Aging Study. *J Res Pers.*;43(4):653-659. doi: 10.1016/j.jrp.2009.03.016. PMID: 20161240; PMCID: PMC2705907.
- Müller-Jensen L, Ploner CJ, Kroneberg D, Schmidt WU. (2021). Clinical Presentation and Causes of Non-traumatic Spinal Cord Injury: An Observational Study in Emergency Patients. *Front Neurol.*;12:701927. doi: 10.3389/fneur.2021.701927. PMID: 34434162; PMCID: PMC8380771.
- Murray RF, Asghari A, Egorov DD, Rutkowski SB, Siddall PJ, Soden RJ, Ruff R. (2007). Impact of spinal cord injury on self-perceived pre- and postmorbidity cognitive, emotional and physical functioning. *Spinal Cord.*;45(6):429-36. doi: 10.1038/sj.sc.3102022. Epub 2007 Jan 16. PMID: 17228355.
- Musubire AK, Meya DB, Katabira ET, Meyer ACL, Bohjanen PR, Boulware DR, Minja F. (2019). Epidemiology of non-traumatic spinal cord injury in Uganda: a single center, prospective study with MRI evaluation. *BMC Neurol.*;19(1):10. doi: 10.1186/s12883-019-1236-3. PMID: 30646840; PMCID: PMC6332574.
- Noreau, L., & Fougereyrollas, P. (2000). Long-term consequences of spinal cord injury on social participation: The occurrence of handicap situations. *Disability and Rehabilitation: An International, Multidisciplinary Journal*, 22(4), 170–180. <https://doi.org/10.1080/096382800296863>
- Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. (2001). Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care.*;24(3):561-87. doi: 10.2337/diacare.24.3.561. PMID: 11289485.
- Ogle CM, Siegler IC, Beckham JC, Rubin DC. (2017). Neuroticism Increases PTSD Symptom Severity by Amplifying the Emotionality, Rehearsal, and Centrality of Trauma Memories. *J Pers.*;85(5):702-715. doi: 10.1111/jopy.12278. Epub 2016 Sep 17. PMID: 27517170; PMCID: PMC6196079.
- Osher, D., Kidron, Y., Brackett, M., Dymnicki, A., Jones, S., & Weissberg, R. P. (2016). Advancing the science and practice of social and emotional learning: Looking back and moving forward. *Review of Research in Education*, 40(1), 644-681. <https://doi.org/10.3102/0091732X16673595>
- Peter C, Müller R, Post MW, van Leeuwen CM, Werner CS, Geyh S; SwiSCI Study Group. (2014). Psychological resources, appraisals, and coping and their relationship to participation in spinal cord injury: a path analysis.

- Arch Phys Med Rehabil*.;95(9):1662-71. doi: 10.1016/j.apmr.2014.04.012. Epub 2014 May 2. PMID: 24792142.
- Pocnet, C., Dupuis, M., Congard, A., & Jopp, D. (2017). Personality and its links to quality of life: Mediating effects of emotion regulation and self-efficacy beliefs. *Motivation and Emotion*, 41(2), 196–208. <https://doi.org/10.1007/s11031-017-9603-0>
- Post MW, van Leeuwen CM, van Koppenhagen CF, de Groot S. (2012). Validity of the Life Satisfaction questions, the Life Satisfaction Questionnaire, and the Satisfaction With Life Scale in persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*.;93(10):1832-7. doi: 10.1016/j.apmr.2012.03.025. Epub 2012 Apr 3. PMID: 22484088.
- Quadri SA, Farooqui M, Ikram A, Zafar A, Khan MA, Suriya SS, Claus CF, Fiani B, Rahman M, Ramachandran A, Armstrong IIT, Taqi MA, Mortazavi MM. (2020). Recent update on basic mechanisms of spinal cord injury. *Neurosurg Rev*;43(2):425-441. doi: 10.1007/s10143-018-1008-3. Epub 2018 Jul 11. PMID: 29998371.
- Robison, M. K., Gath, K. I., & Unsworth, N. (2017). The neurotic wandering mind: An individual differences investigation of neuroticism, mind-wandering, and executive control. *Quarterly journal of experimental psychology*, 70(4), 649-663. <https://doi.org/10.1080/17470218.2016.1145706>.
- Rottmann N, Dalton SO, Christensen J, Frederiksen K, Johansen C. (2010). Self-efficacy, adjustment style and well-being in breast cancer patients: a longitudinal study. *Qual Life Res*.;19(6):827-36. doi: 10.1007/s11136-010-9653-1. Epub 2010 Apr 17. PMID: 20401551.
- Salter J, Smith S, & Ethans K. (2013). Positive and negative affect in individuals with spinal cord injuries. *Spinal Cord* 51, 252–256. <https://doi.org/10.1038/sc.2012.105>
- San-Antolín M, Rodríguez-Sanz D, Becerro-de-Bengoa-Vallejo R, Losa-Iglesias ME, Martínez-Jiménez EM, López-López D, Calvo-Lobo C. (2020). Neuroticism Traits and Anxiety Symptoms are Exhibited in Athletes With Chronic Gastrocnemius Myofascial Pain Syndrome. *J Strength Cond Res*.;34(12):3377-3385. doi: 10.1519/JSC.0000000000003838. PMID: 33065704.
- Sangari S, Perez MA. (2022). Prevalence of spasticity in humans with spinal cord injury with different injury severity. *J Neurophysiol*.;128(3):470-479. doi: 10.1152/jn.00126.2022. Epub 2022 May 4. PMID: 35507475; PMCID: PMC9423778.
- Schneider TR, Rench TA, Lyons JB, Riffle RR. (2012). The influence of neuroticism, extraversion and openness on stress responses. *Stress Health*.;28(2):102-10. doi: 10.1002/smi.1409. Epub 2011 Jun 15. PMID: 22281953.
- Shin JC, Goo HR, Yu SJ, Kim DH, Yoon SY. (2012). Depression and Quality of Life in Patients within the First 6 Months after the Spinal Cord Injury. *Ann Rehabil Med*.;36(1):119-25. doi: 10.5535/arm.2012.36.1.119. Epub 2012 Feb 29. PMID: 22506244; PMCID: PMC3309324.

- Siebert RJ, McPherson KM, Taylor WJ. (2004). Toward a cognitive-affective model of goal-setting in rehabilitation: is self-regulation theory a key step? *Disabil Rehabil.*; 26(20):1175-83. doi: 10.1080/09638280410001724834. PMID: 15371017.
- Singh A, Tetreault L, Kalsi-Ryan S, Nouri A, Fehlings MG. (2014). Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury. *Clin Epidemiol.*;6:309-31. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S68889>.
- Soto, C. J. (2021). Do links between personality and life outcomes generalize? Testing the robustness of trait–outcome associations across gender, age, ethnicity, and analytic approaches. *Social Psychological and Personality Science*, 12(1), 118–130. <https://doi.org/10.1177/1948550619900572>
- Spinal Cord Injury (SCI) (2016). Facts and Figures at a Glance. *J Spinal Cord Med.*;39(4):493-4. doi: 10.1080/10790268.2016.1210925. PMID: 27471859; PMCID: PMC5102286.
- Sprangers MA, Schwartz CE. (1999). Integrating response shift into health-related quality of life research: a theoretical model. *Soc Sci Med.*;48(11):1507-15. doi: 10.1016/s0277-9536(99)00045-3. PMID: 10400253.
- Stucki G, Bickenbach J, Gutenbrunner C, Melvin J. (2018). Rehabilitation: The health strategy of the 21st century. *J Rehabil Med.* Apr 18;50(4):309-316. doi: 10.2340/16501977-2200. PMID: 28140419.
- Stucki G, Cieza A, Melvin J. (2007). The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a unifying model for the conceptual description of the rehabilitation strategy. *J Rehabil Med.*;39(4):279-85. doi: 10.2340/16501977-0041. PMID: 17468799.
- Sutin AR, Terracciano A, Deiana B, Uda M, Schlessinger D, Lakatta EG, Costa PT Jr. (2010). Cholesterol, triglycerides, and the Five-Factor Model of personality. *Biol Psychol.*;84(2):186-91. doi: 10.1016/j.biopsycho.2010.01.012.
- Thayer, R. E. (1986). Activation-Deactivation Adjective Check List: Current Overview and Structural Analysis. *Psychological Reports*, 58(2), 607-614. <https://doi.org/10.2466/pr0.1986.58.2.607> (Original work published 1986)
- Tielemans NS, Schepers VP, Visser-Meily JM, Post MW, van Heugten CM. (2015). Associations of proactive coping and self-efficacy with psychosocial outcomes in individuals after stroke. *Arch Phys Med Rehabil.*;96(8):1484-91. doi: 10.1016/j.apmr.2015.04.009. Epub 2015 Apr 25. PMID: 25921978.
- Toglia J, Johnston MV, Goverover Y, Dain B. (2010). A multicontext approach to promoting transfer of strategy use and self regulation after brain injury: An exploratory study. *Brain Inj.*;24(4):664-77. doi: 10.3109/02699051003610474. PMID: 20235769.
- Valentova, M. (2016). How Do Traditional Gender Roles Relate to Social Cohesion? Focus on Differences Between Women and Men. *Soc Indic Res* 127, 153–178. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-0961-2>

- van Diemen T, Craig A, van Nes IJW; SELF-SCI Group; Stolwijk-Swuste JM, Geertzen JHB, Middleton J, Post MWM. (2020). Enhancing our conceptual understanding of state and trait self-efficacy by correlational analysis of four self-efficacy scales in people with spinal cord injury. *BMC Psychol.*;8(1):108. doi: 10.1186/s40359-020-00474-6.
- van Koppenhagen CF, Post MW, van der Woude LH, de Groot S, de Witte LP, van Asbeck FW, van den Heuvel W, Lindeman E. (2009). Recovery of life satisfaction in persons with spinal cord injury during inpatient rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil.*;88(11):887-95. doi: 10.1097/PHM.0b013e3181b71afe. PMID: 19730360.
- van Leeuwen CM, Post MW, van Asbeck FW, Bongers-Janssen HM, van der Woude LH, de Groot S, Lindeman E. (2012). Life satisfaction in people with spinal cord injury during the first five years after discharge from inpatient rehabilitation. *Disabil Rehabil.*;34(1):76-83. doi: 10.3109/09638288.2011.587089. Epub 2011 Aug 26. PMID: 21870935.
- van Leeuwen CM, Post MW, van der Woude LH, de Groot S, Smit C, van Kuppevelt D, Lindeman E. (2012). Changes in life satisfaction in persons with spinal cord injury during and after inpatient rehabilitation: adaptation or measurement bias? *Qual Life Res.*;21(9):1499-508. doi: 10.1007/s11136-011-0073-7. Epub 2011 Nov 30. PMID: 22127386; PMCID: PMC3472064.
- van Leeuwen CM, van der Woude LH, Post MW. (2012). Validity of the mental health subscale of the SF-36 in persons with spinal cord injury. *Spinal Cord.*;50(9):707-10. doi: 10.1038/sc.2012.33. Epub 2012 Apr 10. PMID: 22487956.
- Vandenakker CB, & Glass DD. (2001). Menopause and aging with disability. *Phys Med Rehabil Clin N Am.*;12(1):133-51. PMID: 11853033.
- Waggel, S. E., Lipnicki, D. M., Delbaere, K., Kochan, N. A., Draper, B., Andrews, G., ... & Brodaty, H. (2015). Neuroticism scores increase with late-life cognitive decline. *International journal of geriatric psychiatry*, 30(9), 985-993. <https://doi.org/10.1002/gps.4251>.
- Wan FJ, Chien WC, Chung CH, Yang YJ, Tzeng NS. (2020). Association between traumatic spinal cord injury and affective and other psychiatric disorders-A nationwide cohort study and effects of rehabilitation therapies. *J Affect Disord.*;265:381-8. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.01.063>.
- Wan JJ, Qin Z, Wang PY, Sun Y, Liu X. (2017). Muscle fatigue: general understanding and treatment. *Exp Mol Med.*;49(10):e384. doi: 10.1038/emm.2017.194. PMID: 28983090; PMCID: PMC5668469.
- Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. (1993). *SF-36 Health Survey: manual & interpretation guide*. Boston: The Health Institute, New England Medical Center.
- Watson D, & Clark L A. (1984). Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 96, 465-490. doi:10.1037/0033-2909.96.3.465.

- Weber K, Courvoisier D S, Genevay S. (2020). Big Five personality traits and disabling chronic low back pain: Association with fear-avoidance, anxious and depressive moods. *J. Pain Res.*, 13, 745–754.
- Williams, R., & Murray, A. (2015). Prevalence of depression after spinal cord injury: a meta-analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 96(1), 133-140. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.08.016>
- Wilski M, Tasiemski T. (2016). Health-related quality of life in multiple sclerosis: role of cognitive appraisals of self, illness and treatment. *Qual Life Res.*;25(7):1761-70. doi: 10.1007/s11136-015-1204-3. Epub 2015 Dec 16. PMID: 26676150.
- Wismeijer, A., & van Assen, M. (2008). Do neuroticism and extraversion explain the negative association between self-concealment and subjective well-being? *Personality and Individual Differences*, 45, 345–349. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2008.05.002>
- Wood C, Magnello ME, Jewell T. (1990). Measuring Vitality. *Journal of the Royal Society of Medicine.*; 83(8):486-489. doi:10.1177/014107689008300803
- World Health Organization, & International Spinal Cord Society. (2013). *International perspectives on spinal cord injury*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2007). *International Classification of Functioning, Disability, and Health: Children & Youth Version: ICF-CY*. World Health Organization. https://books.google.com.eg/books?hl=en&lr=&id=SWFQDXyU-rcC&oi=fnd&pg=PP2&ots=GaMKlDw-Iz&sig=H6cBBZ9n_YmwoMxYaHKJYzi7RCc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Wrosch, C., & Scheier, M. F. (2003). Personality and quality of life: The importance of optimism and goal adjustment. *Quality of Life Research*, 12, 59–72. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1023529606137>
- Xu Y, Cai HM, Yang WT, Li WP, Song B, Jiang C, Zhang ZZ, Chen Z, Li YH, Zhang HZ. (2022). Effect of personality traits on rehabilitation effect after anterior cruciate ligament reconstruction: An observational study. *Ann Phys Rehabil Med.*; 65(4):101570. doi: 10.1016/j.rehab.2021.101570. Epub 2021 Nov 19. PMID: 34536570.